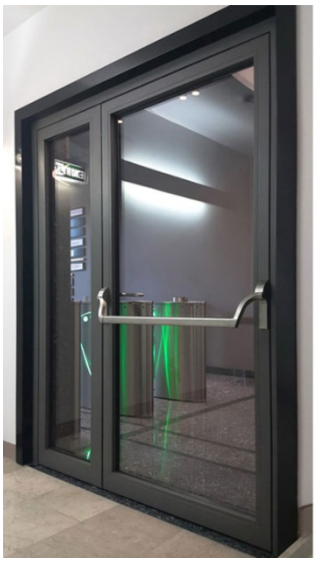
EI 60 SINIFI CAMLI YANGIN KAPISI VE BÖLME DUVARI
TEKNİK ŞARTNAME



YANGINA DAYANIKLI DOĞRAMA:
Yangına dayanıklı doğramalar sistem üreticisi tarafından tasarlanır, üretilir, test edilir ve belgelendirilir. Sistem üreticisi veya yetkilendirdiği bir firma, sistem üreticisinin üretim talimatnamelerine uygun olarak, yangına dayanıklı doğramaları üretir ve satışa sunar.

1. MALZEME
1.1. Doğrama (Çerçeve)

- Profiller, min. 1.5 mm et kalınlığında, sıcak daldırma yöntemi ile çinko-magnezyum kaplanmış, soğuk roll forming yöntemiyle şekillendirilmiş çelik sac malzemeden üretilmiş olmalıdır. Profillerdeki ısı köprüsünün yangına karşı mukavemeti yükseltilmiş olmalıdır.
- Yangın sırasında ısı yalıtımı sağlaması için profiller (sistem üreticisi tarafından tanımlanmış) kalsiyum silikat izolatörler ile doldurulmalıdır.
- Cam çıtaları geçme sistem ile yerine sabitlenmelidir.
- Kasa ve kanat üzerindeki bini contaları ve cam contaları kesintisiz yerleştirilmelidir. Kasa ve kanat contaları kloropren (chloroprene), cam contaları EPDM malzemeden mamul olmalıdır.
- Profil ile cam arasına (sistem üreticisi tarafından tanımlanmış) ısıyla şişen (intumesan) bantlar kesintisiz yerleştirilmelidir.
- Kasa - kanat arasına (sistem üreticisi tarafından tanımlanmış) ısıyla şişen (intumesan) bantlar kesintisiz yerleştirilmelidir.
- Köşeler gazaltı kaynak yöntemi ile birleştirilmelidir.

1.2. Cam

- Camların 60 dakika yangına dayanım, bütünlük (E: Integrity) ve ısı yalıtım (I: Insulation) sertifikası olmalıdır. (EN 1634-1 / BS 476 part:22).
- Cam şeffaf olmalı, alev, duman ve ısı geçirmemelidir.
- Camlar, doğrama ile birlikte test edilmiş ve sistem sertifikasında tanımlanmış olmalıdır.
- Darbe dayanım sınıfı: 1(B)1 (EN 12600)
- Cam üreticisi firmanın adı, camın yangına dayanım sınıfı, camın üretim yılı ve yangına dayanım süre bilgisi cam üzerine kalıcı olarak (kumlama yazı, lazer yazı, serigrafi vb.) işlenmiş olmalıdır. Çıkartma etiketler (sticker) yangına dayanımlı camlarda kullanılamaz.

1.3. Boya

- Çelik doğramalar elektrostatik toz boyalı olmalıdır. Renk RAL kartelasından seçilmelidir. Boya kalınlık değeri, doğrama bina içinde ise min. 60 micron, doğrama dış ortam ile temasta ise boya öncesi astar uygulaması ile birlikte min. 100 micron olmalıdır.

2. SERTİFİKA

- EN 1634-1 veya EN 1364-1 veya BS 476 part:22 standartlarına göre doğrama ve cam sistem olarak birlikte test edilmeli, çelik doğrama profillerinden mamul camlı kapı ve sabit bölmelerin EI 60 sınıfına (E: Bütünlük / Integrity ve I: Isı yalıtım / Insulation) uygun olduğu, akredite bir laboratuvar tarafından belgelenmiş olmalıdır. Sistem bileşenleri değiştirilemez (doğrama profilleri, cam marka ve modeli).
- Aşağıdaki bilgiler, bir metal plakaya işlenmiş olmalı ve yangın kapısı / sabit bölme doğraması üzerine monte edilmelidir.
    - Doğrama üretici firma adı.
    - Doğramanın tabi olduğu yangına dayanım test rapor numarası.
    - Doğramada kullanılan cam bilgisi (üretici, marka, model).
    - Doğrama marka, model bilgisi.
    - Doğrama üretim yılı.
    - Seri numarası (her bir doğrama için eşsiz).
- Fatura üzerinde her bir doğramanın seri numarası ve cam bilgisi (üretici, marka, model) bulunmalıdır.

3. PROJELENDİRME

- Yangına dayanıklı kapı ve sabit bölme doğramalarının projelendirilmesinde minimum ve maksimum ölçüler, test belgesi ve eklerine uygun olmalıdır.
- Yangına dayanıklı camların plaka boyutları sınırlı olduğu gibi, komple doğrama sisteminin cam açıklıkları da sınırlıdır.
- Cam ölçüleri, cam üreticisi firmanın verdiği minimum/maksimum değerler arasında olmalıdır.

4. YERİNE MONTAJ

- Kapı ve doğramaların nokta detayları ve imalat resimleri, sistem üreticisi firmanın teknik detaylarına uygun olmalıdır.
- Kapı ve doğramaların binaya montajı, sistem üreticisi firmanın montaj yönergelerine uygun yapılmalıdır.
- Ankraj ancak rijit elemanlara (beton, sistem üreticisi firmanın teknik detaylarına uygun imal edilmiş körkasa vb.) yapılabilir.
- Duvar / zemin niteliği, sistem üreticisi firmanın teknik tanımlarına uymuyor ise, çevresi 2 kat min. 12,5 mm yangına dayanıklı levha (Knauf Alçıpan FR/ Kırmızı Corex / ABS Alçı Plaka FR / vb.) ile giydirilmiş minimum 40x80x3 mm ölçülerinde kör kasa kullanılmalıdır. (Alternatif montaj detayları için sistem üreticisinden onay alınmalıdır.)
- Duvar / zemin ile doğrama arasında çepeçevre 10 – 20 mm boşluk bırakılmalıdır. Boşluk min. 50 kg/m^3 yoğunlukta taş yünü ile doldurulmalı, iç ve dıştan yangına dayanıklı mastik ile izole edilmelidir.
- Yan ve üst bağlantı yüzeylerine ek olarak, sabit doğrama ile üzerine oturduğu zemin arasında, yangın ve duman geçişini engelleyecek şekilde izolasyon yapılmalıdır.
- Yangına dayanıklı mastik üretici firmanın talimatlarına göre uygulanmalıdır.
- Ankraj vidaları, yangına dayanım sertifikalı olmalıdır.

5. UYGULAMA ALANLARI

Kapılar:

- EI 60 sınıfına uygun yangına dayanıklı kapılar, tek kanatlı, çift kanatlı ve yavru kanatlı olarak üretilebilir. Kanatların sağ, sol ve üstünde yangına dayanıklı sabit camlı bölmeler yer alabilir.

Sabit Bölme Doğramaları:

- EI 60 sınıfına uygun yangına dayanıklı sabit bölme doğramaları üretilebilir.

Hırdavat (Donanım/Aksesuar)

Donanım listesi:

1) Menteşe*
2) Kilit*
3) İç kol (Panik bar [Push bar] / Basma kol) *
4) Dış kol (Basma kol / Çekme kol) *
5) Kapı kapatıcı [kapı hidroliği / kapı pompası] *
6) Kapı operatörü*
7) Kapı altı giyotin conta (kapı giyotini) *
8) Elektrikli kilit karşılığı (E-strike) *
9) Elektromanyetik kilit
10) Manyetik tutucu
11) Emniyet pimi

- * Kapılarda kullanılan hırdavat, ilgili EN standartlarında yangına dayanıklılık sertifikasına sahip olmalı ve kullanımı sistem üreticisi tarafından onaylanmış olmalıdır.
- Kapılarda kullanılan hırdavat, CE belgesine sahip olmalıdır.

1) MENTEŞE

Kaynak veya vida ile montajı yapılır. Kanat ağırlık ve boyutlarına bağlı olarak, sistem üreticisi tarafından tanımlanan miktarda kullanılır.

2) KİLİT

Tek kanat, çift kanat ve yavru kanatlı kapılar için sistem üreticisi tarafından tanımlanan özellikte seçilmiş olmalıdır. Kapı kullanım şekline göre Panik B, Panik D veya Panik E tipte seçilir.

- Tek kanatlı kapılarda kullanılan yangına dayanıklı kilit (kol ekseni zeminden 1050 mm yükseklikte) çarpma dil ile kasaya sabitleme sağlamalıdır.
- Çift kanatlı kapılarda, aktif kanatta kullanılan yangına dayanıklı kilit (kol ekseni zeminden 1050 mm yükseklikte) çarpma dil ile pasif kanada sabitleme sağlamalı, pasif kanadın üst köşesinden, çarpma dil ile kasaya sabitleme sağlanmalıdır. Ayrıca aktif kanadın üst köşesinden çarpma dil ile kasaya sabitlenmesi sağlanmalıdır.
- Kanat yüksekliğine bağlı olarak birden çok noktadan sabitleme (çarpma dil, sürgü dil, kanca dil vb.) sağlanmalıdır.
- Yavru kanatlı kapılarda, otomatik kapanan sürgü kilit mekanizması kullanılmalıdır.

3) İÇ KOL (PANİK BAR [PUSH BAR] / BASMA KOL)

Yangın kapıları için EN 1125 standardına uygun panik bar (push bar) veya EN 179 standardına uygun panik basma kol kullanılmalıdır.

4) DIŞ KOL (BASMA KOL / ÇEKME KOL)

Panik B ve Panik D tip kilitler ile EN 1906 standardına uygun basma kol, Panik E tip kilitler ile EN 1906 standardına uygun çekme kol kullanılır.

5) KAPI KAPATICI [KAPI HİDROLİĞİ / KAPI POMPASI]

EN 1154 standardına göre yangın kapılarında kullanıma uygun olmalıdır.
Kanat genişlikleri ve ağırlıklarına göre seçilmelidir. Kanadın 110 N'den daha düşük kuvvet ile açılmasına izin vermelidir.
Kanat genişliği 1100 mm'den az ise: EN 4 kuvvetinde,
Kanat genişliği 1250 mm - 1100 mm arasında ise: EN 5 kuvvetinde,
Kanat genişliği 1400 mm - 1250 mm arasında ise: EN 6 kuvvetinde olmalıdır.

İhtiyaca göre ek özelliklere sahip olabilir:

Entegre elektromanyetik tutuculu
Entegre elektromanyetik tutucu ve duman dedektörü
Çift kanat kapılarda kullanım için entegre sıralayıcı
Free swing özelliği

- Çift kanatlı ve yavru kanatlı yangın kapılarında hem aktif kanatta hem pasif kanatta bulunmalı, sıralayıcı marifeti ile, her durumda pasif kanadın önce kapanması sağlanmalıdır.
- Çift kanatlı kapılarda pasif kanadın öncelikle kapanmasını sağlamak için aktif kanadın belirli bir açıya kadar taşınması gerekir. Kanat genişlikleri dikkate alınarak, pasif kanat üzerine "kanat taşıyıcı eleman" monte edilmelidir.
- Bütün yangın kapıları, yangına dayanıklı hidrolik kapı kapatıcılar veya kapı açma-kapama operatörleri ile kendiliğinden kapanır olmalıdır. Kapıların kendiliğinden kapanır olma özelliğini bozacak her tür engel (kanadı takoz veya bir engel ile açık tutmak, kapı kapatıcısını devre dışı bırakmak vb.) kapıları yangın sırasında işlevsiz bırakır.
- Kanatların günlük kullanımda sürekli açık kalması isteniyor ise, merkezi alarm/otomasyon sistemine veya duman dedektörlerine bağlı elektromanyetik tutucular kullanılmalıdır.

- Doğrama yüzeyine monte kapı kapatıcısı (kapı iticisi - kapı hidroliği) takılabilir. Kapı kapatıcı kayar kollu olmalıdır, dirsek kollu (makaslı) olmamalıdır. Kapı kapatıcıları yenmek için kapıya uygulanacak kuvvet 110 N'den yüksek olmamalıdır. Bu değer bina kullanım şartlarına göre (hastane, okul, vb.) daha düşük olarak belirlenebilir.
- Kapı kapatıcıların yangına dayanıklı kapılara montajında, ilave plaka kullanılmalıdır.

6) KAPI OPERATÖRÜ (MOTORLU KAPI AÇMA-KAPAMA)

Yangına dayanıklı kapılarda kullanılan operatörler, yangın anında ve elektrik kesilmesi durumda da kapıları kapatabilen özellikte olmalıdır (EN 16005).

7) KAPI ALTI GİYOTİN CONTA (KAPI GİYOTİNİ)

Tek kanat, çift kanat ve yavru kanatlı kapılar için sistem üreticisi tarafından tanımlanan özellikte seçilmiş olmalıdır.

- Kapı altında yangına dayanıklı ve duman sızdırmaz giyotin conta (kapı altı giyotini) olmalıdır. Giyotin conta, kanadın kapanması ile otomatik olarak aşağı inerek, zeminden duman geçişini engeller. Yangın kapılarında, yangına dayanıklı giyotin contaların kullanılması gereklidir. İntumesan (ısıyla şişen) contalar soğuk duman geçişini engellemediği için kapı altında tek başına kullanılamaz.

8) ELEKTRİKLİ KİLİT KARŞILIĞI (E-STRIKE)

Kontrollü geçiş sistemlerinde kullanılır.

Kanatların operatör marifeti ile kendiliğinden açılması istendiğinde kullanılır. Bu durumda kanatlardaki her çarpma dil karşısında bir adet e-strike kullanılır. Bu şekilde kullanılan tüm e-strike'ların yangına dayanıklı olması gerekir.

Pasif kanat kilidi veya kilit karşılıklarına monte edilmeli, detayları kullanım yerine uygun olmalıdır.

9) ELEKTROMANYETİK KİLİT

Yangına dayanıklı panik kapılarda mekanik bir yöntem ile (basma kol / panik bar vb.) iç taraftan kaçış yönünde açılabilmesi ön şarttır. Kontrollü geçiş istendiğinde elektromanyetik kilit kullanılabilir.

Elektromanyetik kilit engelinin kaldırılması:

- Kontrollü geçiş sistemi (acil durum butonu, kart okuyucu vb.) marifetiyle elektromanyetik kilit enerjisi kesilir.
- Merkezi alarm sisteminden gelen sinyal elektromanyetik kilit enerjisini keser.

10) MANYETİK TUTUCU

Günlük kullanımda kapının açık tutulması istendiğinde manyetik tutucu kullanılır. Merkezi alarm sistemi üzerinden gelen sinyal ile kapının serbest kalması ve kapanması gerçekleşir.

11) EMNİYET PİMİ

Menteşe tarafında ve kanat ortasında bulunur. Kasa kanat arasında sabitleme elemanı olarak fonksiyon görür.