

AÇIKLAYICI DOKÜMAN
Temel Gerek 2
YANGIN DURUMUNDA EMNİYET

İÇİNDEKİLER

1. GENEL

- 1.1.** Amaç ve kapsam
- 1.2.** Temel Gereker ve ilgili malzemelerin performans düzeyleri veya sınıfları
- 1.3.** Açıklayıcı Dokümanlarda kullanılan tanımlar
 - 1.3.1.** Yapı İşleri
 - 1.3.2.** Yapı malzemeleri
 - 1.3.3.** Normal bakım
 - 1.3.4.** Kullanım amacı
 - 1.3.5.** Ekonomik çalışma ömrü
 - 1.3.6.** Etkenler
 - 1.3.7.** Performans

2. YANGIN DURUMUNDA EMNİYET TEMEL GEREĞİNE İLİŞKİN AÇIKLAMALAR

- 2.1.** Yangın şartlarına giriş
- 2.2.** Yangın emniyeti stratejisi
- 2.3.** Yangın emniyeti alanında mühendislik hizmetleri

3. YANGIN DURUMUNDA EMNİYET TEMEL GEREĞİNİN SAĞLANMASINA İLİŞKİN TEMEL İLKELER

- 3.1.** Genel
- 3.2.** Etkenler
- 3.3.** Temel Gereğin sağlanması

4. TEKNİK ŞARTNAMELER VE AVRUPA TEKNİK ONAYINA İLİŞKİN ORTAK ESASLAR

- 4.1.** Genel
- 4.2.** Yapı İşleri veya bunların bölümleri ile ilgili hükümler
 - 4.2.1.** Genel
 - 4.2.2.** Yapının yük taşıma kapasitesi
 - 4.2.2.1.** Prensipere ilişkin açıklamalar
 - 4.2.2.2.** İlgili yapı bölümleri
 - 4.2.3.** Yapı işleri içinde yangının ve dumanın genelleşmesinin ve yayılmasının sınırlandırılması
 - 4.2.3.1.** Prensipere ilişkin açıklamalar
 - 4.2.3.2.** İlk tutuşmanın önlenmesi
 - 4.2.3.3.** Yangının başladığı oda içinde yangının ve dumanın genelleşmesinin ve yayılmasının sınırlandırılması
 - 4.2.3.4.** Yangının başladığı odanın ötesine yangının ve dumanın yayılmasının sınırlandırılması

- 4.2.4. Yakındaki yapı işlerine yangının yayılmasının sınırlandırılması
 - 4.2.4.1. Prensipiere ilişkin açıklamalar
 - 4.2.4.2. İlgili yapı bölümleri
 - 4.2.5. Binadaki insanların tahliyesi
 - 4.2.5.1. Prensipiere ilişkin açıklamalar
 - 4.2.5.2. İlgili yapı bölümleri
 - 4.2.6. Kurtarma ekiplerinin emniyeti
 - 4.2.6.1. Prensipiere ilişkin açıklamalar
 - 4.2.6.2. İlgili yapı bölümleri
 - 4.3. Yapı malzemelerine ilişkin hükümler
 - 4.3.1. Temel Gereklele ilgili olabilecek malzemeler ve ilgili özellikleri
 - 4.3.1.1. Yangına tepki şartlarına tabi olan malzemeler
 - 4.3.1.2. Yangın şartlarına maruz kalan çatılarda kullanılan malzemeler
 - 4.3.1.3. Yangına direnç şartlarına tabi olan malzemeler
 - 4.3.1.4. Hizmetler içindeki malzemeler
 - 4.3.1.5. Yangın algılama ve alarm tesisatlarının bileşenleri
 - 4.3.1.6. Yangın söndürme tesisatlarının bileşenleri
 - 4.3.1.7. Duman kontrol tesisat malzemeleri ve bileşenleri
 - 4.3.1.8. Kaçış amaçlı tesisat malzemeleri ve bileşenleri
 - 4.3.1.9. Yangınla mücadele tesisatlarının bileşenleri
 - 4.3.2. Malzemelerin performansları
 - 4.3.3. Malzemelerin uygunluğunun onaylanması
 - 5. ÇALIŞMA ÖMRÜ, DAYANIKLILIK
 - 5.1. Temel Gereklele ilgili olarak yapı işlerinin çalışma ömürlerinin iyileştirilmesi
 - 5.2. Temel Gereklele ilgili olarak yapı malzemelerinin çalışma ömürlerinin uzatılması
- EK: Tanımlar ve Terimler**

TEMEL GEREK 2

YANGIN DURUMUNDA EMNİYET

1. GENEL

1.1. Amaç ve kapsam

1.1.1. Bu Açıklayıcı Doküman, bundan sonra 'Direktif' olarak anılacak olan "Üye Ülkelerin yapı malzemeleri ile ilgili kanunları, düzenlemeleri ve idari hükümlerinin uyumlaştırılması hakkında 21 Aralık 1988 tarihli 89/106/EEC sayılı Konsey Direktifi" ile ilgilidir.

Bu Direktif'e uyumlu olarak 08 Eylül 2002 tarih ve 24870 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan "Yapı Malzemeleri Yönetmeliği" (89/106/EEC), bundan sonra "Yönetmelik" olarak anılacaktır.

1.1.2. Açıklayıcı Dokümanların amacı (Yönetmelik 4. ve 5./Direktif 3. Maddelerine göre) uyumlaştırılmış standartların, Avrupa Teknik Onaylarının ve (Yönetmelik 4. ve 6./Direktif 4. ve 5. Maddelerinde belirtilen) diğer teknik şartnamelerin kabul edilmesine ilişkin talimatlar arasında gerekli bağlantıların oluşturulması için (Yönetmelik EK-1/ Direktif EK-I' de belirtilen) Temel Gereklere kesin biçim verilmesini sağlamaktır.

Gerekli hallerde bu Açıklayıcı Dokümandaki hükümler her bir talimat için daha ayrıntılı belirtilmelidir. Talimatlar hazırlanırken, gerektiğinde, Direktifin diğer Temel Gereklere olduğu kadar yapı malzemelerini ilgilendiren diğer ilgili yönetmelikler de göz önünde tutulacaktır.

1.1.3. Bu Açıklayıcı Doküman "Yangın Durumunda Emniyet" in ilgili olabileceği işleri kapsamaktadır. Yapı malzemelerini, malzeme gruplarını ve tatmin edici performanslarına bağlı olarak bunların özelliklerini tanımlamaktadır.

Malzemenin her bir amaçlanan kullanımı için, talimatlarda CEN / CENELEC / EOTA ile birlikte gerekli olması halinde malzeme özelliklerinin değiştirilmesine veya tamamlanmasına olanak veren adım adım bir prosedür kullanılmak suretiyle bu özelliklerden hangilerinin uyumlaştırılmış şartnamelerde yer alacağı detaylı olarak belirtilecektir.

Yönetmelik EK-I' de (Direktif EK-I), işlerin bu tür bir şart içeren yönetmeliklere tabi olması halinde geçerli olan Temel Gereğin aşağıdaki tanımı verilmektedir.

"Yapı işleri, bir yangın çıkması halinde, aşağıdakilerin gerçekleşmesini sağlayacak şekilde tasarlanmalı ve inşa edilmelidir.

- a) Yapının yük taşıma kapasitesinin belirli bir süre için varsayılabilmesi,
- b) Yangının ve dumanın yapının bölümleri içerisinde genelleşmesinin ve yayılmasının sınırlandırılması,
- c) Yangının yakındaki yapılara sıçramasının sınırlandırılması,
- d) Kullanıcıların yapıyı terk edebilmesi veya diğer yollarla kurtarılabilmesi,
- e) Kurtarma ekiplerinin emniyetinin göz önüne alınması."

1.1.4. 7 Mayıs 1985 tarihli Yeni Yaklaşım Konsey Kararına ve Direktife göre, Temel Gereğin bu açıklamasının amacı Üye Ülkelerdeki yapı işleri için doğruluğu kanıtlanmış mevcut koruma düzeylerinin azaltılmamasıdır.

1.2. Temel Gereklere ve ilgili malzemelerin performans düzeyleri veya sınıfları

1.2.1. Yönetmeliğin 5.(Direktifin 3 (2)) Maddesinde belirtilen farklılıklar Topluluk mevzuatına göre tanımlandığında ve onaylandığında, Temel Gereklere ve ilgili malzeme performans sınıfları gerekli olabilir. Bu sınıfların amacı yapı malzemelerinin serbest dolaşımının ve serbest kullanımının sağlanmasıdır.

Söz konusu sınıflar Açıklayıcı Dokümanda veya Yönetmeliğin 8/c (Direktif in 20. (2)(a)) Maddesinde belirtilen prosedüre göre belirlenecektir. Bu prosedür yoluyla, yapı işlerinin gereklilik düzeylerinin ifadesi anlamında bir malzeme performansı için sınıflandırma tanımlanmışsa, Komisyon talimat dahilinde CEN, CENELEC veya EOTA' dan uygun teklifi yapmasını ister.

Gereklilik düzeyleri, Üye Ülkelerde varolan ve doğruluğu kanıtlanmış düzeylere bağlı sınıflar tarafından kapsanmalıdır.

Bir Üye Ülkenin, Yönetmeliğin 13. (Direktifin 6.(3)) Maddesine uygun olarak, sınıflar arasından yalnızca birine veya bu sınıflardan bazılarını kendi bölgesinde veya bu bölgenin bir bölümünde uyulması gerektiğini belirtmesi halinde, bunu yalnızca Yönetmeliğin 5. (Direktifin 3.(2).) Maddesinde belirtilen farklılıklar temelinde yapacaktır.

1.2.2. Yönetmeliğin 5.(Direktifin 3.(2).) Maddesinde belirtilen gerekçeli farklılıkların tanımlanmadığı hallerde, malzeme performansı sınıfları veya düzeyleri aynı zamanda standart hazırlayanlar tarafından, imalatçılara ve alıcılara kolaylık sağlanması amacıyla kullanılabilir. Belirli malzemeler için, sınıflar veya düzeyler standardın malzeme performansının amaçlanan kullanıma uyumlaştırılmasını kolaylaştırır.

Malzemelere ilişkin bu tür performans sınıfları veya düzeyleri Yönetmeliğin 4. ve 8/c (Direktifin 4 (1)) Maddesine atıfta bulunularak, Komisyonu ve Yapı Daimi Komitesini talimatların uygulanması çerçevesinde bu konu ile ilgili olarak yürütülen işlerden haberdar kılacak olan standart hazırlayıcıları tarafından oluşturulabilir.

1.2.3. Yapı işleri veya malzemeler için sınıfların her tanımlanmasında, en az bir Üye Ülkenin söz konusu alanda hiçbir yasal şartı olmaması halinde, "performans belirlenmemiştir" adında bir sınıfın oluşturulması gerekir.

1.3. Açıklayıcı Dokümanlarda kullanılan tanımlar

1.3.1. Yapı işleri

Hem bina hem de diğer inşaat mühendisliği işlerini içermek üzere tüm yapı işlerini ifade eder. Yapı işleri örneğin; konutları, endüstriyel, ticari, ofis, sağlık, eğitim, eğlence ve tarım binalarını, köprüleri, yolları ve otopanları, demiryollarını, boru şebekelerini, açık ve kapalı spor tesislerini, rıhtımları, platformları, dokları, yükseltme havuzlarını, kanalları, barajları, kuleleri, tankları, tünelleri, vb. kapsar.

1.3.2. Yapı malzemeleri

1.3.2.1. Bina ve diğer inşaat mühendisliği işlerini içermek üzere tüm yapı işlerinde kalıcı olarak kullanılmak amacıyla üretilen ve bu amaçla piyasaya sürülen bütün malzemeleri ifade eder. "Yapı malzemeleri" veya "Malzemeler" ifadesi, Açıklayıcı Dokümanlarda kullanıldığında, yapı işlerinin Temel Gereklere uymasını sağlayan prefabrikte sistemlerin ve/veya tesisatların malzemelerini, unsurlarını ve bileşenlerini de (Tek başlarına veya bir kit içerisinde) içerir.

1.3.2.2. Bir malzemenin yapı işleri içerisinde kalıcı olarak kullanılması, malzemenin çıkartılmasının yapının performans kapasitelerini düşürmesi ve malzemenin demonte edilmesinin veya değiştirilmesinin yapı faaliyetlerini içermesi anlamını taşır.

1.3.3. Normal bakım

1.3.3.1. Bakım, yapının kullanım süresince tüm fonksiyonlarını yerine getirebilmesini sağlamak amacıyla yapıya uygulanan koruyucu tedbirlerden ve diğer tedbirlerden oluşan çalışmaların bütünüdür. Bu tedbirler temizliği, servisi, yeniden boyamayı, tamiri, gerekli olması halinde işlerin parçalarının da değiştirilmesini vb içerir.

1.3.3.2. Normal bakım genellikle incelemeleri kapsar ve sonuçta ortaya çıkan maliyetler göz önüne alınarak yapılması gereken müdahalenin maliyetinin ilgili iş parçalarının değeri için uygun olduğu hallerde gerçekleştirilir.

1.3.4. Kullanım amacı

Yapı malzemesinin kullanım amacı, malzemenin Temel Gereklere yerine getirilmesindeki amaçları belirler.

1.3.5. Ekonomik çalışma ömrü

1.3.5.1. Ekonomik çalışma ömrü, işlerin performansının Temel Gereklere yerine getirilmesi için uygun olan bir düzeyde tutulduğu süredir.

1.3.5.2. Ekonomik çalışma ömrü, aşağıda örnekleri verilen tüm ilgili konuların dikkate alınmasını gerektirir:

- Tasarım, yapım ve kullanım maliyeti,
- Kullanımın durmasından kaynaklanan maliyetler,
- Çalışma ömürleri boyunca işlerdeki hata riskleri ve bunların sonuçları ve bu riskleri kapsayan sigorta maliyetleri,
- Planlanan kısmi yenileme,
- İnceleme, bakım ve onarım maliyetleri,
- İşletme ve idare maliyetleri,
- Elden çıkarma,

- Çevre ile ilgili konular.

1.3.6. Etkenler

Yapı işlerinin Temel Gereklere uyumunu etkileyebilecek olan etkenler yapı işleri veya iş bölümleri üzerinde etkili olan faktörler yüzünden meydana gelir. Bu tür faktörler mekanik, kimyasal, biyolojik, termal ve elektromanyetik faktörleri içerir.

1.3.7. Performans

Performans, yapı işlerinin, işlerin bir bölümünün veya malzemenin amaçlanan hizmet koşulları (Yapı işleri veya işlerin bölümleri için) veya (Malzemeler için) kullanım amacı koşulları altında maruz kaldığı veya ürettiği davranışın niceliksel bir ifadesidir (Değer, derece, sınıf veya düzey).

2. YANGIN DURUMUNDA EMNİYET TEMEL GEREĞİNE İLİŞKİN AÇIKLAMALAR

2.1. Yangın şartlarına giriş

Bu belgeye ilişkin tanımlar ve terimler için Ek I'e bakınız.

Yangın emniyet şartları EEC¹ ülkelerindeki yapı işleri ile ilgili yönetmeliklerin hayati bir bölümünü oluşturur. Yapı işlerinde yangın emniyeti; binaların projelendirilmesi, yapıların, yapı malzemelerinin, hizmetlerinin ve tesisatlarının ve yangın emniyet tesisatlarının yangın koşulları altındaki performansı ile ilgili şartları içerir.

Bu tür şartlar normalde konutlar, oteller, toplantı odaları, ofisler, endüstriyel yapılar, vb gibi yerler için, kullanıcı sayısı riski ve yangın riski göz önüne alınarak formüle edilir.

2.2. Yangın emniyeti stratejisi

Yangın emniyeti hedefleri Temel Gereğin tanımında verilen konularla ilgilidir - Bkz. 1.1 (3).

Stratejinin önemli bir bölümü yangınların meydana gelmesinin en alt seviyeye indirilmesidir (Yangının önlenmesi), ancak bu belgenin kapsamı, örneğin yangın emniyeti yönetimi gibi ilgili tüm faktörleri içeremez.

Yangının gelişmesi ve büyümesi, içeriğin (Yangın yükünün) doğası ve dağılımı, hava temini, yapı işleri muhafazasının termal özellikleri, yangın ve duman kontrol sistemleri ve yangından korunma sisteminin etkinliği gibi çok sayıda faktöre bağlıdır. Bununla birlikte, bina içeriği bu Direktifin konularından biri değildir. Bir odanın iç döşemesinin (Duvar ve tavan yüzeyleri ve döşeme kaplamaları) yangına reaksiyon performansı, yangın ve dumanın hangi hızda gelişebileceğini etkileyebilir ve bu nedenle de genellikle kontrol edilir.

Buna ek olarak içerideki insanların yangın emniyeti yangının erken algılanması ile de geliştirilebilir, bu emniyet otomatik bir yangın algılama ve alarm sistemiyle ve / veya yangına uygun yangından korunma sistemleri ile söndürülmesi yoluyla sağlanabilir.

Bir yangın bölmesi, yangına (Bölmelendirme) ve dumana (Duman bariyeri) engel oluşturan bir sınırla çevrilidir. Yangının kabul edilemez bir boyutta gelişip yapı işleri içerisinde dumanın tehlikeli bir şekilde yayılmasını önlemek için, bu tür odaların sınırlarının normalde belirli bir süre için yangına direnç gösterecek şekilde inşa edilmesi gerekir. İlgili bölmeyi çevreleyen yapının yangına dirençli olması, aynı zamanda da bitişik bölmelerle bir iletişim yolunun bulunması gerekir. Bu nedenle, kapıların, merdivenlerin ve yürüyen merdivenlerin vb. kullanımı, bölmelerin bütünlüğünü (Yangın ve duman bariyerlerini) ortadan kaldırmamalıdır.

Bölmelendirmenin bütünlüğüne ilişkin ön şartlardan biri ana yapının genel stabilitesidir.

Yangının komşu (ayrı) binalara yayılmasının sınırlandırılması veya önlenmesi yangın emniyeti stratejisindeki bir sonraki önemli basamaktır.

İtfaiyenin / kurtarma ekiplerinin müdahalesi yapı işlerinde yangın emniyetinin sağlanmasında önemli bir rol oynar. Yukarıda yangından korunma ile ilgili olarak verilen hükümler ve bu amaçla kullanılacak olan araçlar itfaiye tarafından gerçekleştirilecek müdahale, yangınla mücadele ve kurtarma işlemleri ile yakından bağlantılıdır.

İtfaiyenin etkisinin direkt olarak belirtilmediği hallerde bile, yapı işlerinin yangın emniyetine ilişkin gerekli hükümler Üye Ülkelerde farklı şekillerde etkilenebilir ve dikkate alınabilir.

Yukarıda verilen strateji "Yangın durumunda emniyet" hakkındaki Temel Gereğin amacı ve beş başlık ile uyumludur, Bkz. 1.1 (3). Beş başlık birbirinden bağımsız değildir. Bu belgede, ilgili yapı malzemeleri uygun başlık altında tanımlanmış ve sıralanmıştır ve özellikleri Bölüm 4.3.'te verilmiştir.

¹ European Economic Community

2.3. Yangın emniyeti alanında mühendislik yaklaşımı

Yangın emniyeti mühendisliği gerekli yangın emniyeti düzeyinin değerlendirilmesi ve gerekli emniyet tedbirlerinin tasarlanması ve hesaplanması için mühendislik prensiplerinin uygulanması yoluyla gerçekleştirilen bir yaklaşımdır.

Yapı işlerinin yangın emniyeti ile ilgili olarak, yangın emniyeti mühendisliği birçok şekilde kullanılabilir:

- a) Yangının ve yangın atıklarının yapı içerisinde nasıl geliştiğinin, nasıl yayıldığıının belirlenmesi ;
 - Odalarda yangının gelişmesinin hesaplanması,
 - Yangının başladığı odanın dışında bina içinde veya dışında yangının yayılmasının hesaplanması,
 - Binalarda ve benzeri yapılarda yangın atıklarının hareketinin değerlendirilmesi.
- b) Etkenlerin değerlendirilmesi ;
 - İnsanların ve yapının ısıya ve yangın atıklarına maruz kalması,
 - Binalarda ve / veya diğer yapılardaki mekanik etki.
- c) Yapı işlerinin yangına maruz kaldıklarında sahip oldukları performansın değerlendirilmesi ;
 - Gelişen yangınlarda tutuşabilirlik, alevin yayılması, ısının serbest kalma hızı, duman ve toksik gazların üretimi gibi özellikler,
 - Yük taşıma kapasitesi ve ayırma fonksiyonu açısından yangından etkilenen yapıların direnci.
- d) Algılama, aktivasyon, söndürme vb konularda değerlendirme yapılması ;
 - Kontrol sistemlerinin, söndürme sistemlerinin, itfaiyenin, bina içindikilerin aktivasyon süreleri,
 - Yangın ve duman kontrol sistemlerinin etkisi (Söndürme elemanları da dahil olmak üzere),
 - Yangın / duman detektörlerinin yapısına ve yerine bağlı olarak algılama sürelerinin değerlendirilmesi,
 - Söndürme ve diğer emniyet cihazlarının etkileşimi.
- e) Tahliye ve kurtarma şartlarının değerlendirilmesi ve tasarımı;

Şu anda yangın mühendisliğine ilişkin olarak yalnızca bazı konular geliştirilmiştir. Küresel, tutarlı bir yaklaşımın geliştirilmesi için önemli bir araştırma çabasının gösterilmesi gerekmektedir.

Bir mühendislik yaklaşımı malzemelerin ilgili özelliklerinin verilmesini, hesaplama, tasarım prosedürlerinin, üzerinde anlaşılmalı ve uyumlu bir temelde geçerli kılınmasını gerektirir.

3. YANGIN DURUMUNDA EMNİYET TEMEL GEREĞİNİN SAĞLANMASINA İLİŞKİN TEMEL İLKELER

3.1. Genel

3.1.1. Bu bölümde, Yangın Durumunda Emniyet Temel Gereğinin sağlanması için Üye Ülkelerde geçerli olan temel prensipler tanımlanmaktadır. Yapı işlerinin bu Temel Gereği içeren yönetmeliklere tabi olduğu hallerde, halihazırda bu prensiplere uyulmaktadır. Bölüm 4'te bu Temel Gereğe, Yönetmeliğin 4. ve 6. (Direktif 4.) Maddelerinde sözü geçen teknik şartnamelere uyularak nasıl uyum sağlanabileceği konusunda ortak esaslar açıklanmaktadır.

3.1.2. Temel Gereğe, mümkün olan ölçüde, yapı işleri için ekonomik çalışma ömrü boyunca uyulmalıdır.

3.1.3. Temel Gereğe uyum, özellikle aşağıdakilerle ilgili ve birbirleriyle ilişkili olan çok sayıda tedbirle sağlanır:

- Yapı işlerinin planlanması, tasarlanması, gerçekleştirilmesi ve gerekli bakımı,
- Yapı malzemelerinin özellikleri, performansları ve kullanımı.

3.1.4. Yapıların planlanmasının, tasarlanmasının ve yapılmasının denetlenmesine, ilgili tarafların ve kişilerin yeterliliklerine ilişkin tedbirlerin alınması, gerekli olduğunu düşündükleri hallerde, Üye Ülkelerin seçimidir. Bu denetimin ve bu yeterlik kontrolünün malzemelerin özellikleriyle doğrudan bağlantılı olduğu hallerde, ilgili hükümler, ilgili malzemelere ilişkin Avrupa Teknik Onayı ortak esaslarının ve standartların hazırlanmasına ilişkin talimatlarla belirlenecektir.

3.2. Etkenler

3.2.1. Malzemelerin performansı belirtilen etkenle ilişkilidir.

Bu Açıklayıcı Dokümanda, 'Etken' teriminin mekanik (Örneğin termal genişlemeden ve darbelerden kaynaklanan yükler, kuvvetler), termal, çevre koşullarının neden olduğu (Örneğin havalandırma, nem) veya bunların birleşimi bir etken olduğu kabul edilir.

Termal bir etken radyasyondan, konveksiyondan ve iletimden oluşur. Zamana karşı termal etken düzeyi, yangının gelişme safhasıyla tanımlanır ve son kullanım koşullarında malzeme performansının değerlendirilmesi içerisinde yapılan hesaplamalar veya testlerle simule edilebilir.

Termal etkenler için, aşağıdaki maruz kalma düzeyleri tanımlanmıştır:

- Küçük tutuşturma kaynağı (Örneğin kibrit tüpü),
- Tek başlarına yanan kalemler (Örneğin yanan mobilya, endüstriyel müştemilatta depolanan malzemeler),
- Tam gelişmiş yangın (Örneğin doğal yangına maruz kalınması, standart ısı / zaman eğrisi).

3.2.2. Malzemelerin yangına maruz kalma performanslarının değerlendirilmesi için, radyasyon, taşınım (konveksiyon) ve bu maruz kalma hallerinin bir birleşimi kullanılır. Termal etkenler maruz kalmanın türü, şiddeti ve süresine bağlıdır ve yerel alev yayılımı veya yayılmasını aşağıdakilerle karakterize edilebilir:

- Alevin boyutu,
- Radyasyon düzeyi,
- Yayılma özelliği gösteren ısı geçişi düzeyi (Yanma gazı ısısı ve hızı).

3.2.3. Yangın algılama tesisatlarının, duman kontrolünün ve yangın söndürme tesisatlarının tepkisinin değerlendirilmesi için, tek bir kalemi veya yanan bir lokalize malzeme grubunu simule eden yangınlar kullanılır.

Etkenler maruz kalmanın türüne, şiddetine ve süresine bağlıdır ve aşağıdakilerle karakterize edilir:

- Isının serbest kalma hızı,
- Alev yüksekliği ve üretilen duman miktarı,
- Yangın alanı (Yüzeyi yanan alan),
- Sıcaklık düzeyi.

3.2.4. Yapıların yangına direncinin değerlendirilmesi için, Üye Ülkelerde aşağıdaki olasılıklar geçerlidir:

a) Doğal yangın senaryolarının düşünülmesi (Aşağıda listesi verilen parametrelerle tanımlanır)

Bir yapının (Örneğin oda, oda grubu, yapı işlerinin bir bölümü) içerisinde yangının neden olduğu termal etkenin hesaplanmasında aşağıdakiler göz önüne alınmalıdır:

- Yangın yükü (Tür, miktar ve yanma hızı),
- Yangın için hava temini,
- Mahalin (Kapalı hacmin) geometrisi ve boyutu (Yangın bölmesi ile tanımlanan),
- Mahalin ısı özellikleri.

Kullanılan yangın emniyeti stratejisine veya mühendislik yaklaşımına bağlı olarak, aynı zamanda aşağıdakiler de dikkate alınabilir:

- Yangın söndürme tesisatının etkisi (Örneğin sprinkler tesisatı),
- İtfaiye / kurtarma ekibi etkisi (Bir yangın algılama tesisatı ile başlatılabilir).

b) Konvansiyonel yangın senaryolarının düşünülmesi

Temel Gerek, yangının yayılmasının sınırlandırılmasını ve yapının yük taşıma kapasitesinin belirli bir süre için yeterli olmasını gerektirir. Bu gerekler yük taşıyıcı ve / veya ayırıcı elemanların yangına karşı direncinin geliştirilmesi

ile karşılanabilir. Tam gelişmiş bir yangın için "Standart sıcaklık / zaman eğrisi"nin² bir model olarak kullanılması konusunda uluslar arası bir anlaşma sağlanmıştır. Bu eğri, aşağıdaki bağıntıyı verir:

$$T= 345 \log_{10} (8t + 1) + 20$$

Burada; T= yanma gazı sıcaklığı, °C

t= yangın testi sırasında dakika cinsinden termal maruz kalma süresi.

"Standart sıcaklık / zaman eğrisi", tam gelişmiş bir yangına maruz kalan malzemelerin performansının değerlendirilmesinde kullanılan konvansiyonel bir modeldir. Bu sıcaklık / zaman eğrisinin kabul edilmesi termal etkenin temsilinde bir basitleştirme niteliği taşır.

Bölüm 4'te belirtilen özel yangın durumları için, malzemeler 300, 600 ve 820°C'a kadar standart sıcaklık / zaman eğrisine maruz bırakılacak, bu düzeylerde test süresi boyunca tutulacaklardır.

Doğal bir yangının ilgili termal etkenin şiddeti "Standart sıcaklık / zaman eğrisi" ile ilgili olandan daha yüksek veya daha düşük olabilir. Daha şiddetli bir etkide (Özellikle daha hızlı sıcaklık artışı) yangın direncinin geliştirilmesi için uyumlu bir hidrokarbon eğrisi kullanılır ve bu eğri aşağıdaki bağıntıya sahiptir:

$$T= 1080 [1 - 0,325 \exp (-0,167t) - 0,675 \exp (-2,5t)] + 20$$

(t = Dakika cinsinden zaman)

"Standart sıcaklık / zaman eğrisi"ndekinden daha düşük bir sıcaklık artış hızına sahip olan bir test (Bu alevsiz yanmayı gösteren bir eğridir) örneğin 4.3.1.3.4.'te belirtilen koşullarda gerekli olabilir, ancak yalnızca yavaş gelişen doğal bir yangına maruz kalan malzemenin performansının söz konusu malzemenin "Standart sıcaklık / zaman eğrisi"nin ısınma koşullarına maruz kalması durumunda elde edilen performanstan çok daha düşük olacağı beklenmesi halinde gereklidir. Alevsiz yanma eğrisinin bağıntısı aşağıda verilmiştir:

$$T= 154 (t)^{0,25} + 20$$

(t = Dakika cinsinden zaman)

Test numunesine ısı geçişi koşulu test şartlarında yer almaktadır.

Özel ekstrem yangın senaryosu için (Örneğin trafik tünelleri, nükleer tesisler, vb) çok daha şiddetli konvansiyonel eğriler belirlenebilir.

c) Yangına karşı direncin hesaplanmasına ilişkin temel ilkeler

Yangın direnci hesabı yapılırken yük taşıma kapasitesinin, bütünlüğünün ve yalıtımın göz önüne alınması gerekir. Bu, bir hesaplama halinde, yangından elemana ısı transferi hakkında bilgi sahibi olunmasını gerektiren elemanın termal tepkisinin önceden hesaplanmasını veya bu konuda deneysel verilere sahip olunmasını gerektirir.

Konvansiyonel bir sıcaklık / zaman eğrisi kullanıldığında (Örneğin yukarıda verilen ISO 834 sıcaklık / zaman ilişkisi), uyumlaştırılmış testte ortaya çıkan koşullara karşılık gelen uygun taşınım ve ışınilma ısı geçiş katsayılarının kullanılması gerekir. Diğer yangına maruz kalma tasarımlarında (Örneğin hidrokarbon yangınları ve alevsiz yangınlar), uygun bir ısı geçiş katsayısının kullanılması gerekir.

Bütünlük değerlendirmesi bilgi gerektirdiğinden bazı durumlarda zordur. Bu bilgi örneğin elemanda çatlakların ve deliklerin gelişmesi olasılığı hakkındadır ve yalnızca bir yangına direnç testi yapılarak elde edilebilir.

Not: Yangın yükü yoğunluğu, bina türüne bağlı tasarım değerlerinden (binalar üzerindeki etkenlerin belirlenmesi amaçlı genel felsefeye göre) veya gerçek yangın yükü ölçülerek, belirlenebilir.

3.3. Temel Gereğin sağlanması

Temel Gereğe veya belirtilen Temel Gerek düzeyine, yapı malzemelerinin uyumlaştırılmış özellikleri temelinde uyulduğunun doğrulanması için çeşitli yöntemler kullanılabilir. Bunların hiçbiri, ilgili teknik şartnamelere uyan bir malzemenin kullanımı önünde engel oluşturmayacaktır.

İlgili gereğin ulusal yönetmeliklerde açıklanması üç farklı yaklaşıma veya bunların bir kombinasyonuna göre gerçekleştirilebilir:

² Bkz.ISO834 Bölüm 1

- Yapı işlerine ilişkin minimum performans gereğinin sayısal olarak veya genel terimlerle ifade edilmesi mümkündür. Genel terimlerle yapıldığı hallerde, yapı işlerine ilişkin gerekli malzeme özellikleri arasında bir bağlantı kurulması gerekir,
- Malzemelerin minimum yangın performansının ifade edilmesi durumunda; (Örneğin yangına direnç, yangına tepki, yangın emniyeti tesisatlarının performansı) teknik şartnamelere atıfta bulunularak yapılacaktır,
- Yapı işleri içinde veya yakınında bulunan insanların maruz kalabileceği kritik yangın çevresi düzeylerinin ifade edilmesi durumunda uyumlaştırılmış terminoloji kullanılacaktır.

Bölüm 4'te yangın performansının değerlendirilmesi yöntemleri ve gereklere uyumun doğrulanması yöntemleri ile ilgili prensipler ifade edilmektedir.

4. TEKNİK ŞARTNAMESLER VE AVRUPA TEKNİK ONAYINA İLİŞKİN ORTAK ESASLAR

4.1. Genel

4.1.1. Teknik Şartnameler, Yönetmeliğin 4. ve 6. (Direktif 4.) maddesinde belirtilenlerdir. Yapı malzemesinin Avrupa Teknik onayına ilişkin ortak esasları, Yönetmeliğin 4., 5. ve 8/c (Direktif 11.) Maddeleri ile EK-III' de sözü geçenlerdir.

4.1.2. Aşağıdakiler arasında genel bir ayırım yapılır:

- Kategori A: Bunlar, Direktifte belirtilen Temel Gerekerin karşılanması amacıyla, binaların ve inşaat mühendisliği işlerinin ve bu işlerin bölümlerinin veya bunların özel yönlerinin tasarımı ve uygulanması ile ilgili olan standartlardır. Üye Ülkelerin yasalarında, yönetmeliklerinde ve idari hükümlerinde varolan farklılıkların uyumlu malzeme standartlarının geliştirilmesini önlediği hallerde, Direktif kapsamında Kategori A'da yer alan standartlar dikkate alınmalıdır.
- Kategori B: Bunlar, Yönetmeliğin 10. ,11. ve 12. Maddeleri ile EK-III'e (Direktif Madde 13, 14 ve 15'e) göre münhasıran uyumu onaylanmasına ve işaretlemeye tabi olan yapı malzemeleri ile ilgili olan Avrupa Teknik Onayına ilişkin teknik şartnameler ve ortak esaslardır. Bunlar bir ürünün; Temel Gerekeri, test etme ve uyum kriterlerinin gerçekleştirilmesini etkileyebilecek karakteristiklerin performans ve/veya dayanıklılık dahil diğer özelliklerini kapsayan şartlarla ilgilidirler.

Yapı malzemesi veya çok sayıda yapı malzemesiyle ilgili olan Kategori B standartlar farklı bir karaktere sahiptir ve yatay (Kategori B_h) standartlar olarak adlandırılırlar.

4.1.3. A ve B Kategorileri arasındaki ayırımın amacı ilgili belgelerde sözü geçen işe ilişkin farklı önceliklerin belirlenmesi değil, Üye Ülkelerdeki ve Avrupa Standardizasyon ve Teknik Onay Mercilerindeki yetkililerin Direktifin uygulanması konusundaki sorumlulukları arasında varolan farkın yansıtılmasıdır.

4.1.4. Temel Gereğe uyum açısından bu belgelerin kaliteli olmasının sağlanması için, bu Açıklayıcı Doküman hükümleri, Avrupa standartlarının Avrupa Teknik Onayına ilişkin ortak esasların hazırlanması amaçlı talimatlarda özel koşullarda yer alacaktır.

4.1.5. Kategori A standartlarda yapılan varsayımlar ve Kategori B teknik şartnamelerindekiler birbiri ile uyumlu olacaktır.

4.1.6. Kategori B'deki teknik şartnameler ve Avrupa Teknik Onayı ortak esaslarında, ilgili malzemelerin kullanım amacı belirtilecektir.

4.2. Yapı işleri veya bunların bölümleriyle ilgili hükümler

4.2.1. Genel

Yangın Durumunda Emniyet Temel Gereği ile ilgili yapı işlerinin performansının doğrulanması aşağıdakileri içerebilir:

- Örneğin; bir odada yangının gelişmesinin (Dumanın ve tehlikeli yangın atıklarının oluşması da dahil olmak üzere), yangının ve dumanın yapı işleri içinde yayılmasının ve yakındaki yapılara ve çevreye yayılmasının değerlendirilmesi amaçlı yöntemler.
- Yapıların performansının ve tasarımının değerlendirilmesi amaçlı yöntemler, örneğin yapısal yangın performansı, duman havalandırma tesisatları, basınç tesisatları, sprinkler tesisatları, yangın algılama ve alarm tesisatları.
- Yangın, bina içindikiler, yangından korunma tedbirleri ve yangınla mücadele ve kurtarma faaliyetleri arasındaki etkileşimin değerlendirilmesi amaçlı yöntemler.

Temel Gerek düzeyleri aşağıdakilerin bir fonksiyonu olabilir:

- Yapı işlerinin türü, kullanımı ve konumu,
- Genel planı,
- Acil durum tesislerinin mevcudiyeti.

4.2.2. Yapının yük taşıma kapasitesi

4.2.2.1. Prensiplere ilişkin açıklamalar

Yangın halinde bir binanın ana yapısının stabilitesi aşağıdakiler bakımından önemlidir:

- Binadaki kişilerin bina içinde kalacakları varsayılan sürede emniyetinin sağlanması,
- Kurtarma ekiplerinin ve yangınla mücadele edenlerin emniyetinin artırılması,
- Binanın insanlara zarar verecek şekilde çökmesine karşı önlem alınması,
- Yangın emniyeti ile ilgili yapı malzemelerinin gerekli süre boyunca fonksiyonlarını yerine getirmesine olanak verilmesi.

Gerekli stabilite süresi genellikle konvansiyonel yangına karşı direnç süreleri ile ifade edilir ve düzenleyicilerin hedeflerine bağlıdır.

Aşağıda bazı düzenleyicilerin hedeflerine ilişkin örnekler yer almaktadır:

- Sınırlı yangın yükü yoğunluğuna sahip olan binalar için veya yapıların çökmesinin yarattığı sonuçların kabul edilebilir olduğu hallerde hiçbir yangın direnci şartı belirtilmez,
- Bina içindekilerin emniyetli bir şekilde tahliye edilmesi ve kurtarma ekiplerinin müdahalesi için belirlenebileceği hallerde, belirli bir süre için yangına karşı direnç,
- İtfaiyenin / kurtarma ekiplerinin müdahalesi göz önüne alınmaksızın, binada veya bir bölümünde bulunan tüm yanabilir malzemelerin tamamen yanması için gerekli süre boyunca ana yapının ayakta kalmasını sağlayacak bir ana yapı yangın direnci.

Binaların stabilitesinin ana yapının yeterli yangın direnci ile sağlanması gerekir. Halihazırda, ana yapının yangına karşı direncinin; münferit elemanların yangın direncinin en azından aynı olması ve bağlantıların ana yapının yangın direncini azaltmaması ile sağlandığı varsayılmaktadır.

Yapı elemanlarının termal genişlemesinin, sapsmasının ve / veya hatasının sonuçlarının neden olduğu dolaylı etkenlere dikkat çekilmektedir.

4.2.2.2. İlgili yapı bölümleri:

a) Yangın ayırıcı fonksiyona sahip olan veya olmayan yük taşıyıcı elemanlar

Duvarlar (İç ve dış),

Döşemeler,

Çatılar,

Kolonlar,

Kirişler,

Merdivenler,

b) Yangın direncine katkıda bulunan elemanlar

Pasif elemanlar;

- Asma tavanlar / tavan membranı,
- Dikey koruyucu membran,
- Yangından koruyucu metal kaplamalar ve kaplamalar,
- Suyla dolu kısımlar.

Aktif elemanlar;

- Su püskürtme tesisatı.

Su püskürtme sisteminin bu durumda amacı, yapısal elemanların soğutulmasıdır.

4.2.3. Yapı işleri içinde yangının ve dumanın oluşmasının ve yayılmasının sınırlandırılması

4.2.3.1. Prensipere ilişkin açıklamalar

Hedefler aşağıda sıralanmıştır;

- Yangının başladığı yerin yakınında veya uzağında bulunan bina içindeki kişilerin kaçmak için yeterli süreye sahip olmalarına olanak vermek üzere yangının gelişmesinin, yangın ve dumanın yayılma hızının düşürülmesi,
- İtfaiye / kurtarma ekiplerinin çok fazla büyümeden yangını kontrol altına almasına olanak verilmesi.

Bunlar, aşağıdaki yollarla elde edilebilir;

- İlk tutuşmanın önlenmesi,
- Yangın ve dumanın yangının çıktığı odada yayılmasının ve büyümesinin sınırlandırılması,
- Yangın ve dumanın yangının çıktığı odanın dışında yayılmasının sınırlandırılması.

4.2.3.2. İlk tutuşmanın önlenmesi.

4.2.3.2.1. Genel

İlk tutuşmanın önlenmesi kullanıcıya verilecek talimatlardan ekipman ve düzeneklerin detaylarına ilişkin şartlara ve bunların yanı sıra yapı işlerinde bu ekipman ve düzeneklerin tesis edilmesine ilişkin bir dizi koşula bağlıdır.

4.2.3.2.2. İlgili yapı işleri ve yapı elemanları.

Üye Ülkelerde geçerli olan hükümler aşağıda açıklanmıştır;

- a) Elektrik tesisatları,

Elektrik tesisatları aşağıdakileri sağlayacak şekilde tasarlanır ve tesis edilir:

- Yangın başlatmamaları,
- Yangına aktif olarak katkıda bulunmamaları,
- Yangının yayılmasının sınırlı olması,
- Yangın halinde etkin yangın söndürme tedbirlerinin alınabilmesi ve kurtarma işlemlerinin mümkün olması.

- b) Isıtma tesisatları,

Isıtma tesisatları ve bu tesisatların elemanları aşağıdakileri sağlayacak şekilde tasarlanır ve tesis edilir:

- Yangını başlatmamaları,
- Yangına aktif olarak katkıda bulunmamaları,
- Yangının yayılmasının sınırlı olması,
- Yakındaki elemanlar (Duvarlar, döşemeler) veya nesnelere (Mobilya) üzerindeki riskin sınırlı olması,
- Büyük bileşen yüzeyleri ve maruz kalan düzenek yüzeyleri kabul edilemeyecek ölçüde ısınmaması,
- Yangın halinde, etkin yangın söndürme tedbirlerinin alınabilmesi ve kurtarma işlemlerinin mümkün olması.

- c) Gaz tesisatları,

Bu konu, gaz yakıtları yakan düzeneklerle ilgili olarak Üye Ülkelerin yasalarının uyumlaştırılması hakkındaki 90/396/EEC sayılı Konsey Direktifi kapsamında açıkça yer almaktadır.

- d) Yıldırımdan korunma tesisatları,

Bir yıldırımdan korunma tesisatının amacı yapı işlerinin ve yapılarda bulunan kişilerin yıldırımdan veya atmosferik elektriğin diğer etkilerinden korunmasıdır. Bu amaca ulaşılabilmesi için, tesisat:

- Atmosferik elektrik yükünün yapı işlerine zarar vermeksizin korunma sistemine emniyetli bir şekilde girebileceği yeterli bir havalandırma ağı temin etmeli,
- Elektrik yükünün yapı işleri veya yapı işleri içindeki diğer tesisatlar üzerinde risk yaratmaksızın toprağa iletebileceği yeterince düşük empedansa sahip bir veya daha fazla hatta sahip olmalı,
- Yükün tesisatın elektrik potansiyelinde aşırı artışa neden olmaksızın toprakta kaybedilebilmesine olanak veren bir topraklama ağına sahip olmalı,
- Yapı işlerinin diğer metal parçalarına yeterli bağlantı sağlamalı,
- Gerekli olması halinde münferit yıldırım çarpmalarının sayısını ve/veya gücünü izlemeli ve/veya kaydetmelidir.

Maruz kalma / etki: Elektrik deşarjı tasarımı

Performans kriterleri: Yapıların yıldırımdan korunması ve herhangi bir akımın emniyetli bir şekilde toprağa aktarılması yeteneği.

e) Yanıcı gaz algılama tesisatları,

Yanıcı gaz algılama tesisatının amaçları, konsantrasyon tutuşabilir veya patlayabilir bir hal almadan önce yanıcı gazın varlığının algılanması, gerekli uyarının verilmesi ve koruyucu tedbirin (Havalandırmanın açılması veya gaz akışlarının kapatılması gibi) başlatılmasıdır.

Bu hedeflere ulaşılabilmesi için, tesisat:

- Korunacak olan tüm alanda yanıcı gazın yeterince erken bir safhada belirlenebilmesine olanak veren uygun detektörlere sahip olmalı,
- Detektörler ve merkezi alım noktası arasında güvenilir bir iletişim kaynağına sahip olmalı,
- Alım noktasında detektörlerden gelen sinyallerin yorumlanması, herhangi bir uyarının hangi konumdan geldiğinin belirlenmesi, yangına veya hata uyarılarına dikkat çekilmesi ve gerekli olan diğer etkenlerin başlatılması için bir sisteme sahip olmalı,
- İçerisinde monte edilmiş olduğu yapının çevresel koşullarına direnç gösterebilmeli, böylece fonksiyonlarını kabul edilebilir bir çalışma ömrü boyunca gerçekleştirebilmelidir.

f) Patlama engelleme tesisatları,

Bir patlama engelleme tesisatının amacı, maksimum patlama basıncına dayanacak şekilde tasarlanmamış olan bir muhafaza içerisinde, gazın veya tozun ateş almasından kaynaklanan kabul edilemez yükseklikte bir basıncın (Patlama basıncının) oluşmasının engellenmesidir. Bu, basıncın yükseldiğinin derhal algılanmasını ve mümkün olan en kısa süre içerisinde korunan muhafaza içerisine düzgün dağılımlı bir söndürücü ortamın enjekte edilmesini gerektirir.

Maruz kalma / etki: Çevre iklimi, aktivasyon için belirtilen test koşulları ve bir patlama halinde performansı sağlayacak olan ilgili basınç testleri.

Performans kriterleri: Tasarım parametrelerine göre aktif hale gelebilme ve hesaplanan bir söndürücü ortam konsantrasyonunun belirtilen süre içerisinde bir muhafaza içerisine yerleştirilebilmesi.

g) Havalandırma sistemleri,

Bir bölmeden diğerine bir havalandırma sistemi yoluyla yangın ve duman yayılması riskinden kaçınılmalıdır.

Yangına dirençli kanalların ve / veya yangın damperlerinin kullanıldığı durumlara ilişkin örnekler aşağıda verilmiştir:

1. Her bir bileşen, diğer bölmelere geçerken hiçbir açıklığa sahip olmayan ayrı hava temin ve hava boşaltma kanallarına sahip olması durumunda; Yangının yayılmasından kaçınmak için yangına dirençli kanallar kullanılır.

2. Farklı bölmeler ortak bir kanala sahip olması durumunda; Aşağıdaki koruma cihazları kullanılabilir:

a) Kanalların yangına dirençli olmaması durumunda;

Yangına dirençli bir bölme duvarının / döşemenin her bir deliğinde bir yangın damperi tesis edilmelidir. Bazı durumlarda, yangın damperleri duvardan / döşemeden uzakta tesis edilmelidir ve yangın damperi ve duvar / döşeme arasındaki kanal yangına dirençli olmalıdır.

b) Kanalların yangına dirençli olması durumunda;

Her bir açıklıkta bir yangın damperi tesis edilmelidir. Yangına dirençli kanallar yerine yangına dirençli şaftlar içerisinde yangına dirençli olmayan kanalların kullanılması da mümkündür. Bu durumda, yangın damperleri şaftların açıklıklarında tesis edilmelidir.

Hava temin / boşaltma fanları sürekli olarak çalışmalıdır. Temin kanallarına yangın girişi ve boşaltma kanallarından yangın çıkışı hava akış / basınç koşulları ile önlenir.

3. Hava dağılımının aşırı akış çıkışları kullanılarak sağlandığı durumlarda, bu çıkışların her biri bir yangın damperi ile teçhiz edilmelidir.

4.2.3.3. Yangının ve dumanın yangının başladığı oda içerisinde oluşmasının önlenmesi ve yayılmasının sınırlandırılması

4.2.3.3.1. Genel

Üye Ülkelerde uygulanan hükümler yapı malzemelerinin bir yangına erken bir safhada hızlı bir şekilde katılmasının ve yapı malzemelerinin bir yangının tamamen gelişmesine yangının başladığı oda içerisinde katkıda bulunmasının sınırlandırılmasını hedeflemektedir. Bu nedenle, ilgili malzemeler son kullanım koşullarında yangına tepki performanslarına sahip olmalıdır. Bu performanslar küçük bir alev maruz kalınmasından (Kibrit tipi maruz kalma) içerikte yangını simule eden ısınma koşulundan (Tek başına yanan malzeme, örneğin mobilya) daha fazla gelişmiş bir yangınıninkine benzer termal etkene kadar geniş bir termal maruz kalma aralığında değerlendirilir.

Not: Bir yangının erken safhasında, bina içindekiler için kritik koşullara yangının başladığı oda içerisinde ulaşamaz ve ilgili müstemilat içinde hayatta kalmak halen mümkündür. Yangına maruz kalan yüzeylerin ısı ve dumana istenmeyen şekilde katılması (Opaklık -toksiklik) bina içindekiler için kritik koşullara ulaşılncaya kadar geçen süreyi azaltabilir.

Termal etkenin artışı genellikle bir yangının daha fazla gelişmesiyle ilişkilidir. Bununla birlikte, geniş bir odada, oda içinde gelişen lokalize bir yangının şiddetli termal etkisi yakındaki yapı malzemelerini normalde yangının daha fazla gelişmesiyle ilgili olan ısınma koşullarına maruz bırakabilir.

Yangın algılama ve alarm sistemleri bir yangının erken algılanması ve alarmların, uyarıların ve yangın söndürme / kontrol sistemlerinin aktif hale gelmesi için tesis edilebilir.

4.2.3.3.2. İlgili yapı bölümleri:

- Duvarlar / tavanlar
- Döşemeler
- Borular ve kanallar - harici olarak uygulanmış yalıtım da dahil - (İlgili malzemeler: Bkz. 4.3.1.1.)
- Tesisatlar

Yapı işleri veya bölümleriyle ilgili hükümler aşağıda açıklanmıştır.

1) Yangın hortumu tesisatları

İlk yardım yangın hortumu tesisatı, bina içindekilerin yakındaki küçük bir yangını kontrol etmesi ve söndürmesini sağlayabilmek için yapı içine tesis edilmiş manuel ve sabit bir tesisattır.

Maruz kalma / etki: Çevresel iç ve dış hava koşulları,
Hortumu çıkartmak için harcanan kuvvet,
Su basıncı.

Performans kriterleri: Bir tasarım basıncında, hortum uzunluğu boyunca, bina içindekilerin gecikme olmaksızın ilk müdahaleyi başlatmasına olanak vermeye yetecek uzunlukta püskürtmeye sahip olan su akışının sağlanabilmesi.

2) Sprinkler tesisatları

Bir sprinkler tesisatının amacı, yangına erken tepki verilmesinin sağlanması ve yangının kontrol altına alınması / söndürülmesi için belirli bir süre içerisinde tasarım alanı üzerine belirli miktarda suyun (L/m² x dakika) boşaltılmasıdır. Sprinkler sistemi aynı zamanda bina içindekilere alarm verilmesi ve itfaiyenin çağırılması gibi çeşitli acil durum fonksiyonlarını da aktif hale getirebilir.

Maruz kalma / etki: Çevresel iç hava koşulları (Sıcaklık ve nem),

Tepki hızının değerlendirilmesi için bir ortam içerisinde yangına maruz kalma halinin simule edilmesi (Sıcak hava veya sıcak sıvı),

Dağıtım boruları üzerindeki mekanik etki vb.

Performans kriterleri: Otomatik olarak aktif hale gelebilme ve belirli bir süre için belirli bir alan üzerinde belirli miktarda suyun düzgün şekilde dağıtılması.

Özellikler: -Maksimum işlem alanı, eş zamanlı çalışan sprinkler kafalarının sayısı ($L/m^2 \times \text{dakika}$),
- Tesisat için tepki süresi

3) Su püskürtme tesisatları

Su püskürtme sisteminin amacı aşağıdakilerden biri veya bir kaçıdır:

- Bir yangına erken tepki verebilmek için, söz konusu yangının kontrol altına alınması veya söndürülmesi amacıyla önceden belirlenmiş bir alan üzerine önceden belirlenmiş biçim ve miktardaki suyun serbest bırakılması,
- Isıdan (Genellikle –ama sadece değil- iletilen ısı) etkilenmesi halinde patlama, çökme, yakıtın serbest kalması veya bir başka nedenle durumu zorlaştıracak olan bir tesisatın soğutulmasının sağlanması,
- Yangının yayılmasını engellemek için bir püskürtme bariyeri sağlanması.

4) CO2 söndürme tesisatları

Sabit bir CO2 tesisatının amacı yangın alanındaki oksijen içeriğinin bir kısmının CO2 gazıyla değiştirilmesi ve böylece yangının söndürülmesi yoluyla seyreltilmesidir. Bu işlemle eş zamanlı olarak veya bu işlem öncesinde bir alarm verilir. Böylece gerekli acil durum tedbiri (Personelin tahliyesi, itfaiye hizmetlerinin çağırılması, vb.) alınabilir.

Bu amaca, bir bölmenin tasarımı belirtilen CO2 gazı konsantrasyonuna sahip olacak şekilde tamamen doldurulmasıyla veya lokal uygulama yapılmasıyla (Bir yangının hemen yakınında söndürücü bir konsantrasyonun sağlanması) ulaşılabilir.

Maruz kalma / etki: Çevresel iç hava koşulları.

Performans kriterleri: Manuel veya otomatik olarak aktif hale getirilebilme ve söndürücü ortamın serbest bırakılması, muhafaza veya belirli bir alan üzerine düzgün şekilde yayılması, böylece de bir tasarım konsantrasyonunun (Hacim, %) belirtilen süre içerisinde elde edilmesi ve korunması.

Özellikler: CO2 konsantrasyonu ve muhafazanın dolma süresi / CO2'in serbest bırakılma hızı.

Not: Genel doldurma sistemleri için, söndürücü CO2 gazı konsantrasyonu oksijen içeriğini insan hayatının desteklenmesi için gerekli olan içeriğin altına düşürdüğünden, CO2 gazının boşaltılacağı bölmenin bu boşaltma işlemi yapılmadan önce tamamen tahliye edilmesi gerekir. Lokal uygulama sistemleri için, tam boşaltma gerekli olmamakla birlikte, özel tasarım kriterlerine ve özel tedbirlere (personelin eğitilmesi vb) kesinlikle uyulması gerekir.

5) Halon gazlı (veya halon benzeri) söndürme tesisatları

Halonun veya benzer etkiye sahip olan söndürücünün kullanıldığı sabit bir söndürme sisteminin amacı, yanmakta olan madde (yakıt) ve oksijenin kimyasal reaksiyonunu engellemek için yeterli olacağı hesaplanan miktarda gaz halindeki halonun serbest bırakılması, böylece yangının söndürülmesi ve eş zamanlı olarak (veya önceden) bir alarm verilerek gerekli tedbirin alınmasının (Personelin tahliye edilmesi, itfaiyenin / kurtarma ekiplerinin çağırılması, vb.) sağlanmasıdır.

Bu amaca, halon gazının tasarım konsantrasyonu elde edilecek şekilde bölmenin tamamen yıkanması veya lokal uygulama yapılması (Yalnızca yangın yakınında söndürücü bir konsantrasyonun elde edilmesi) yoluyla ulaşılabilir.

Maruz kalma / etki: Çevresel iç hava koşulları.

Performans kriterleri: Manuel veya otomatik olarak aktif hale getirilebilme ve söndürücü ortamın serbest bırakılması, muhafaza veya belirli bir alan üzerine düzgün şekilde yayılması, böylece de bir tasarım konsantrasyonunun belirtilen süre içerisinde elde edilmesi ve korunması (Hacim, %).

Özellikler: Halon gazının konsantrasyonu ve muhafaza süresi.

6) Köpüklü söndürücü tesisatları.

Sabit bir köpüklü söndürücü tesisatı, yangınları, özellikle de yanıcı sıvılarla ilgili yangınları, söndürmek için tesis edilmiş manuel veya otomatik bir sistemdir.

Sabit bir köpüklü söndürücü tesisatında, bir köpük konsantresi solüsyonu ve su, yüzeyde yanan buharlar ve çevredeki atmosferde bulunan oksijen arasında bir bariyer oluşturmak üzere yangın yüzeyine uygulanır. İkincil bir fonksiyon ise yakıtın soğutulması, böylece yanmanın devam etmesinin imkansız hale getirilmesidir.

Bu sistemlerin çoğu her ne kadar otomatik işleme sahipse de, bazıları manuel müdahale gerektirir.

Maruz kalma / etki: Çevresel iç hava koşulları.

Performans kriterleri: Manuel veya otomatik olarak aktif hale gelebilme ve belirli bir süre içerisinde, belirlenmiş olan bir alan üzerine verilen bir yoğunluğa sahip olan havalandırılmış veya yetersiz havalandırılmış köpük / su solüsyonunun hesaplanmış bir miktarının boşaltılabilmesi.

Özellikler: Genişleme hızı ve muhafaza süresi.

7) Tozlu söndürücü tesisatları

Sabit bir söndürücü toz sisteminin amacı, ortamın tutuşma sonrasındaki en kısa sürede yangın üzerine boşaltılmasının sağlanmasıdır.

Konteynerler içerisinde depolanan toz, boşaltma ağzından gaz basıncı ile boşaltılır. Toz, konteynerden boşaltma ağzına sert veya esnek borular içerisinde (hortum makarası) ile taşınabilir veya boşaltma ağzı doğrudan konteynerle takılabilir. Sistem manuel veya otomatik olarak çalıştırılabilir.

Maruz kalma / etki: Çevresel iç hava koşulları.

Performans kriterleri: Manuel veya otomatik olarak aktif hale getirilebilme ve söndürücü ortamın hesaplanmış bir miktarının belirli bir alan (m²) veya malzeme üzerine boşaltılabilmesi.

8) Manuel yangın alarm tesisatları

Manuel bir yangın alarm tesisatı binada bulunan kişinin bir yangın alarm sinyalini başlatabilmesine ve dolayısıyla da merkezi bir kontrol ve gösterge birimine iletebilmesine ve böylece farklı etkenlerin, örneğin bina içindikilerin tahliyesinin başlatılabilmesine olanak verir.

Maruz kalma / etki: Kullanım amacına uygun çevresel hava koşulları (İç / dış uygulamalar).

Performans kriterleri: Manuel olarak çalıştırılabilme ve ilgili olan hallerde bir sinyalin merkezi gösterge ve kontrol birimine aktarılması.

9) Otomatik yangın algılama ve alarm tesisatları

Otomatik yangın algılama ve alarm tesisatının amacı yangının mümkün olan en erken güvenilir anda algılanması, alarmin üretilebilmesini ve uygun tedbirin alınmasını sağlayacak şekilde kontrol ve gösterge birimine bir sinyal iletebilmesini sağlamaktır (Örneğin; bina içindikilerin boşaltılması, yangınla mücadele ekiplerinin / kurtarma ekiplerinin çağırılması, söndürücü maddenin otomatik olarak bırakılması). Alarm göstergesi acil durum sinyalinin verilmesini sağlar.

Tesisatın amacı yangından kaynaklanan herhangi bir fenomenin algılanması, örneğin gaz, duman, alev ve ısı ve bu algılamanın kontrol birimi tarafından anlaşılan bir sinyale dönüştürülmesidir.

Algılama bölümü;

Maruz kalma / etki: Çevresel hava koşulları

Belirtilen test yangınları (Tek başına yanan malzeme - türü).

Performans kriterleri: Dumanın, alevlerin ve / veya ısının otomatik olarak algılanabilmesi (Belirtilen tasarım yangını boyutları veya bunun simülasyonu ile ilgili olarak) ve sinyalin merkezi gösterim ve kontrol birimine iletilmesi.

Alarm bölümü;

Maruz kalma / etki: Çevresel hava koşulları.

Performans kriterleri: Otomatik veya manuel olarak aktif hale gelebilme ve sesli ve / veya görsel bir acil durum / yangın sinyalinin verilmesi.

10) Duman tahliye tesisatları

Tesisatın amacı yapı içerisindeki yangından kaynaklanan dumanın ve ısının doğal veya güçle çalışan havalandırma açıklıkları veya bunların bir birleşimi (Aynı duman bölmesi içerisinde kullanılmadıkları sürece), dumanın yanıl yayılmasını sınırlandıran ve yüzey bir duman tabakasının arkasında dumansız bir alan oluşturan duman perdeleri ile birlikte kullanılarak giderilmesidir.

Tesisat aşağıdaki hedeflerden herhangi birine katkıda bulunabilir:

- Kaçış yollarının ve erişim yollarının dumansız tutulması, yangınla mücadele koşullarının dumansız bir tabaka oluşturmak suretiyle kolaylaştırılması,
- Hızla yayılmanın, böylece yangının tamamen gelişmesinin geciktirilmesi veya engellenmesi,
- Duman ve ısının neden olduğu hasarın azaltılması,
- Yapısal elemanların yangın halinde maruz kaldıkları baskıların azaltılması.

4.2.3.4. Yangının ve dumanın yangının başladığı odanın ötesine yayılmasının sınırlandırılması

4.2.3.4.1. Genel

Yangının ve dumanın yayılmasının engellenmesi aşağıdakilerden biri veya bunların bir birleşimi kullanılarak gerçekleştirilebilir:

- Yapının kullanımına adapte edilmiş (Örneğin; yapı işleri içerisinde beklenen termal etkiye uyarlanmış) yangın ayırıcı elemanların (Duvarlar, döşemeler, vb.) tesis edilmesi.
- Yangın ayırıcı elemanlardaki açıklıkların kapatılması,
- Ön cephelerin, aynı yapının parçalarına yayılmayı önleyecek şekilde uygun biçimde tasarlanması,
- Yangın kontrol / yangın söndürme tesisatı,
- Sıcak gazların doğal veya mekanik yollarla uzaklaştırılması,
- Duman bariyerlerinin tesis edilmesi (Örneğin; duman kontrol kapıları),
- Yangına dirençli havalandırma kanallarının tesis edilmesi ve / veya yangın damperlerinin ve aktifleştirici cihazların tesis edilmesi,
- Bina içerisindeki alanlar arasında hava basıncı farklılıkları yaratarak dumanın bu alanlar arasında geçişinin kontrol edilmesi.

Not: Binadakiler için kaçış yollarında yaşamı tehdit eden kritik koşullar bulunmamalıdır. Isının ve dumanın yangının başladığı odanın ötesine yayılması (Opaklık - toksiklik) kritik koşullara ulaşma süresini azaltabilir.

Uygulama ile ilgili nedenlerle, duman bölmesi sınırları, her zaman olmamakla birlikte, genellikle yangın bölmeleri ile çakışır ve bu durumda aynı ayırıcı elemanlarla her iki fonksiyonun yerine getirilmesi mümkün olur.

Genellikle, açıklıkları veya boşlukları olmayan yangına dirençli ayırıcı elemanların duman için yeterli bariyerler oluşturması, detaylı şartlar formüle edilmeksizin, dolaylı olarak beklenir. Diğer ayırıcı elemanlar, örneğin; kapılar, borular, elektrik kabloları vb. için açılmış deliklerin kapaklarında durum bu olmayabilir ve duman bariyeri şartlarının açık bir şekilde formüle edilmesi, duman durdurucu fonksiyonun yerine getirilmesinin beklenmesi halinde gerekebilir.

Havalandırma kanalları, tesisat kanalları ve saftlarının varlığı ile gösterilen duman yayılması riskine, bunların bakım açıklıkları da dahil olmak üzere, özel dikkat gösterilmesi gerekir.

4.2.3.4.2. İlgili yapı bölümleri:

- a) Açıkta kalan yüzeyler;
 - Binaların dış cepheleri gibi açıkta kalan yüzeyler.
- b) Diğer elemanlar (Yangın ayırıcı fonksiyona sahip olan);
 - Duvarlar (İç / dış),
 - Döşemeler,
 - Çatılar,

- Bölmeler ve yük taşıyıcı olmayan dış duvarlar.

Dış duvarlar için, bir yangın bölümünden diğerine yayılan yangın, aşağıdakilere bağlı olarak meydana gelebilir:

- Yangın bölmeleri arasındaki yangın ayırıcı elemanlardaki hata,
- Duvarlar / zeminler ve binaların ön cepheleri arasındaki birleşimindeki hatalar,
- Dış cepheler içindeki boşluklarda yayılan yangın,
- Cephenin dış yüzeyi boyunca yayılan yangın.

Performans kriterleri: Yangına tepki performansı,

İç kısımdaki yangına direnç,

Dış kısımdaki yangına karşı direnci,

- Tavan membranları,
- Taşıyıcılar ve raylı nakil sistemlerinin muhafazaları,
- Yükseltilmiş döşemeler,
- Yapı derzleri,
- Tesisat kanalları ve şaftları (İlgili malzemeler: Bkz. 4.3.1.3.5).

- c) Yangına karşı katkıda bulunan elemanlar.

Asma tavanlar;

Asma tavanlar, kendi içerisinde, üzerindeki herhangi bir elemandan bağımsız ve yangın direncine sahip olan bir tavan membranından farklı olarak, üstündeki elemanın (Örneğin tavan veya çatı) yangın direncine yalnızca katkıda bulunduğu düşünülen bir elemandır.

Yıldırımın, havalandırma, döşeme veya çatı boşluğunda bulunan bakım açıklıkları, tesisat boşlukları yanıcı malzemeleri ve askı elemanlarının vb. yangın direnci üzerindeki etkileri göz önüne alınmalıdır (İlgili malzemeler: Bkz. 4.3.1.3.4 (a)).

- d) Tesisatlar;

Havalandırma sistemleri (Kanallar ve damperler) (Bkz. 4.2.3.2.2 (g)),

Otomatik yangın algılama ve alarm tesisatları (Bkz. 4.2.3.3.2 (d 9)),

Duman tahliye tesisatları (Bkz. 4.2.3.3.2 (d 10)),

Basınçlandırma tesisatları.

Bir basınç tesisatının duman kontrolü ile ilgili amacı, belirli kaçış yollarının ve diğer alanların, içlerindeki havanın yapının yakındaki bölümlerindekinden daha yüksek bir basınçta tutulması yoluyla, duman girişine karşı korunmasıdır. Bu dumansız alanlar aşağıdakileri sağlar:

- Bina içindekilerin emniyetli bir yere gitmesini,

ve/veya,

- Yangınla mücadele ve kurtarma ekiplerinin bina etrafında emniyetli bir yerden hareket etmesini.

Maruz kalma / etki: Çevresel iç ve dış hava koşulları.

Performans kriterleri: Belirli bir muhafaza içinde bir aşırı tasarım basıncının aktif hale getirilmesi ve oluşturulması veya belirtilen muhafazanın duvarları içerisinde bir tasarım akış hızının oluşturulması. Tesisat ana güç kaynağının hatası halinde fonksiyonunu koruyabilmelidir.

4.2.4. Yangının yakındaki yapı işlerine yayılmasının önlenmesi

4.2.4.1. Prensipere ilişkin açıklamalar;

Yangının yakındaki yapıya yayılmasının sınırlandırılması aşağıdaki amaçlar için gereklidir:

- Yanmakta olan yapının yakınında ve uzağında yer alan diğer yapılarda bulunanların emniyetinin sağlanması,
- Büyük yangınlardan ve bunların sonuçlarından kaçınılması, örneğin; hastaneler, iletişim tesisleri gibi hayati hizmetlerin, kaynakların kaybı ve konutların büyük ölçekte zarar görmesi,
- İtfaiyenin yangını kontrol altına alabilmesinin sağlanması (Büyük yangınlardan kaynaklanan radyasyon itfaiyenin / kurtarma ekiplerinin yaklaşmasını engelleyebilir).

Aşağıdaki iki durum halihazırda kapsam dahilindedir:

- Yangının, örneğin; bir caddenin karşı taraflarında bulunup yüz yüze bakan iki bina gibi tamamen ayrı olan yapılar arasında yayılması,
- Yangının birbirine bitişik olan ancak aralarında yangın ayırıcı bir duvar bulunan farklı yapılar arasında yayılması.

Komşu yapılara yangının yayılması aşağıdakilerle önenebilir:

- Aşağıdakilerin kontrol edilmesi,
 - Yapılar arasındaki mesafe,
 - Pencere gibi korumasız alanların boyutu,
 - Bina dış cephe malzemelerinin yangına tepki performansı,
 - Dış cephelerin cilasız veya cilalı bölümlerinin yangına karşı direnci,
 - Su püskürtme tesisatları gibi aktif koruma tedbirleri.
- Çatı ışıklıkları da dahil olmak üzere çatı dış yüzeyi üzerinde tutuşmanın ve yangının yayılmasının kontrol edilmesi,
- Yangının bina içine nüfuz etmesinin kontrol edilmesi,
- Aşağıdaki bir yangından dolayı çatı kaplaması yüzeyinin tutuşmasının kontrol edilmesi,
- Aşağıdaki tam gelişmiş bir yangına maruz kalan çatının veya çatının bir bölümünün yangın ayırıcı fonksiyon görmesinin sağlanması,
- Yangın direncine ek olarak darbe direnci gibi performans şartlarına sahip olan veya olmayan yangın ayırıcı duvarların kullanımı.

4.2.4.2. İlgili yapı bölümleri

- a) Yangın ayırıcı parçalar;
 - Yangın ayırıcı duvarlar,
 - Dış duvarlar ve binaların dış cepheleri (Bkz. 4.2.3.4.2 (b)),
 - Çatı ışıklıkları da dahil olmak üzere çatı kaplamaları.
- b) Otomatik su püskürtme tesisatları (Bkz. 4.2.2.2 (b)).

4.2.5. Binadaki insanların tahliyesi

4.2.5.1. Prensipere ilişkin açıklamalar

Binalardaki insanların kaçış yollarının ve kurtarma ekiplerinin erişiminin sağlanması için aşağıdakiler gereklidir:

- Bina içindeki insanların, binanın neresinde olurlarsa olsunlar emniyetli bir yere tahliye edilmesine olanak verilmesi,
- Kurtarma ekiplerinin yapı işlerine erişebilmesine, bunları araştırmasına ve bunlardan çıkmasına olanak verilmesi.

Yangın halinde, tahliye sırasında bina içindekilerin emniyeti dört tedbir ile sağlanabilir:

- Bina içindeki insanların emniyetli bir yere emniyetli bir şekilde tahliye edilmesinin sağlanması için kaçış yollarının tasarlanması ve planlanması,
 - Kaçış yollarının çevre yapılardan yangın ve duman ayırıcı elemanlarla ayrılması,
 - Duman kontrol tedbirleri,
 - Kaçış yollarında tavan kaplamaları ve döşeme kaplamalarından kaynaklı yangın ve duman yayılmasının önlenmesi.
- 4.2.2. ve 4.2.3.'te verilmiş olan tedbirlere ek olarak, yapı işleri ve kullanımında aşağıdakiler düşünülebilir:
- Yangın uyarı tesisatları da dahil olmak üzere yangın algılama ve alarm tesisatları,
 - Kaçış yollarının ve çıkışların binadaki insan sayısı ve bunların tahliyesi için uygun sayıda tasarlanması, planlanması,
 - Kaçış yollarında yer alacak sistemler;
 - Acil durum aydınlatma tesisatları,
 - Acil durum çıkışı işareti tesisatları,
 - Yangın emniyet tesisatlarına hizmet veren acil durum güç kaynağı tesisatları,
 - Kapılar üzerindeki emniyet cihazları (Panik çubukları vb.),
 - Acil durum kılavuz sistemleri.
 - Basınçlandırma tesisatlarının ve diğer duman kontrol tedbirlerinin temini,
 - Yapı işleri içinde veya dışında emniyetli kaçış yerlerinin temini,
 - Kurtarma ekiplerinin erişiminin sağlanması;
 - Yapı işlerine erişim,
 - Acil durum ve itfaiye vasıtaları için erişim,
 - Yangınla mücadele asansörü.
 - Yapı işleri içinde yer alan acil durum iletişim sistemleri,
 - Acil durum alarm tesisatları / yangın uyarı tesisatı,
 - Acil durum iletişim tesisatları (Aynı zamanda itfaiye için).
 - Bina içindeki insanlar veya itfaiye tarafından (Müdahale ve yangın başlangıcında yangınla mücadele için) kullanılan acil durum tesisleri,
 - Yangın Hortumu tesisatları.

4.2.5.2. İlgili yapı bölümleri:

- a) Açıktaki yüzeyler;
 - Duvarlar / tavanlar,
 - Döşemeler,
 - Elektrik kabloları için yangından koruyucu sistemler (Kendine özgü yangın direncine sahip olan kablolar dahil).
- b) Yapı Bölümleri (Yangın ayırıcı fonksiyonlara sahip);
 - Duvarlar ve bölmeler,
 - Tavanlar (Asma tavanlar da dahil),
 - Döşemeler.
- c) Tesisatlar;

1. Manuel yangın alarm tesisatı (Bkz. 4.2.3.3.2 (d.8))
2. Otomatik yangın algılama ve alarm tesisatları (Bkz. 4.2.3.3.2 (d.9))
3. Duman tahliye tesisatları (Bkz. 4.2.3.3.2 (d.10))
4. Basınçlandırma tesisatları (Bkz. 4.2.3.4.2 (d))
5. Yanıcı gaz algılama tesisatları (Bkz. 4.2.3.2.2 (e))
6. Yangın uyarı tesisatları

Bir yangın uyarı sistemi, yapı içerisine, işitsel ve / veya görsel bir sinyalin bina içindekileri veya personeli acil durumun varolduğu ve tahliyenin başlatılmasının gerekebileceği konusunda uyarmak üzere tesis edilir.

Maruz kalma / etki: Çevresel hava koşulları.

Performans kriterleri: Görsel veya işitsel uyarıların manuel veya otomatik olarak aktif hale getirilebilmesidir. Tesisatlar ana güç kaynağının hata yapması halinde, minimum tasarım süresi (Saat cinsinden) boyunca fonksiyonlarını koruyabilmelidir.

7. Yangın çağırısı tesisatları

Tesisatın amacı, yapı içerisinde yangın alarmının itfaiyeye / kurtarma ekiplerine veya bir kontrol (Yangın komuta) istasyonuna otomatik olarak iletilmesi için gerekli tesislerin sağlanmasıdır.

8. Acil durum aydınlatma tesisatları

Tesisatın amacı, normal aydınlatma için kullanılan normal güç kaynağı hata verdiğinde, belirli bir alan içerisinde uygun bir süre boyunca derhal ve otomatik olarak aydınlatmanın sağlanmasıdır.

- Kaçış araçlarının emniyetli ve etkin bir şekilde kullanılması,
- Özellikle riskli işyerlerindeki faaliyetlerin emniyetli bir şekilde bitirilmesi,
- Acil durum tedbirlerinin işin uygun konumlarında etkin bir şekilde gerçekleştirilmesi içindir.

Maruz kalma / etki: Çevresel hava koşulları

Performans kriterleri: Binadaki insanların emniyetli bir şekilde tahliye edilmesine olanak verilmesi veya başka amaçlar için ana güç kaynağının hatası halinde yeterli aydınlatmanın temin edilebilmesi

9. Acil durum çıkış işareti tesisatları

Acil durum çıkış işaretleri, yapı içerisinde, bir acil durum halinde tahliye için kullanılacak olan çıkışların konumlarının ve yapı içerisindeki her bir noktadan planlanan çıkış yolunun (Örneğin; yön işareti) bina içindekilere gösterilmesi için tesis edilir ("Yangın durumunda kullanılmayacaktır" işareti de dahil).

Maruz kalma / etki: Çevresel hava koşulları, darbeye karşı direnç

Performans kriterleri: Bina içindekilerce kullanılacak kaçış yolları ve çıkışlarla ilgili açık, tanımlanması kolay ve görünür talimatların sağlanabilmesi.

10. Yangın hortumu tesisatları (Bkz. 4.2.3.3.2 (d.1))

11. Yangın emniyeti tesisatlarına hizmet veren tesisatların acil durum güç kaynağı.

Bu tesisatın amacı, tesisat için güç temin eden, dağıtan veya bu gücü kontrol eden sistemin elemanlarının hasar görmesi veya kazaya uğraması halinde veya normal gücün kesilmesi durumunda, yangın emniyet tesisatları için (Anında, otomatik olarak ve uygun bir süre boyunca) güç sağlanmasıdır. Yangın emniyet tesisatları bazı durumlarda kendi acil güç kaynaklarına sahiptir.

12. Yangın emniyet tesisatlarına hizmet veren su temin tesisatları

Tesisatın amacı itfaiye ve sabit yangınla mücadele tesisatlarının etkin çalışması için uygun ve güvenilir bir su kaynağının (Bazı durumlarda uygun bir su kaynağı da dahil) temin edilmesidir.

Maruz kalma / etki: Amaçlanan kullanım için uygun çevresel hava koşulları.

Performans kriterleri: - Gerekli su debisi (m³/ saat)

- Basınç (bar)
- Kaynak sürekliliği (h).

4.2.6. Kurtarma ekiplerinin emniyeti.

4.2.6.1. Prensivlere ilişkin açıklamalar;

Yük taşıyıcı kapasiteye (Bkz. 4.2.2), yangın ve dumanın yayılmasının sınırlandırılmasına (Bkz. 4.2.3 ve 4.2.4), ve bina içindekilerin tahliyesine (Bkz. 4.2.5) ek olarak, hükümlerin amaçları aşağıda verilmiştir;

- Gerçekleştirilecek kurtarma işlemleri için olanak sağlanması,
- Yangınla mücadelenin yapının içinde ve dışında etkin bir şekilde uygulanmasına olanak sağlanması,
- Kurtarma ekiplerinin ve yangınla mücadele ekiplerinin makul bir emniyet düzeyi ile çalışmasına ve yapıyı emniyet içinde terk etmesine olanak sağlanması.

Bu tür hükümler aşağıdakileri içerebilir;

- Bina içinde / dışında yangınla mücadele düzenekleri için erişim / yer,
- Yangın emniyeti tesisatlarına hizmet veren su temin tesisatları, yangın musluğu tesisatları,
- Çıkış yollarına sahip bina içinde artan ve / veya azalan yangın kaynakları ve uygun olan hallerde yangının kontrolü amacıyla taşıyan köpük girişleri,
- Zemin planı genel görünümüleri,
- Yangına müdahale şartları,
- Yangına müdahale veya emniyet merdivenleri,
- Yangına müdahale asansörü tesisatları,
- Yangına müdahale lobileri,
- Duman tahliye tesisatları,
- Basınçlandırma tesisatları,
- Yangına müdahale tesisatlarına hizmet veren acil durum güç kaynağı tesisatları,
- Acil durum aydınlatma tesisatları,
- Kaynakların kontrolü (Gaz, elektrik, su, vb.) ve aktif yangın emniyet sistemleri,
- Kaynakların kapatılması amaçlı anahtarlar / vanalar,
- Acil durum iletişim tesisatları,
- Elektrik kabloları için yangından koruyucu sistemler (Kendine has yangın direncine sahip olan kablolar dahil),
- Tehlikeli maddelerin işaretlenmesi,
- Yangına müdahale ekiplerine yardımcı olacak işaretler.

4.2.6.2. İlgili yapı bölümleri:

- a) Elektrik kabloları için yangından koruyucu sistemler.
- b) Yangın emniyeti tesisatlarına hizmet veren acil durum tesisat güç kaynağı (Bkz. 4.2.5.2. (c.11)).
- c) Yangın emniyet tesisatlarına hizmet veren su temin tesisatları (Bkz. 4.2.5.2. (c.12)).
- d) Duman tahliye tesisatları (Bkz. 4.2.3.3.2. (d.10)).
- e) Basınçlandırma tesisatları (Bkz. 4.2.3.4.2. (d)).
- f) Yangın çağrısı tesisatları (Bkz. 4.2.5.2. (c.7)).
- g) Acil durum aydınlatma tesisatları (Bkz. 4.2.5.2. (c.8)).

h) Yangın hidrant tesisatları.

Tesisatın amacı, itfaiyenin yangına müdahale ekipmanını bağlayarak rezervuarları doldurabileceği ve / veya hortumlara ve monitörlere su temin edebileceği bir su kaynağı bağlantısının (Yangın vanasının) sağlanmasıdır.

i) Yangına müdahale asansörü tesisatları

Yangına müdahale asansörü (Genellikle yangın asansörü olarak adlandırılır) yapı içerisinde, yangına müdahale ekiplerinin ve bunların kullandıkları ekipmanın üst ve alt katlara makul bir emniyet tedbiri dahilinde hızlı bir şekilde taşınmasını ve böylece zor ve uzun yangına müdahale / kurtarma görevleri için yeterli enerjiyi korumasını sağlamak üzere tesis edilir.

Asansör aynı zamanda normal koşullarda binada bulunanlar tarafından da kullanılabilir, ancak bir yangın acil durumunda, asansörün kontrolü genellikle asansörün yanında yangın hizmeti erişim düzeyinde bulunan yangına müdahale asansörü anahtarını kullanan yangına müdahale ekiplerine geçer. Asansör, dumanın ve yangının asansör kabinine ve / veya asansör kuyusuna girişi olasılığını minimize etmek için korumalı bir lobi içerisinde bulunabilir. Asansörün hızı herhangi bir kata çok kısa bir sürede erişilmesine olanak vermemelidir.

Yangına müdahale asansörünün diğer bir amacı bir yangın acil durumu ortaya çıktığında özürü insanların tahliye edilebilmesidir.

Yangın asansörünün korumalı bir merdiven kenarına yerleştirilmesi gerekir, böylece asansörde bir arıza olması halinde, yangına müdahale ekipleri yaşamı tehdit edici bir bölgeye geçmek zorunda kalmaksızın merdivenleri kullanabilir. Bu amaca ulaşılabilmesi için, asansörün ve merdivenlerin korumalı bir shaft içerisinde bulunması ve asansörü / merdivenleri her bir kat düzeyinde barınma alanından (Yangın / duman alanı) ayıran bir lobi olması iyi bir uygulama olarak kabul edilir.

Maruz kalma / etki: Artan sıcaklık;

Belirtilen yük,

Elektriksel bileşenlerin sudan zarar görmesi (yangın kontrolü / yangına müdahale eden).

Performans kriterleri: Yangına müdahale edenler ve kurtarma ekiplerinin nakli için yangın halinde asansörle bina içerisinde emniyetli ve güvenilir bir geçişin temin edilmesi.

Ana güç kaynağının arızası halinde fonksiyonunu koruyabilmesi.

j) Acil durum iletişim tesisatları

Bir Acil durum iletişim sistemi, yapı içinde, itfaiyeye, yangın durumunda görev yapan bina personeline veya eğitilmiş kullanıcılara bilgi iletim tesislerinin sağlanması amacıyla tesis edilir.

4.3. Yapı malzemelerine ilişkin hükümler

4.3.1. Temel Gerekle ilgili olabilecek malzemeler ve ilgili özellikleri

1) Kategori B standartları için talimatların ve Avrupa Teknik Onayı için ortak esasların hazırlanması amacıyla, aşağıdaki listede piyasaya sürülebilecek olan, yapının bütününe veya yapıların belirli parçalarının Temel Gereği sağlama yeteneğine katkıda bulunan malzemeler veya malzeme grupları yer almaktadır. Bu malzeme listesi geniş kapsamlı ve ayrıntılı değildir.

2) Avrupa standartları ve Avrupa Teknik Onayı ortak esasları için talimatların hazırlanmasında dikkate alınması gereken Temel Gerekle ilgili özellikler bu malzeme veya malzeme grupları için verilmiştir. Bunlar aynı zamanda listede yer almayan malzemelerle ilgili talimatlarda da göz önünde bulundurulması gereken özellikleri gösterir.

3) 1.1.3.'te tanımlanmış olan Temel Gereğe ilişkin konuların birbirine bağımlılığı nedeniyle, aynı malzeme bu konulardan birden fazlası altında yer alabilir. Bu durum, bir malzemenin belirli bir yapı içindeki gerekli performans düzeyini, başlıklarla ilgili farklı yangın senaryoları nedeniyle etkileyebilir. Farklı özelliklerin birbiriyle olan bağlantısının da göz önüne alınması gerekebilir.

4.3.1.1. Yangına tepki şartlarına tabi olan malzemeler

Yapı malzemelerinin yangına tepki performansının değerlendirilmesini sağlamak için, ilgili gerçek yangın senaryoları ile korelasyonlu tam veya kilometre taşı ölçekli testlerin kullanıldığı uyumlaştırılmış bir çözüm geliştirilecektir.

Malzemeleri son kullanım koşulları altında göz önüne alınacaktır.

İlgili performans kriterlerinin tutuşabilirlik, ısının serbest kalma hızı, alevin yayılma hızı, duman, toksik gaz, alev damlları / parçacıkları ve /veya bunların bileşimlerinin yayılma hızı olduğu kabul edilir.

Homojen yapı malzemeleri, kompozitler veya tesisatlar olabilir, örneğin;

- Yüzey kaplamaları da dahil olmak üzere duvar, tavan ve döşeme malzemeleri,
- Bina elemanları,
- Bina elemanları içinde bulunan malzemeler,
- Borular ve kanal bileşenleri (Harici olarak uygulanan yalıtım da dahil olmak üzere),
- Bina dış cephelerinde / dış duvarlarda kullanılan malzemeler (Yalıtım tabakaları, vb dahil olmak üzere).

4.3.1.2. Yangın şartlarına maruz kalan çatılarda kullanılan malzemeler.

4.3.1.2.1. Dahili bir yangına maruz kalan çatılar;

- a) Tam gelişmiş olan alttaki bir yangın koşulları altında yangın direnci gerektiren çatılar için, 4.3.1.3.3.'e bakınız.
- b) Çatının altındaki yanan tek bir malzemeye maruz kalan çatıların performansı için (Bkz. 3.2.), aşağıdakiler göz önüne alınmalıdır:

- Çatının çökmesi,
- Çatıdan yangının girişi ve çatı kaplaması yüzeyinin tutuşması,
- Çatının altında ve içinde yangının yayılması,
- Tutuşma kaynağından uzaktaki alanlarda yer alan alev damlları / parçaları.

4.3.1.2.2. Harici bir yangına maruz kalan çatılar;

Çatı kaplamalarının (Yalıtım tabakaları, buhar bariyerleri, alt tabakalar, vb dahil olmak üzere) ve çatı ışıklıklarının yangın performansının tespiti için, aşağıdaki özelliklere sahip testler gerekli olacaktır:

- Simule edilmiş uçucu parçacıkların çatı üzerindeki etkilerinin belirlenmesi (Rüzgar olmadan)
- Yanan bir parçadan dolayı yanan çatı kaplaması ve çatı ışıklığı üzerindeki rüzgar etkilerinin belirlenmesi (Işık saçılması ile).

Performans kriterleri aşağıdaki konularda sınırlamalar içerecektir:

- Çatı içerisinden veya çatı ışıklığından binaya yangının nüfuz etmesi,
- Yangının çatı kaplamasının dış yüzeyi üzerine veya kompozisyonu içerisine yayılması,
- Alev damllarının / parçalarının üretilmesi.

4.3.1.3. Yangına direnç şartlarına tabi olan malzemeler

4.3.1.3.1. Genel

Bugüne kadar, ISO standart yangını, Avrupa'da ve diğer yerlerde, yangın direncinin gösterilmesi için kullanılan tasarım yangını olmuştur. Bunun parlama sonrası, tam gelişmiş bina yangınları ile ilişkilendirilmesi makul kabul edilmektedir. Üye Ülkelerde, standart yangının kullanıldığı yangına direnç şartları uygun olduğu düşünülen emniyet düzeylerini yansıtır. Bununla birlikte, standart yangın direnci testinin amacı doğal yangınlarda karşılaşılabilecek olan sıcaklıkları ve baskıları yansıtmaya amacını taşımaz. Yapıların ve malzemelerin standart fırınların boyutları ve kapasiteleri dahilindeki izafi performansının bir ölçütüdür. Genel olarak, doğal yangınlardaki yapısal davranış hakkındaki belirsizlikler ılımlı yangına direnç şartları hazırlanarak dikkate alınır.

Doğal bir yangın senaryosu standart yangın için bir alternatif olarak kullanılabilir ve parlamının olmayacağı veya farklı ısı geçişi hızlarının varsayılacağı veya elemanların düzgün olmayan ısınmaya maruz kaldığı hallerde özellikle yararlıdır.

Bir malzemenin yangın direncinin karakterize edilmesi için kullanılan temel kriterler aşağıda sıralanmıştır:

- Yük taşıma kapasitesi,
- Bütünlük,

- Yalıtım,
bunlar dakika cinsinden ifade edilir.

Yük taşıma kapasitesi için ; R

Bütünlük için ; E

Yalıtım için ; I

sembolleri kayıtlı performans süresi için dakika cinsinden belirlenmiştir ve standart sıcaklık / zaman eğrisine göre karakterizasyon yapıldığında kullanılır.

Sınıflar aşağıdaki biçimde ifade edilecektir:

Yük taşıyıcı elemanlar için:

REI süresi: Tüm kriterlerin (Yük taşıma kapasitesi, bütünlük ve yalıtım) karşılandığı minimum süre

RE süresi: İki kriterin, yük taşıma kapasitesinin ve bütünlüğün karşılandığı minimum süre

R süresi: Yük taşıma kapasitesinin karşılandığı minimum süre

Yük taşıyıcı olmayan elemanlar için:

EI süresi: Bütünlük ve yalıtım kriterlerinin karşılandığı minimum süre

E süresi: Bütünlük kriterinin karşılandığı minimum süre

Performans süresi aşağıdaki rakamlardan biri cinsinden ifade edilir:

15, 20, 30, 45, 60, 90, 120, 180, 240, 360.

Bu şekilde, aşağıdaki ilgili sınıflar tanımlanabilir:

REI 15, REI 30, REI 45,.. RE 15, RE 30,.... R15, R30,...

Bu şekilde, 155 dakika yük taşıma kapasitesine, 80 dakika bütünlüğe ve 42 dakika termal yalıtıma sahip olan bir bina elemanı R 120 / RE 60 / REI 30 olarak veya 70 dakika yük taşıma kapasitesine ve 35 dakika bütünlüğe sahip olan bir bina elemanı da R60 / RE 30 olarak sınıflandırılır.

Toplama yöntemlerinin uygulanabildiği hallerde, her bir malzeme için ölçülen süreler, aşağıya doğru bir dakikaya yuvarlanmak suretiyle, uygun sınıflandırmanın belirlenmesi amacıyla birleştirilebilir.

Sınıflandırma aşağıdaki şekilde genişletilebilir:

- W; yalıtım yayılan radyasyon temelinde kontrol edildiğinde,
- M; belirli mekanik etkenler göz önüne alındığında,
- C; kendinden kapanma cihazına sahip olan kapılar için
- S; duman sızıntısı ile ilgili olarak belirli sınırlamalara sahip elemanlar için

Simetrik olmayan yangın ayırıcı elemanlar için, yangına maruz kalma yönünün bilinmesi hali haricinde, yangın direnci sınıflandırması, en düşük yangın direncini verdiği değerlendirme yapılan yangına maruz kalma haline dayanır.

Üye Ülkeler yangın direncine ek olarak yangına tepki özellikleri için (Uyumlaştırılmış özelliklerde belirtilen) bir şarta sahip olabilirler.

4.3.1.3.2. Ayırıcı fonksiyonu olmayan yük taşıyıcı elemanlar (Örneğin kirişler, kolonlar):

- Standart sıcaklık / zaman eğrisine göre değerlendirme
Maruz kalma / etki: Standart sıcaklık / zaman eğrisi
Performans kriterleri: Yük taşıma kapasitesi (R)

Sınıflandırma³: R15, R20, R30, R45, R60, R90, R120, R180, R240

- Doğal yangına karşı değerlendirme

Maruz kalma / etki: Doğal yangın.

Performans kriterleri: Elemanların belirli bir süreye veya yangın yüküne karşı ayakta kalması.

Sınıflandırma: Geçti / kaldı.

4.3.1.3.3. Yangın ayırıcı fonksiyona sahip olan yük taşıyıcı elemanlar (Örneğin, bünyesinde cam içerenerler dahil olmak üzere duvarlar, döşemeler, çatılar için)

Maruz kalma / etki: (a) veya (a) ve (b) geçerlidir.

a) Standart sıcaklık / zaman eğrisi

b) Yangın halinde diğer bileşenlerin yapısal hata göstermesini temsil eden darbe (Yalnızca belirli duvarlar için; test veya hesaplamayla belirlenir).

Performans kriterleri: (Onaylanmış kombinasyonlar sınıflandırması)

a) Yük taşıma kapasitesi⁴ bütünlük ve yalıtım (REI)

b) Yük taşıma kapasitesi⁴ ve bütünlük (RE)

c) Yük taşıma kapasitesi⁴ (R)

d) Aynı zamanda darbe halinde yük taşıma kapasitesi⁴ bütüncüllük ve yalıtım (REI M) (M : mekanik)

e) Camlı bölümler için, radyasyon kriteri de kullanılabilir (W)

Sınıflandırma:

RE		20	30		60	90	120	180	240
REI	15	20	30	45	60	90	120	180	240
REI –M			30		60	90	120	180	240

4.3.1.3.4. Elemanların veya yapı bölümlerinin korunması amaçlı malzemeler ve sistemler

Bu bölümde yangından korunma amaçlı kaplamaların ve sistemlerin binaların yapısal olan ve olmayan parçalarının, örneğin; duvarların, döşemelerin, çatıların, kirişlerin, kolonların yangın direncine katkısının değerlendirilmesi amaçlı özel şartlar belirtilmektedir.

a) Asma tavanlar;

Maruz kalma / etki:

- Standart sıcaklık / zaman eğrisi (Asma tavanın alt kısmından)

- Yanan tek bir maddeden kaynaklı maruz kalma (Bkz. 3.2.) (Alt kısımdan bu maruz kalma hali yalnızca özel durumlarda kullanılır ve tüm asma tavanlar için zorunlu değildir).

Performans kriterleri:

- Tüm elemanlar için;

- Yük taşıma kapasitesi,
- Bütünlük,
- Yalıtım.

³ İstisnai durumlarda, genellikle inşaat mühendisliği işleri için, üst sınır (R 240) yükseltilebilir.

⁴ (R) için daha yüksek bir sınıflandırmaya olanak verir, örneğin R 120 / E 60 / I 60.

- Asma tavan bileşenlerinin stabilitesi (maruz kalma / etki için).

Sınıflandırma: Yalnızca yapı elemanı ve asma tavan birleşimi için geçerlidir.

- b) Yangından koruyucu kaplamalar, metal kaplamalar ve bölmeler.

Bu malzemeler ve sistemler, yük taşıyıcı elemanların ve yapıların, yangın halinde yük taşıma kapasitelerinin süresinin artırılmasını sağlayacak şekilde yangından korunması için kullanılır. Yangından koruyucu kaplamalar malzeme özellikleri (Termal iletkenlik, yayılabilirlik, bütünlük, yapışabilirlik vb) bakımından korunan elemanların yük taşıma kapasitesinin belirlenmesi amacıyla yüksek sıcaklık aralıklarında karakterize edilebilir (Hesaplama ve / veya test sonuçlarının ekstrapolasyonu veya interpolasyonu ile).

Maruz kalma / etki: Standart sıcaklık / zaman eğrisi (aynı zamanda yalnızca yangının ısı akısı ile aktif hale gelen malzemeler için Bkz. 3.2. (4) b)

Performans kriterleri: 4.3.1.3.2. ve 4.3.1.3.3.'te verilen korumasız yük taşıyıcı elemanlar için olduğu gibi.

Sınıflandırma: 4.3.1.3.2. ve 4.3.1.3.3.'te verilen korumasız yük taşıyıcı elemanlar için olduğu gibi.

4.3.1.3.5. Yapıların yük taşıyıcı olmayan elemanları veya parçaları için malzemeler

4.3.1.3.5.1. Bölmeler (camlı elemanlar).

Maruz kalma / etki: (a) veya (a) ve (b) geçerlidir.

- a) Standart sıcaklık / zaman eğrisi

- b) Yangın halinde diğer bileşenlerin yapısal hatasını temsil eden etki (Yalnızca belirli duvarlar için, test veya hesaplama yoluyla belirlenir).

Performans kriterleri: (Sınıflandırma kombinasyonları)

- a) Bütünlük (E)
- b) Bütünlük ve yalıtım (EI)
- c) Bütünlük ve yalıtım, aynı zamanda etki halinde (EI - M)
- d) Camlı parçalar için, ek olarak yayılma kriteri de kullanılabilir (W)

Sınıflandırma:

E		20	30		60	90	120		
EI	15	20	30	45	60	90	120	180	240
EI - M			30		60	90	120		

4.3.1.3.5.2. Dış cepheler, dış duvarlar (Camlı elemanlar da dahil)

İki konunun göz önüne alınması gerekir:

- a) Yangına direnç konuları
 - Odanın içinden yangın (Bkz. 4.3.1.3.5.1.),
 - Dışarıdan yangın.

Maruz kalma / etki: Standart sıcaklık / zaman eğrisini en az 600 °C'ye kadar takip eden ve test süresinin kalan bölümünde bu düzeyde kalabileceği belirtilen sıcaklık / zaman eğrisi

- Performans kriterleri: - Bütünlük (E)
- Bütünlük + yalıtım (EI)

Sınıflandırma:

E	15	30	60	90
EI	15	30	60	90

- b) Duvarlar içindeki veya dış cepheler boyunca yer alan üst düzeylere yangının yayılmasına ilişkin konular (Bkz. 4.2.3.4.2.(b))

4.3.1.3.5.3. Tavan membranları.

Bir tavan membranı, üzerindeki elemanlardan bağımsız olarak kendi içinde yangın direncine sahip olan (asma tavanın aksine) tavandır.

Maruz kalma / etki:

- Standart sıcaklık / zaman eğrisi (Tavanın altından maruz kalma),
- Tavan membranı üzerindeki boşluktan yangına maruz kalma.

Performans kriterleri: Bütünlük ve yalıtım (EI)

Sınıflandırma:

EI	15	30	45	60	90	120	180	240
----	----	----	----	----	----	-----	-----	-----

4.3.1.3.5.4. Yükseltilmiş Döşemeler.

Bu bölüm alttaki bir yapısal döşemeyle bağlantılı olarak kullanılan yükseltilmiş döşemelerle ilgilidir.

Maruz kalma / etki: Yükseltilmiş döşemenin altından (Örneğin; boşluk içerisinde) yangına maruz kalınması (Talimatta karar verilecektir)

Performans kriterleri: Yük taşıma kapasitesi, bütünlük ve yalıtım

Sınıflandırma: (Talimatta karar verilecektir).

4.3.1.3.5.5. Yangın kapıları ve kepenkleri ve bunların kapatma cihazları (Cam ve donanım içerenler dahil).

Bu bölüm kapılar için özel yangına direnç şartlarını ve cam elemanlarla da ilgili şartları kapsar.

Maruz kalma / etki: Standart sıcaklık / zaman eğrisi

Performans kriterleri:

- a) Bütünlük (E)
- b) Bütünlük ve yalıtım (Kenar boşluğu yanındaki yalıtım şartları, açıkta olmayan taraf üzerindeki herhangi bir yanıcı yüzey boyasının tutuşmasından kaçınılması düzeyine indirgenebilir.) (EI)
- c) Kendinden kapanma (C)
- d) Bütünlük ve yayılma (Yalnızca yeterli I ya sahip olmayan elemanlar üzerinde) (EW)

Sınıflandırma:

EI	15	20	30	45	60	90	120	180	240
EW		20	30		60				
E	15		30	45	60	90	120	180	240

Kapatma cihazları;

Bu bölümün amacı aynı zamanda yangın ayırıcı elemanın bir parçasını oluşturan kapıların ve kepenklerin yangın ve / veya duman durumunda kendiliğinden kapanmasının sağlanmasıdır.

Kapılar ve kepenkler her bir açılma sonrasında veya sadece yangın durumu meydana geldiğinde kapatıcı ekipman tarafından kapatılır. Yalnızca yangın durumu meydana geldiğinde etkin olan kapatıcı mekanizmalara sahip tesisatlar, açık tutulan sistemler veya serbest salınan kapı kapatıcılarıdır. Bunların güç kaynağı arıza yaptığında dahi kapanma güvenilirliğini sağlaması gerekir. Tesisatlar aynı zamanda bir açıcı cihazla da donatılabilir.

Açık tutma sistemi yangın detektöründen (Örneğin; ısı ve / veya duman dedektöründen), serbest bırakma cihazından, açık tutma mekanizmasından ve bir güç kaynağından meydana gelebilir. Yangın halinde veya herhangi başka serbest bırakma sebeplerinden dolayı (Örneğin manuel) serbest bırakma cihazının tepkisi, kapakların kendi kapanma mekanizmaları tarafından kapatılmasını sağlamalıdır. Açık tutma sistemlerinin fonksiyon göstermesi algılama ve serbest bırakma sistemlerinin güvenilirliğine ve bileşenlerin uyumluluğuna bağlıdır.

Serbest salınımlı kapı kapatıcı kapının normal kullanımda serbestçe salınmasına olanak verir, ancak yangın durumunda kapıyı kapatacak şekilde çalışır.

Kapatıcı cihazın çalışma ömrünün göz önüne alınması gerekir (Bölüm 5'e bakınız).

Maruz kalma / etki: Çevresel hava koşulları.

Performans kriterleri: Kapılar ve kepenkler için "Açık tutma" tesisatlarının serbest bırakılabilmesi ve yangın veya güç kaynağı arızası halinde kapıların ve kepenklerin güvenilir şekilde kapatılmasını sağlanması.

Çalışma ömrü (Dayanıklılık) göz önüne alınmalıdır.

Bir kapının herhangi bir açıdan kapatılabilmesi ve direncin (örneğin; mandalın) üstesinden gelebilmesi.

4.3.1.3.5.6. Asansör kapıları (Cam içerenler de dahil)

Maruz kalma / etki: Standart sıcaklık / zaman eğrisi

Performans kriterleri:

- Bütünlük (E)
- Bütünlük ve yalıtım (Kenar boşluğu yanındaki yalıtım şartları, açıkta olmayan taraf üzerindeki herhangi bir yanıcı yüzey boyasının tutuşmasından kaçınılması düzeyine indirgenebilir) (EI)
- Bütünlük ve yayılma (Yalnızca yeterli I'ya sahip olmayan elemanlar üzerinde) (EW)

Sınıflandırma:

EI	15	20	30	45	60	90
EW		20	30		60	
E	15		30	45	60	90

4.3.1.3.5.7. Konveyörler ve trackbound nakil sistemleri için muhafazalar.

Bu bölümde, taşıyıcı sistemlerin deldiği duvarlar ve döşemeler gibi yangın ayırıcı elemanlarda varolan açıklıkları yangın halinde kapatan özel kapaklar belirtilmektedir. Taşıyıcı üzerindeki hareketli parçaların kapağa zarar vermemesini ve özellikle güç kesintisi durumunda kapağın açıklığı kapatmak konusunda tamamen etkin olmasını önlememesini sağlayacak özel cihazlara ihtiyaç duyulmaktadır.

Bu tür açıklıkların emniyetli ve etkin bir şekilde kapatılması ancak taşıyıcı sistem kapağının ve bileşenlerin mekanik ve elektriksel işletimi dikkatli bir şekilde koordine edilirse gerçekleştirilebilir.

Maruz kalma / etki: Standart sıcaklık / zaman eğrisi

Performans kriterleri:

- Bütünlük (E)
- Bütünlük ve yalıtım (Kenar boşluğu yanındaki yalıtım şartları, açıkta olmayan taraf üzerindeki herhangi bir yanıcı yüzey boyasının tutuşmasından kaçınılması düzeyine indirgenebilir) (EI)
- Kendinden kapanma (C)

Sınıflandırma:

EI	15	20	30	45	60	90	120	180	240
E	15		30	45	60	90	120	180	240

Kapakların çalışma ömrünün göz önüne alınması gerekir.

4.3.1.3.5.8. Kablolar ve borular için sızdırmazlık sistemleri

Değerlendirmeler aşağıdaki konularda yapılmalıdır:

- Yangın ayırıcı elemanın bütünlüğü ve yalıtım performansı üzerinde bu tür sızıntıların etkisi
- Sızdırmazlık sisteminin bütünlüğü ve yalıtım performansı,
- Sızdırmazlığı sağlanan hizmetin veya hizmetlerin yalıtım performansı ve gerekli olması halinde bir hizmetin bütünlüğü.

Maruz kalma / etki: a) Standart sıcaklık / zaman eğrisi
b) Alevin etkisi (Gereken ölçüde - aşağıdaki nota bakınız)

Performans kriterleri: a) Bütünlük (E)
b) Bütünlük ve yalıtım (EI)

Not: Performans kriterleri belirlenirken, yangının bu tür elemanlar aracılığı ile iletilebileceği yolların düşünülmesi gerekir (Küçük bir alev de dahil). Bu yollar aşağıdakileri içerir:

- Bir hizmet ve kapaklar arasında veya kapak ve deldiği eleman arasında oluşan bir boşluk yoluyla veya hizmetin kendisinin içinde veya yangın kapatma malzemesinde oluşan açıklık aracılığıyla yangının nüfuz etmesi.
- Deliğin yanındaki elemanın açıkta olmayan yüzeyi üzerinde kabul edilemeyen bir sıcaklık artışı yaratan bir yangın eylemi,
- Yangından etkilenmeyen bölmede veya delik kapatma sisteminin açıkta olmayan yüzeyi üzerindeki hizmet bölümünün yüzey sıcaklığında kabul edilemez artış yaratan yangın eylemi.

Sınıflandırma

EI	15	20	30	45	60	90	120	180	240
E	15		30	45	60	90	120	180	240

4.3.1.3.5.9. Servis kanalları ve şaftları.

Bu bölüm, bakım açıklıkları da dahil olmak üzere hizmet kanallarının ve şaftlarının yangına direncini kapsar. Bunlar, yapının geriye kalan kısmından ayrı olan ve her tür hizmetin ve tesisatın barındırılması için kullanılan bina bileşenleridir. Yangın direnci bir yangın bölmesinden diğerine yayılan yangınla ilgilidir. Test düzeninin pratikte ortaya çıkan tesisatları yansıtması gerekir.

Maruz kalma / etki: Standart sıcaklık / zaman eğrisi

Performans kriterleri: Bütünlük ve yalıtım (EI)

Sınıflandırma:

EI	15	20	30	45	60	90	120	180	240
----	----	----	----	----	----	----	-----	-----	-----

4.3.1.3.5.10. Bacalar ve duman yolları

Tesisatın amacı yanma malzemelerinin (Duman, zehirli, pis kokulu gazlar ve parçacıklar) ısı üreten düzenekten veya yangın yerinden dışarıdaki havaya nakledilmesi, böylece yapı içinde bulunan insanların ve yakındaki insanların emniyetinin etkilenmemesinin sağlanmasıdır.

Bu hedefe ulaşmak için, tesisatın bileşenleri, tesisatın duvarları içerisinden gerçekleşen aşırı ısı geçişini engellemeli, böylece yapının yakınındaki parçalarda yangın başlamamalıdır.

Maruz kalma / etki: a) Normal ısınma koşulları (350 ve 500°C arasındaki gaz sıcaklığı).
b) Duman yolunun veya bacanın iç yüzeyi üzerindeki yanma artıklarını simüle eden yanma koşulları (Belirli bir zaman için) (1000°C).

Performans kriterleri: a) Yalıtım (İki maruz kalma hali için farklı kriterler),
b) Sızıntı.

Sınıflandırma: Isıtma düzeneğinin türüne göre.

Not: Yangının bir kattan diğerine sıçramasının önlenmesi 4.3.1.3.5.8.'e göre değerlendirilmelidir.

4.3.1.3.6. Havalandırma sistemleri

4.3.1.3.6.1. Havalandırma kanalları

Havalandırma kanallarının bileşenlerine ilişkin şartlar bunların kollar, eklemler, hava temin ve egzoz açıklıkları, askı cihazları vb. de dahil olmak üzere dikey ve yatay kanallarda kullanımı ile ilgilidir.

Maruz kalma / etki:

- İç taraftaki yangın için standart sıcaklık / zaman eğrisi.
- Dış taraftan gelen yangın.
- Basınç farkı.

Performans kriterleri:

- Bütünlük (E).
- Bütünlük ve Yalıtım (EI).
- Sızıntı (S).

Sınıflandırma

EI	15	20	30	45	60	90	120	180	240
E			30		60				

Sınıflandırma performans kriterlerinin iç taraftan gelen yangın halinde veya dış taraftan gelen yangın halinde veya her iki durumda da karşılandığını göstermelidir.

Sızıntı sınırlandırılmışsa: Sınıflandırmaya “S” eklenir.

4.3.1.3.6.2. Damperler.

Yangın damperlerine ilişkin şartlar hem dikey hem de yatay tesisatlar için geçerlidir. Test koşullarının işletim koşullarına göre seçilmesi gerekir; yani bağlantılı kanallara sahip olan veya olmayan damperler (Bkz. 4.2.3.2.2 (g))

Maruz kalma / etki:

- Standart sıcaklık / zaman eğrisi.
- Kapanma prosedürü.
- Basınç farkı.

Performans kriterleri:

- Bütünlük (E).
- Bütünlük ve yalıtım (EI).
- Sızıntı (S).

Sınıflandırma:

EI	15	20	30	45	60	90	120	180	240
E			30		60	90	120		

Sızıntı sınırlandırılmışsa, sınıflandırmaya “S” eklenir.

Yangın damperlerinin kapatma cihazının dayanıklılığı, hassaslığı ve güvenilirliği düşünülmelidir. (Bkz. 5.2.)

4.3.1.4. Hizmetler içerisindeki malzemeler.

4.3.1.4.1. Elektrik tesisatları (Bkz. 4.2.3.2.2. (a)).

Kullanılan yapı malzemeleri (Örneğin sayaçlar, transformatörler, devre kesiciler, kablolar vb.) yangın dirençlerine ve yangına tepkilerine ilişkin şartları karşılamalıdır.

4.3.1.4.2. Isıtma tesisatları (Bkz. 4.2.3.2.2. (b)).

Kullanılan yapı malzemelerinin yangın dirençlerine ve yangına tepkilerine ilişkin şartları karşılaması gerekir.

4.3.1.4.3. Gaz tesisatları (Bkz. 4.2.3.2.2. (c)).

Kullanılan yapı malzemelerinin yangına dirençlerine ve yangına tepkilerine ilişkin şartları karşılaması gerekir.

4.3.1.4.4. Yıldırımdan korunma tesisatları (Bkz. 4.2.3.2.2. (d)).

Tesisat hava sonlandırmalarından, aşağı yönlü iletkenlerden, eklem elemanlarından ve eklem şeritlerinden, test eklemelerinden veya bağlantılarından, mesnetlerden, sabitleyicilerden ve kelepçelerden, toprak iletkenlerinden ve elektrotlarından ve korozyondan koruyucu anotlardan meydana gelir.

Kullanılan yapı malzemelerinin yangına tepkiyle ilgili şartları karşılaması gerekir.

4.3.1.4.5. Yangın emniyeti tesisatlarına hizmet veren tesisatların acil durum ana güç kaynağı (Bkz. 4.2.5.2. (c.11))

Tesisat şunlardan oluşabilir: Ana güç sağlayan kaynaktan ayrılmış olan bir kaynak; veya merkezi bir güç kaynağı (Jeneratör veya yeniden şarj edilebilir ikincil bataryalar ve uygun şarj ediciler), kaynağın çalıştırılması, anahtarlanması (Yük aktarımı) ve kapatılması amaçlı cihazları ve güç kaynağını gücün sağlandığı tesisatların ilgili bileşenlerine bağlayan ve koruma ve kontrol cihazlarına sahip olan elektrik devreleri.

4.3.1.4.6. Elektrik kabloları için yangından koruma sistemleri

Amaç, ana güç kaynağından emniyet tesisatlarına güvenilir bir güç kaynağının sağlanmasıdır.

Bu nedenle, elektrik devreleri yangından korunur veya kendine has yangın direncine sahip olan elektrik devreleri kullanılır.

a) Maruz kalma / etki: Standart sıcaklık / zaman eğrisini en az ilk 30 dakika boyunca takip eden ve test süresinin geri kalan bölümünde bu düzeyde kalan belirtilen sıcaklık / zaman eğrisi

Performans kriterleri: Kaynağın sürekliliği.

Sınıflandırma: PH 15, PH30, PH60, PH90

b) Maruz kalma / etki: Standart sıcaklık / zaman eğrisi

Performans kriterleri: Kaynağın sürekliliği.

Sınıflandırma: P15, P30, P60, P90.

Not: Alarm, acil durum aydınlatması ve iletişim için uygun olan 2.5 mm²'ye kadar (Bu değer de dahil) iletkenlere sahip kablolar kullanılması amaçlanır.

4.3.1.4.7. Yangın emniyeti tesisatlarına hizmet veren su temin tesisatları (Bkz. 4.2.5.2. (c.12))

Su temin tesisleri veya özel tesisatları doğal veya suni su kaynaklarından (Kamu kaynakları ihtiyaçları karşılamadığında), pompalama ve kontrol cihazlarından ve suyun gerekli noktalara veya tesisatlara dağıtılması için kullanılan boru ağından meydana gelir.

4.3.1.5. Yangın algılama ve alarm tesisatlarının bileşenleri

4.3.1.5.1. Manuel yangın alarm tesisatları (Bkz. 4.2.3.3.2. (d.8))

Tesisat, kontrol ve gösterge birimine bağlanmış olan manuel çağrı noktalarından oluşur (Acil durum güç kaynağı ile birlikte). Otomatik bir algılama sistemi ile paylaşılacak olan kontrol birimi çeşitli acil durum ve yangından korunma tedbirlerini aktif hale getirebilir (Bina içindekilere uyarıda bulunulması, itfaiyeye alarm verilmesi, söndürme sistemlerinin, kapatma cihazlarının çalıştırılması, vb.). Bu tür bilgiler kaydedilebilir.

4.3.1.5.2. Otomatik yangın algılama ve alarm tesisatları (Bkz. 4.2.3.3.2. (d.9))

Tesisatın algılama bölümü kontrol birimine bir veya daha fazla sayıda gösterge birimine acil durum güç kaynakları ile bağlanmış olan detektörlerden oluşur (Kaynaktan ve yedek bataryalardan elde edilen elektrik gücü).

Tesisatın alarm bölümü kontrol birimine bağlanmış olan işitsel ve görsel sinyal birimlerinden meydana gelir.

Tesisatın kontrol bölümü diğer yangın emniyet tesisatlarının otomatik olarak aktif hale getirilmesi için elektriksel kontrol çıkışları sağlar.

4.3.1.5.3. Yanıcı gaz algılama tesisatları (Bkz. 4.2.3.2.2. (e))

Yanıcı gaz algılama tesisatı şunlardan oluşur; yanıcı gaz detektörleri; iletişim bağlantıları (Normalde elektriksel, ancak optik, radyo, pnömatik veya diğer herhangi bir uygun kaynak kullanılabilir), bu bağlantılar veri işleme ve izolasyon bileşenlerini, kontrol ekipmanını, gösterge ekipmanını, ses çıkaran cihazlar veya yanıp sönen ışıklar gibi dikkat çeken işitsel ve görsel araçları, ana güç kaynağın ve ana kaynağın arıza yapması halinde kullanılacak bir acil durum güç kaynağını içerir.

4.3.1.5.4. Yangın uyarı tesisatları (Yangın alarm sistemleri, acil durum amaçlı ses sistemleri (Bkz. 4.2.5.2. (c.6))

Tesisat acil durum güç kaynağına sahip olan ve elektrik kablolarıyla veya diğer yollarla işitsel ve / veya görsel alarm birimlerine bağlanmış bulunan merkezi bir birimden oluşur. Tesisat manuel olarak veya otomatik bir yangın algılama sistemi aracılığı ile veya bir yangın kontrol / söndürme sistemi aracılığı ile aktif hale getirilebilir.

4.3.1.5.5. Yangın çağrı tesisatları (Bkz. 4.2.5.2. (c.7))

4.3.1.6. Yangın kontrol tesisatlarının bileşenleri

4.3.1.6.1. Sprinkler tesisatları (Bkz. 4.2.3.3.2. (d.2))

Sprinkler tesisatı; sprinkler başlıkları, borular, bağlantı parçaları ve askılar, tesisat kontrol vanaları, alarm zilleri, akış göstergeleri, su pompaları, acil durum güç kaynağı, vb. gibi malzemeleri içerir.

Sprinkler başlıklarının özellikleri:

- Her bir sprinkler başlığı için su damlası boyutunun dağılımı ve kapsama alanı (L/m^2 x dakika),
- Aktivasyon sıcaklığı,
- Tepki zamanı,
- Mekanik etki.

4.3.1.6.2. Su püskürtme tesisatları (Bkz. 4.2.2.2. (b))

Su püskürtme tesisatı; çok püskürtmeli kontrol vanaları, yukarıdaki üç amaçtan biri veya daha fazlası için özel olarak tasarlanmış su püskürtme ağızları (Bkz. 4.2.3.3.2. (d.3)), su boruları, bağlantı parçaları ve askılar, tesisat kontrol vanaları, alarm sinyali, akış göstergeleri, su pompaları, acil durum güç kaynakları vb. gibi malzemeleri içerir.

Maruz kalma / etki: Çevresel hava koşulları (Gereken şekilde iç / dış)

Performans kriterleri: Manuel veya otomatik olarak aktif hale getirilebilme ve hesaplanan bir su miktarının bir alan veya yüzey üzerine boşaltılması.

4.3.1.6.3. CO₂ söndürme tesisatları (Bkz. 4.2.3.3.2. (d.4))

CO₂ tesisatı; CO₂ (Sıvı halde) konteynerlerini, vanaları (Emniyet cihazları da dahil), boruları (Sert veya esnek), bağlantı parçalarını ve askıları, alarm sistemini, CO₂'nin yangına ulaşmadan önce sıvı halden gaz haline dönüşmesini sağlayacak şekilde tasarlanmış deşarj ağızlarını içerir.

4.3.1.6.4. Halonlu söndürme tesisatları (Bkz. 4.2.3.3.2. (d.5))

Halonlu tesisat halon konteynerlerini (Sıvı halde), vanaları, kontrolleri ve boruları, bağlantı parçalarını ve askıları, alarm sistemlerini ve halonun yangın üzerine gaz halinde uygulanmasını sağlayan deşarj ağızlarını içerir.

4.3.1.6.5. Köpüklü söndürücü tesisatları (Bkz. 4.2.3.3.2. (d.6))

4.3.1.6.6. Patlamayı önleyici tesisat (Bkz. 4.2.3.2.2. (f))

Tesisat bir sensör sisteminden ve bir söndürücü sistemden oluşur. Sensör sistemi uygun detektörlerden (Termo-elektriksel, optik veya basınç sensörlerinden, veya bunların kombinasyonundan) oluşur ve bir kontrol birimine veya vanasına bağlanır.

Önleyici sistem söndürücü ortamla doldurulmuş basınçlı konteynerlerden oluşur ve bunlar sensör sisteminden gelen bir sinyalle aktif hale geçen hızlı çalışan vanalarla bağlanmış ve söndürücü ortamın mümkün olan en kısa süre içerisinde çıkartılması için tasarlanmıştır.

4.3.1.6.7. Tozlu söndürücü tesisatlar (Bkz. 4.2.3.3.2. (d.7))

4.3.1.7. Duman kontrol tesisatı malzemeleri ve bileşenleri

4.3.1.7.1. Duman kontrol kapıları

Bu bölümde camlı olanlar da dahil olmak üzere, kapıların duman geçirmezliğine ilişkin şartlar verilmektedir.

- Maruz kalma / etki:
- a) Basınç farkı
 - b) Sıcaklık (Çevre, ortam, yüksek sıcaklık)

- Performans kriterleri:
- a) Sızıntı (S)
 - b) Kendinden kapanma (C)

Sınıflandırma: Sızıntı düzeyine ve test sıcaklığına göre değişir.

Kapanma cihazları için 4.3.1.3.5.5'e bakınız. Dayanıklılığın da göz önüne alınması gerekir.

4.3.1.7.2. Duman tahliye tesisatları (Bkz. 4.2.3.3.2. (d.10))

Doğal bir duman tahliye tesisatı duman boşaltma vantilatörlerinden, hava giriş açıklıklarından meydana gelir ve uygun olan hallerde, duman perdelerinin, duman vantilatörlerinin aktif hale getirilmesi amacıyla merkezi bir birime bağlanmış olan duman veya sıcaklık artış detektörlerini, havalandırma deliklerini açacak mekanik cihazları (Manuel işletim) ve / veya vantilatörleri çalıştıracak gerekli güç teçhizatını içerir. Tesisat aynı zamanda manuel işletimin otomatik işletimi geçersiz kılacağı durumlar için de tasarlanmış olmalıdır.

Elektrikle çalışan bir duman tahliye tesisatı elektrikli vantilatörlerden, duman perdelerinden, alçak seviyeli doğal ve / veya elektrikli hava girişlerinden meydana gelir ve kanalları, duman ve yangın damperlerini, duman ve yangın vantilatörlerinin aktif hale getirilmesi amaçlı bir yangın algılama sistemini, yangına karşı korumalı kabloları ve güç kaynağını, örneğin acil durum güç kaynağını içerir.

a) Kanal elemanları.

Maruz kalma / etki:

- Standart sıcaklık / zaman eğrisi
- Dahili yangın (Kanalların girişinde)

- Performans kriterleri:
- a) Mekanik stabilite,
 - b) Yangın koşulları altında kesit alanının korunması,
 - c) Bütünlük,
 - d) Yalıtım,
 - e) Sızıntı.

Sınıflandırma:

E	30	60	90	120
EI	30	60	90	120

b) Duman ve yangın damperleri.

Maruz kalma / etki:

- Standart sıcaklık / zaman eğrisi
- İç ve dış yangın

- Performans kriterleri:
- a) Mekanik stabilite,
 - b) Yangın koşulları altında kesit alanının korunması,
 - c) Bütünlük,
 - d) Yalıtım,

- e) Sızıntı,
f) Damperlerin güvenilirliği.

Sınıflandırma:

E	30	60	90	120
EI	30	60	90	120

- c) Duman perdeleri.
Maruz kalma / etki: Standart sıcaklık / zaman eğrisini en az ilk 600°C için takip eden belirtilen sıcaklık / zaman eğrisi.
Performans kriterleri: Mekanik stabilite / deformasyon.
Sınıflandırma: Mekanik stabilite süresi.
- d) Elektrikli duman vantilatörleri (Fanlar).
Maruz kalma / etki: Sıcak gazlara maruz kalma⁵
Performans kriterleri: a) Akışın tanımlanan maruz kalma altında korunma kapasitesi.
b) Aktivasyon sisteminin güvenilirliği.
Sınıflandırma: Sürenin belirtilmesi ile birlikte uygun / uygun değil.
- e) Duman ve ısı kapakları
Maruz kalma / etki: Sıcak gazlara maruz kalma⁵
Performans kriterleri: a) Verilen sıcaklıkta ve / veya duman yoğunluğunda, tanımlanan koşullar altında aktif hale getirildiğinde açılabilme ve çalışabilmesi,
b) Aerodinamik serbest alanın azaltılmasına neden olan deformasyonların olmaması,
c) Aerodinamik serbest alan.
Sınıflandırma: Uygun / uygun değil

4.3.1.7.3. Basınçlandırma tesisatları (Bkz. 4.2.3.4.2. (d))

Tesisat genellikle şunlardan oluşacaktır; havanın basınçlı alana enjekte edilmesi amaçlı fanlar (Yedek fanlar dahil), havanın iletimi için bir geçit sağlayacak hava kanalları, hava sızıntısı sağlamak amaçlı havalandırma açıklıkları, bir acil durum güç kaynağı, otomatik sensörler (Örneğin duman detektörleri) veya sistemin acil durum halini başlatmak için manuel anahtarlar, kanalın korunan muhafazanın dışında olduğu durumlarda kanaldan uzanan kollar halinde yangın / duman damperleri, ızgaralar ve dağıtıcılar.

4.3.1.8. Kaçış amaçlı tesisatların malzemeleri ve bileşenleri

4.3.1.8.1. Acil durum aydınlatma tesisatları (Panik aydınlatması, kaçış aydınlatması) (Bkz. 4.2.5.2. (c.8))

Bir acil durum aydınlatma tesisatı aşağıdakilerden oluşacaktır:

- a) Armatürler (Özellikle merkezi bir acil durum güç kaynağına bağlantı amaçlı veya kendinden güç kaynaklı ve şarj cihazlı olanlar), koruma, kontrol ve şarj bitişi amaçlı elemanlara (Aktarım ve kapatma) sahip olan elektriksel bağlantılar,
b) Normal aydınlatma arızası halinde (Örneğin; güç kesintisinin neden olduğu), amaç için yeterli ışık sağlayacak olan çok sayıda ışıklı işaret (Çıkış kapısı işaretleri, yön işaretleri).

4.3.1.8.2. Acil durum çıkış işareti tesisatları (Bkz. 4.2.5.2. (c.9))

Tesisat harflerden oluşan veya sembolik işaretlerden meydana gelebilir. Bunlar ya işaretlerin içine yerleştirilmiş acil durum aydınlatma armatürleri ile (İç veya dış) veya kendinden ışıklı malzemelerle aydınlatılabilir.

Performans kriterleri: İşaretler güç kaynağı arızası halinde de görülebilecektir.

⁵ Sıcaklık farkının ve maksimum değerini şartları, talimatlara göre dikkate alınacaktır.

4.3.1.8.3. Kapılar üzerindeki emniyet cihazları

- Kaçış yolları üzerindeki kilitli kapılar.

Emniyet cihazları kaçış yollarında bulunan ve normalde kilitli olabilecek olan kapıların (Örneğin; çıkış kapılarının) bir tahliye durumunda binadaki insanlar tarafından anahtar veya diğer bir araç kullanılmaksızın ve alanın tahliyesinde gecikmeye neden olmaksızın kullanılabilmesini ve geçiş yolu olabilmelerini sağlamalıdır.

Kilitleme mekanizması (Örneğin; panik çubukları, vb.) otomatik ve manuel olarak serbest bırakılabilir, ancak bir güç kesintisi halinde otomatik olmalıdır. Otomatik serbest bırakma, otomatik bir yangın algılamanın veya otomatik bir sprinkler tesisatının çalıştırılması ile birleştirilebilir ve manuel serbest bırakma durumunda merkezi bir konumdan ve / veya kapının yakınından yapılabilir.

- Otomatik olarak açılan ve kapanan kapılar

Emniyet cihazları normal kullanımda otomatik olarak açılan ve kapanan kapıların bir güç kesintisi halinde manuel olarak kolayca açılabilmesini ve böylece binadakilerin emniyetli bir şekilde binayı terk edebilmesini sağlamalıdır. Normal kullanımda bu kapılar ışık demetleri, basınç minderleri, vb gibi sinyallerle aktif hale getirilir. Güç kesintisi halinde, açma işlemi veya aktivasyon sinyali için, kapıların otomatik olarak açılması veya manuel olarak kolayca açılması ve böylece binadaki insanların binayı emniyetli bir şekilde tahliye edebilmesi gerekir.

Maruz kalma / etki: Çevresel iç hava koşulları

Kapı kapatma sisteminin serbest bırakılması için kullanılan kuvvet

Performans kriterleri: Kaçış yollarındaki bloklanmış veya kilitlenmiş kapıların manuel olarak binadakiler tarafından veya otomatik olarak anahtar veya diğer bir tür araç kullanılmaksızın açılabilmesinin sağlanması,

Kilitli kapıların ana güç kaynağı kesintisi halinde otomatik olarak açılması.

4.3.1.9. Yangınla mücadele tesisatlarının bileşenleri

4.3.1.9.1. Yangın hortumu tesisatları (Bkz. 4.2.3.3.2. (d.1))

Tesisat duvarlar üzerine veya kabinler içine monte edilmiş ve kalıcı olarak bir su temin tesisatına bağlanmış olan sabit birimlerden oluşur. Sabit birimler kuplaj, basınç göstergeli vana, yarı-sert suyla dolu hortum makarası veya destekli ve düz ağızlı bir hortum ve bir hortum ağızından meydana gelir.

4.3.1.9.2. İtfaiye bağlantı hattı

Tesisatın amacı, yapılarda yangınla mücadelenin, yangın musluklarını bina içerisindeki stratejik noktalara bağlamak ve güvenilir ve yeterli bir su kaynağının varlığını sağlamak yoluyla kolaylaştırılmasıdır. İtfaiye bağlantı hattı sürekli olarak suyla dolu olabilir (Islak tip) veya müdahale halinde itfaiye tarafından dolduruluncaya kadar boş tutulabilir (Kuru tip).

a) Kuru tip itfaiye bağlantı hattı

Bu cihaz, yapı üzerinde belirli noktalarda çıkışlara ve kollektörlere ve zemin seviyesinde bir pompalama sistemine bağlantı için itfaiye tarafından temin edilen bir girişe sahip olan borulardan meydana gelir.

b) Islak tip itfaiye bağlantı hattı

Cihaz, yukarıda (a)'da verilmiş olanlarla aynı bileşenlerden meydana gelir. Cihaz, bir pompalama seti içeren güvenilir ve yeterli bir su kaynağına kalıcı olarak bağlanmıştır.

Maruz kalma / etki: Çevresel hava koşulları.

Su basıncı

Performans kriterleri: Yapı içerisinde belirlenen noktalarda yangınla mücadele için güvenilir ve yeterli bir su kaynağının, hortumların bağlantı tesisatları ile birlikte sağlanabilmesi.

4.3.1.9.3. Yangın hidrant tesisatları (Bkz. 4.2.6.2 (b))

Tesisat, ana su temin borularına bağlanmış ve uygun konumlara yerleştirilmiş olan yangın musluklarından (Yerüstü veya yeraltı) meydana gelir. Yer üstü yangın hidrantları kuru veya ıslak olabilir.

Kuru tip yerüstü yangın hidrantları zemin seviyesi üzerinde monte edilmiş olan ve bağlantı çıkışlarıyla teçhiz edilen içi boş bir sütundan (Kafadan), ana su temin borusuna flanşlarla bağlanacak olan bir vana gövdesinden ve gerekli olması halinde, kafayı, vanayı çalıştıran vana gövdesine bağlayan bir fiçiden meydana gelir. Islak tip yer üstü

yangın hidrantları sürekli olarak suyla doludur ve işletim vanasına ve bağlantı flanşına sahip olan bağlantı çıkışları ile teçhiz edilmiş bir sütundan oluşur.

Yeraltı yangın hidrantları vanalardan ve bağlantı çıkışlarından meydana gelir, bunlar yeraltında bir haznede bulunur ve yüzey menhol kapağına sahiptir.

4.3.1.9.4. Yangınla mücadele asansörü tesisatları (Bkz. 4.2.6.2 (i))

Yangınla mücadele asansörü tesisatı genellikle şunlardan oluşur; bir asansör vagonu (kabini), yangına dirençli asansör kapıları, duman kontrol sistemi, ana güç kaynağı (elektrikli veya hidrolik güç), ana kaynak arıza yaptığında kullanım amaçlı olan ve belirtilen süre boyunca asansörü çalıştırabilecek kapasiteye sahip ikincil bir güç kaynağı, motor; askı kabloları veya şahmerdanları, kılavuz raylar, kontrol sistemi, acil durum iletişim sistemi, asansör kabininin kontrol dışına çıkmasını önleyecek bir emniyet dişlisi, elektrik kabloları / hidrolik borular ve tamponlar.

4.3.1.9.5. Acil durum iletişim tesisatları (Bkz. 4.2.6.2 (j))

Acil durum iletişim tesisatı; bir hoparlör ağına, iki yönlü telefonlara, sesli çağrı kutularına bağlanımı veya diğer uygun cihazlara bağlanımı olan bir acil durum güç kaynağı ile teçhiz edilmiş merkezi bir (Yangın kontrol) istasyondan meydana gelir.

Maruz kalma / etki: Standart sıcaklık / zaman eğrisi (Muhafaza, elektrik ve iletişim tesisatı için).

Performans kriterleri: Yapı içerisinde seçilen yerler arasında iletişimin sürdürülebilmesi, tesisatın birincil güç kaynağı arızası halinde fonksiyonlarını yerine getirebilmesi

4.3.2. Malzemelerin performansları

4.3.2.1. Mümkün olduğunca, malzemelerin özellikleri teknik şartnamelerde ve Avrupa Teknik Onay ortak esaslarında performans cinsinden açıklanmalıdır. Hesaplama, ölçüm ve test (Mümkün olan hallerde) yöntemleri, uyum kriterleri ile birlikte, ilgili teknik şartnamelerde veya bu şartnamelerde atıfta bulunulan referanslarda verilecektir.

4.3.2.2. Malzeme performanslarının ifadesi, Üye Ülkelerde halihazırda kullanılmakta olan ve Bölüm 3'te bahsedilen Temel Gerek doğrulaması için kullanılan gerekçe uyumlu ve bu belgelerin gerçek uygulaması göz önüne alınarak, 4.1.2.'de belirtilen Avrupa Kategori A standartlarının gerektirdiği şekilde olacaktır.

4.3.3. Malzemelerin uygunluğunun onaylanması

4.3.3.1. Malzemelerin "Uygunluğunun onaylanması", Yönetmeliğin 10., 11., 12. (Direktifin 13., 14. ve 15.) Maddeleri ile EK-III'de belirtilen hüküm ve prosedürlere uyulduğu anlamına gelir. Bu hükümlerin amacı, kabul edilebilir bir olasılıkla, bir malzemenin performansının ilgili teknik şartnamede belirtilen şekilde elde edilecek olmasının sağlanmasıdır.

4.3.3.2. Talimatlar Yönetmeliğin EK-III (Direktifin EK-III) ve Avrupa Teknik Onayı ortak esaslarında ve teknik şartnamelerde belirtilecek olan ilgili hükümler çerçevesinde uyum onaylama prosedürlerine ilişkin göstergeleri içerecektir.

5. ÇALIŞMA ÖMRÜ, DAYANIKLILIK

5.1. Temel Gerekle ilgili olarak yapı işlerinin çalışma ömürlerinin iyileştirilmesi

5.1.1. Temel Gerekle karşılanması ile ilgili olarak, her bir yapı türü veya bunlardan bazıları yada yapıların bölümleri için makul olduğu düşünülen çalışma ömrü tedbirlerinin alınması, gerekli olduklarının düşünüldüğü hallerde Üye Ülkelerin seçimine bağlıdır.

5.1.2. Temel Gerekle ilgili olarak, yapıların dayanıklılığı ile ilgili hükümlerin malzemelerin özelliklerine ilişkin olduğu hallerde, bu malzemelerle ilgili olan Avrupa Standartlarının hazırlanmasına ilişkin talimatlar ve Avrupa Teknik Onayı ortak esasları da dayanıklılık konularını içerecektir.

5.2. Temel Gerekle ilgili olarak yapı malzemelerinin çalışma ömürlerinin uzatılması

5.2.1. Kategori B' de yer alan şartnameler ve Avrupa Teknik Onayı ortak esasları, kullanım amacıyla ilgili olarak malzemelerin çalışma ömrüne ve bunun değerlendirilmesine ilişkin göstergeleri içerecektir.

5.2.2. Bazı durumlarda, malzemeler normal kullanım kalifikasyonlarına sahiptir, ancak bu durum otomatik olarak yangın emniyeti performansının sürekliliğini içermez.

Buna verilebilecek olan bazı örnekler aşağıda yer almaktadır:

- Çevresel etkilere karşı hassas olan malzemeler (Havalandırma, kimyasal etkiler, vb.) örneğin; yangını geciktirici işlem görmüş malzemeler, şişen malzemeler,
- Hareketli kapaklar (Normal kullanımda kapanmıyorlarsa yaşam emniyeti riski yoktur, ancak yangın halinde bu risk söz konusu olabilir) örneğin; kendinden kapanan kapılar, kepenkler ve damperler

Çalışma ömrünün değerlendirilmesine ilişkin yöntemlere bazı örnekler aşağıda verilmiştir:

- Yıkama ve temizleme prosedürlerini içeren testler,
- Uzun ve kısa süreli havalandırma testleri,
- Mekanik testler (kapanma testleri, titreşim, etki testleri),
- Korozyon testleri.

5.2.3. Bir malzemenin çalışma ömrü hakkında verilen göstergeler üretici tarafından verilen bir garanti olarak yorumlanamaz, yalnızca yapılar için beklenen ekonomik olarak makul çalışma ömrü ile ilgili olarak doğru malzemelerin seçilmesi için bir araç olarak kabul edilebilir.

EKLER

TANIMLAR VE TERİMLER

Aktif yangından korunma tedbirleri

Yangının algılanması, yangının söndürülmesi, dumanın ve sıcak gazların tahliyesi veya bu fonksiyonların herhangi bir kombinasyonu yoluyla insanların veya mülkün maruz kaldığı tehlikenin azaltılması amacıyla tesis edilmiş sistemler ve ekipmandır.

Komşu yapılar

Ortak veya bağlayıcı bina elemanları ile yapılan yapı işleri (Karşıtı: Ayrı yapılar).

Alarm

İnsanların veya mülkün korunması amaçlı ani dikkat veya etki (ISO 8201/1987).

Yapı içeriği

Duvar cepheleri, bölmeler, döşemeler ve tavanlar gibi tüm yapı malzemeleri hariç olmak üzere bir binanın tüm içeriği.

Tavan membranı

Asılmış veya bir başka şekilde desteklenmiş olan, ancak kendi içinde yukarıdaki herhangi bir elemandan bağımsız olarak yangına karşı direnç gösteren tavan (Aynı zamanda asma tavan tanımına bakınız).

Yanabilir (*)

Yakılma kapasitesi olan.

Yanma (*)

Bir maddenin bir oksitlendirici ile girdiği ve genellikle alevlerin ve / veya parlamaların ve / veya duman çıkmasının eşlik ettiği ekzotermik bir reaksiyon.

Bina içindeki insanlar için kritik koşullar

Sıcaklık artışı, oksijenin tükenmesi ve toksik yanma gazlarının konsantrasyonu için yaşam emniyetini belirli bir süre içinde ciddi tehlikeye atan sınır değerleri.

Yangın dizaynı (Tasarımı)

Yangın tasarımında kullanılan termal etkenler ve diğer parametreler.

Acil durum

İnsanların veya mülkün maruz kaldığı yakın risk veya ciddi tehdit (ISO 8201/1987).

Acil durum aydınlatması

Normal aydınlatmada arıza olduğunda kaçış sırasında kullanım amaçlı aydınlatmanın sağlanması (ISO 8421 - 6, 6.29).

Acil durum güç kaynağı

Normal kaynak arıza yaptığında veya bu tesisat için gücün temini, dağıtımı veya kontrol edilmesi amaçlı bir sistemin elemanları kazaya uğradığında, derhal, otomatik ve uygun bir süre için, yangın emniyet tesisatlarına güç temini amaçlı olarak tesis edilen sistemdir (Acil durum aydınlatması ve sinyalleşmesi, yangın algılama, yangın uyarı, yangınla mücadele asansörleri, pompalar, iletişim sistemi, vb.) (NFPA, 70, 700-1).

Temel Gerek

Bkz. Yapı Malzemeleri Yönetmeliği (Ek-I).

Tahliye, kaçma

İnsanların emniyetli bir yere düzenli hareketi (Yangın veya diğer bir acil durum halinde) (ISO 8421-6,6.6).

Kaçış yolu

* Tanımın ISO Kılavuz 52'den alındığını gösterir.

Bina içindeki herhangi bir noktadan nihai çıkışa kadar kaçış yollarının bir parçasını oluşturan yol (ISO 9421 - 6, 6.11).

Tahliye süresi

Binanın veya binanın bir bölümünün içinde bulunan tüm insanlar için, tahliye sinyalinin verilmesi üzerine, nihai çıkışa erişmek için geçen zaman (ISO 8421 - 6, 6.18).

Çıkış (Yangın, acil durum)

Bir kaçış yolu üzerindeki çıkış (ISO 8421 - 6, 6.22).

Çıkış işaretleri

Çıkışları açık bir şekilde gösteren işaretler (ISO 8421 - 6, 6.23).

Açıktaki yüzey

Bir malzemenin yangın eylemine maruz kalan yüzeyi.

Dış cephe kaplaması / Dış kaplama

Dış cepheye uygulanan dış yüzey kaplama malzemesidir. Dış cephe kaplaması dış ve iç cephe kaplamaları arasına uygulanan yalıtım malzemesini de içerebilir.

Dış cephe / Dış duvar

Binanın iç kısmını dıştan ayıran dikey bina elemanıdır. Dış cephe şeffaf olan ve olmayan parçaları ve bunların bina yapısına sabitlenmesini içerir.

Yangın (*)

1) Duman ve / veya alev eşliğinde ısı çıkışı ile karakterize olan bir yanma işlemidir.

2) Zaman ve alan içerisinde kontrolsüz olarak yayılan hızlı yanmadır.

Yangın alarmı

İnsan veya otomatik cihaz tarafından başlatılan yangın uyarısıdır (ISO / DIS 8421 – 3).

Yangın alarm tesisatı

İşitsel, görsel diğer bir algılanabilir yangın alarmının verilmesi amaçlı bileşen kombinasyonudur. Sistem aynı zamanda diğer yardımcı etkenleri de başlatabilir (ISO/ DIS 8421 -3).

İtfaiye

Yaşam kurtarma ve yangınla mücadele amacını taşıyan kamu kuruluşu veya özel kuruluş.

Yangın bölmesi (*)

Bir bina içerisinde yer alan ve aynı binanın diğer bölümlerinden yapının belirli bir süre için yangın direncine sahip olan ve içerisinde yangının binanın diğer bir bölümüne yayılmaksızın bulunabileceği veya yangının dışarıda tutulabileceği kapalı bir alandır.

Yangın detektörü

Yangına eşlik eden belirli fiziksel ve / veya kimyasal değişikliklere tepki olarak bir sinyal veren cihazdır (ISO / DIS 8421 - 3).

Yangın kapısı

Çerçevesi ve mobilyası ile birlikte, bina içerisinde tesis edilen ve kapandığında belirtilen performans kriterlerini karşılayabilen kapı veya kepenktir.

Yangına maruz kalma

Malzemeyi etkileyen termal etkenler.

Yangın tehlikesi (*)

Yangın nedeniyle yaşam kaybı veya yaralanma ve / veya mülkün zarar görme potansiyeli.

Yangın Yüğü (*)

Bir alanda bulunan ve duvarların, bölmelerin, döşemelerin ve tavanların yüzeylerini de içeren tüm yanabilir malzemelerin yanması ile serbest kalabilecek olan enerjilerin toplamı.

Yangın yükü yoğunluğu (J/m²) (*)

Birim zemin alanı başına yangın yükü.

İtfaiye Bağlantısı, kuru

Bir bina içerisinde kalıcı olarak tesis edilmiş olan ve kullanım anında doldurulmak üzere itfaiye hortumlarının bağlanması amacıyla taşıyan sabit ve sağlam borulardır (ISO / DIS 8421-4,4.4.5).

İtfaiye Bağlantısı, ıslak

Bir bina içerisinde kalıcı olarak tesis edilmiş olan ve bir su kaynağına olan bağlantısı ile sürekli olarak dolu tutulan ve vanalarla / çıkışlarla belirli noktalarda sabitlenmiş olan sabit ve sağlam borulardır.

Yangına karşı direnç (*)

Bina inşaatının bir elemanının belirli bir süre için gerekli yük taşıma fonksiyonunu, bütünlüğü ve / veya termal yalıtımı standart yangın direnci testinde belirtilen şekilde sağlama yeteneğidir.

Yangına karşı direnç sınıfı

Bina elemanlarının kanıtlanmış yangına karşı direnç süreleri temelinde sınıflandırılması için kullanılan konvansiyonel olarak tanımlanmış sınıflardır.

Yangın riski (*)

Yaşam kaybına veya yaralanmaya ve / veya mülkün hasar görmesine neden olan bir yangının çıkması ihtimalidir.

Yangın geciktirici (*)

Malzemenin yanmasını önlemek, belirgin ölçüde azaltmak veya geciktirmek için malzemeye eklenmiş olan bir madde veya uygulanmış olan bir işlemdir.

Yangın emniyeti tesisatları

Hizmetler, alarm ve algılama ile ilgili tesisatlar, kaçış yolları tesisatları, bastırma ve yangınla mücadele ekipmanı, vb.

Yangın emniyeti yönetimi

Yapının ömrü boyunca yangın riskinin ve yangın tehlikesinin uygun bakımla ve yapının geliştirilmesi ile minimize edilmesi için alınan tüm tedbirlerdir.

Yangın emniyet amaçları

Yangın riski ve / veya yangın tehlikesi bakımından niceliksel veya niteliksel olarak ifade edilen amaçlardır.

Yangın ayırıcı duvar

İki bitişik yangın bölümünü ayıran duvardır.

Yangının şiddeti

Bina elemanlarına yönelik yangına yol açılan ısı atağı seviyesi (Isı akışı).

Yangının yayılması

Yangının hem çıktığı oda içinde hem de odadan odaya yayılmasıdır.

Yangın halinde fonksiyon gösteren kablo

Yangın sırasında gücün veya sinyallerin iletimi amacıyla taşıyan ve standart yangın direnci testi sırasında belirli bir süre için tasarım fonksiyonlarını karşılayabilen elektrik kablosudur.

Yangın testi

Malzemenin, yapının veya sistemin bir veya daha fazla sayıda yangın konusuna verdiği tepkinin ölçülmesi veya değerlendirilmesi için tasarlanmış bir prosedürdür (BS 6336/1982).

Alev geciktirici (*)

Bir malzemeye alevin yayılmasını önlemek, önemli ölçüde azaltmak veya geciktirmek için eklenen bir madde veya uygulanan işlemdir.

Alevin yayılması (*)

Alev cephesinin ilerlemesidir.

Kaplama (*)

Bir muhafaza içerisinde bulunan yanabilir malzemeleri kapsayan bir yangında toplam yüzey kapsamına hızlı geçiştir.

Tam gelişmiş yangın (*)

Yanabilir malzemelerin tamamen yangında yer alması halidir.

Duman üretimi

Dumanın serbest kalması tanımına bakınız.

Donanım (Kapılar)

Her iki kapı kanadına ve / veya kapı çerçevelerine bunların kapı gibi fonksiyon göstermesi için uygulanmış olan ekipmandır: Örneğin; mandallar, kilitler, kapatma cihazları, menteşeler, vb.

Tehlike analizi

Hayat kaybı veya yaralanma ve / veya mülkün zarar görmesi potansiyelinin değerlendirilmesi amacıyla gerçekleştirilen analizdir.

Isının serbest kalması

Yanan bir malzemeden serbest kalan ısının bir ölçütüdür.

Tutuşma (*)

Yanmanın başlaması.

Tutuşma kaynağı (*)

Yanabilir malzemelerin tutuşturulması için kullanılan bir ısı kaynağıdır. Tutuşmaya neden olan ilk kıvılcım, alev veya kızgın nesnedir.

Açıklayıcı Doküman

Bkz: Yapı Malzemeleri Yönetmeliği.

Taşıyıcı Sistem

Yapılara dayanım ve stabilite sağlaması için tasarlanmış olan elemanlardır.

Ana yapı

Bir binanın stabilitesini sağlamak için gerekli olan tüm elemanlardır.

Doğal yangın

Standardize sıcaklık / zaman eğrileri ile yönetilmeyen bir yangındır.

Doğal yangın eğrisi

Sıcaklığın zamana bağlı değişimi:

- Havalandırma kontrolü olmayan bir test yangını için,
- Yangın yükü, havalandırma vb göz önüne alınarak bir hesaplama modeli ile öngörülen şekilde.

Performans

Bir malzemenin kullanımla ilgili davranışı (ISO 6241 / 1984).

Performans Şartı

Malzemenin performansı cinsinden ifade edilen kullanıcı şartıdır.

Basınçlandırma uygulaması

Bir bariyer üzerinde bir merdivenin, lobinin, kaçış yolunun veya odanın dumanın nüfuz etmesinden korunması için pozitif veya negatif bir basıncın oluşturulmasıdır (ISO 8421 - 5 / 1988 (E/F)).

Isının serbest kalma hızı (°)

Bir malzeme tarafından yanma sırasında belirtilen test koşulları altında birim zaman başına serbest bırakılan kalori cinsinden enerjidir.

Alevin yayılma hızı

Gaz için; alevin gazın önünde yayılma hızı.

Katı için; alevin bir katının yüzeyinde yayılma hızı (ISO 3261 /1975 (E/F)).

Yangına tepki (*)

Bir malzemenin belirtilen test koşulları altında, kendi ayrışması ile maruz kalmış olduğu yangına yaptığı katkıdaki tepkidir.

Çatı kaplamaları

Havanın etkilerinden korunmak amacıyla, bir çatının kaplanması için kullanılan malzemelerdir. Yalıtım tabakalarını ve buhar bariyerlerini de içerir, ancak çatı süslemesini içermez.

Yangının başladığı oda

Bir yangının başladığı odadır.

Ayrı Yapılar

Aralarındaki açık bir boşlukla ayrılmış olan yapı işleridir (Karşıtı: Komşu yapılar).

Ayırma fonksiyonu

Bir elemanın yangının ve / veya dumanın alevlerin veya sıcak gazların geçişi veya maruz kalan yüzeyin ötesindeki tutuşma (Termal yalıtım) ile ilgili yangın olayı sırasında yayılmasını önleme yeteneğidir.

Duman (*)

Katı ve / veya sıvı parçacıkların gazlar içerisinde, yanmadan veya pirolizden kaynaklı olarak görünür şekilde askıda kalmasıdır.

Duman tahliye tesisatı

Bina içerisine, yangının ürettiği yanma gazlarının ve ısının tahliyesinin geliştirilmesi amacıyla yerleştirilen sistemdir. Duman ve ısı tahliye sistemi doğal taşınımın yanı sıra zorlanmış taşınım ile tahliyeye de dayanabilir.

Duman kontrolü

Dumanın ve yanma gazlarının yangın sırasında bina içinde yayılmasının veya hareketinin kontrol edilmesi amaçlı tedbirlerdir(ISO 8421 – 5 / 1988) (E/F)).

Duman kontrol kapısı

Dumanın yangın sırasında yayılma veya hareket etme hızının azaltılması için tasarlanmış olan kapı setidir (ISO 8421 - 5 /1988 (E/F)).

Dumanın serbest kalması

Bir yangınla ve / veya tutuşturma kaynağı ile ısıtıldığında, bir malzeme tarafından duman ve / veya gaz çıkarılmasıdır (BS 6336 /1982).

Duman perdeleri, çatı veya tavan bölmeleri

Çatı içine dahili olarak yerleştirilmiş olan, dumanın ve yanma gazlarının yanal akışı önünde bir engel yaratma amacını taşıyan dikey alt bölmedir (ISO 8421 – 5 / 1988 (E/F)).

Duman açıklıkları, çatı açıklıkları

Binanın çevre duvarlarında veya çatısında yer alan ve yangın halinde ısıнын ve dumanın serbest kalmasını sağlamayı amaçlayan, otomatik olarak ve / veya manuel olarak açılan açıklıklardır (ISO 8421 – 5 / 1988 (E/F)).

Sprinkler tesisatı (Otomatik)

Boyut bakımından gruplandırılmış, yapı işleri içinde monte edilmiş, içerisinde sprinkler kafalarının öngörülen aralıklarla yerleştirilmiş olduğu boru tesisatıdır. Boru tesisatı bir dizi tesisat kontrol vanasına bağlanmıştır ve bu vanalar bir alarmla harekete geçer ve onaylanmış su kaynağı ile beslenir.

Standart yangın süresi

Bir bölme içindeki yangının standart sıcaklık / zaman eğrisine göre, itfaiye müdahalesi olmadan devam edeceği süredir. Bu süre yangın yükü ile belirlenir.

Standart sıcaklık / zaman eğrisi (°)

Sıcaklığın, ISO 834'te verilmiş olan standart yangına karşı direnç testlerinde belirtilen şekilde ölçülen zamana bağlı değişimidir.

Asma tavan

Asılmış olan veya diğer bir biçimde desteklenen ve yalnızca üzerindeki elemanın yangına karşı direncine katkıda bulunduğu kabul edilen bir tavadır (Örneğin döşeme veya çatı) (Aynı zamanda tavan membranına bakınız).

Termal etki

Malzemenin bir yangın sırasında (Doğal veya deneysel) ısıya maruz kalması halidir.

Sıcaklık zaman eğrisi

Yangın sırasında sıcaklığın zamana bağlı değişimidir.

İşgal türü

Binada bulunanların yaşı, bilinci ve mobilitesi, yangın yükü, türü ve işgaldeki faaliyet türünün fonksiyonunun alt bölümleridir.

Su püskürtme tesisatı

Boyutları açısından gruplandırılmış, yangın halinde soğutma amaçlı olarak bir yapı elemanına su uygulamak veya yapı işleri içindeki önceden belirlenmiş malzemelerin korunması amacıyla tesis edilmiş boru tesisatıdır.