

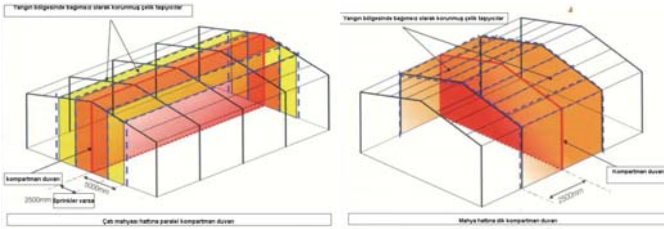
Faruk Bilal
İnş. Müh.
Himerpa A.Ş.

Çatılarda Alev Kesici

LPC 2000 yılında binaların yangından korunması için tasarım yönetmeliği çıkartmıştır. FPA ise bu ana yönetmeliğe bağlı kalarak binaların yangından korunması ile ilgili birçok özel konuyu kapsayan ayrı yönetmelikler hazırlamış ve basmıştır. Bunlardan biri de Binaların Yangından Korunmasında Yangın Bölgesi (2004) adlı yayındır. (FPA, İngiliz ulusal yangın güvenlik kurumudur. LPC ise İngiltere’de yangın ile ilgili kayıp önleme meclisidir.)

Yangın bölgesi (zonu) Türkiye Yangından Korunma Yönetmeliği’nde “Yangın halinde, uyarı ve söndürme tedbirleri diğer bölümlerdeki sistemlerden ayrı olarak devreye giren bölüm” olarak tanımlanır (m.4-öö).

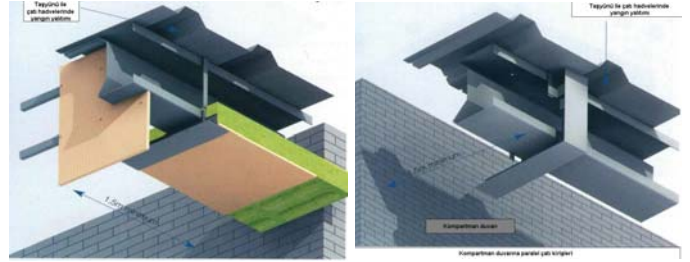
Approved Document B’ye göre (İngiliz yerel hükümet birimlerinin yayınladığı binaların yapımında uyulacak yönetmelik) bir kompartıman duvarı çatıyla birleştiği yerde, çatı duvarın her iki yönünde de asgari 1.5’ar metre yangın korunumuna ihtiyaç duyar. FPA Yangın Yönetmeliği ise çatı ile kompartıman duvarı birleşimindeki yangın korunmalı mesafeyi; sprinkler olması veya mahyanın yönü gibi parametrelere bağlı olarak minimum 2.5 m ile 5 m arasında önerir. Eğer çatı sürekli yangın korunumlu bir kaplamaya sahip değilse, gerekli olan koruma alev kesici bir ızgara üstüne yangına dayanımlı kalsiyum silikat bir kaplama ile sağlanabilir.



Yangın Duvarı ve Çatı Ana Taşıyıcısı Metal Profil Birbirine Paralelse;

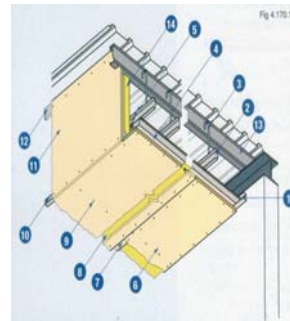
Alev kesici ızgara kesilip 90° açıyla ana taşıyıcıya döndürülerek bir metal şerit ile ana taşıyıcıya sabitlenir. Yangına dirençli kalsiyum silikat levhalar çatı ana taşıyıcısına paralel olarak yerleştirilir; alev kesici ızgaranın ana taşıyıcısına ise dik olarak yerleştirilir. Alev kesici ızgaranın ana taşıyıcıları çatının ana taşıyıcısına sabitlenir. Ana taşıyıcılar arasına tali taşıyıcı olarak köşebentler de atılır (çizimde bu detay gösterilmemiştir). Yangına dayanımlı kalsiyum silikat levhaların üstüne taşıyünü ko-

nulur. Levhalar, çatı duvar birleşiminde değil de sadece metal çatıyı korumak için çatı ana taşıyıcısının altına döşendiğinde alev kesici ızgara ana taşıyıcısına paralel döşenir. Levhaların üstüne taş yünü konularak monte edilir. Çatıdaki hadve boşluklarının yangın dayanımı taşıyünü ile sağlanır.



Yangın Duvarı ve Çatı Ana Taşıyıcısı Metal Profil Birbirine Dikse

Yangına dirençli kalsiyum silikat levhalar çatı ana taşıyıcısına taşıyünü ile birlikte yatay olarak monte edilir. Dik levhalar çatı ana taşıyıcısına uydurmak için kesilir ve çatının altına taşıyünü ile birlikte monte edilir. Çatı ana taşıyıcı ile yangına dirençli kalsiyum silikat levhalar birleşimindeki boşluklar taşıyünü ile tıkanır. Levhalar alev kesici ızgaranın ana taşıyıcısına bağlı köşebente sabitlenir ve ayrıca çatı ana taşıyıcısına bağlı bir diğer köşebente daha sabitlenir. Alev kesici ızgara ana taşıyıcısı da çatı ana taşıyıcısına bir metal köşebent ile sabitlenir.



Bir metal çatıda alev kesici uygulaması



Bir betonarme çatı döşemesinde alev kesici uygulaması

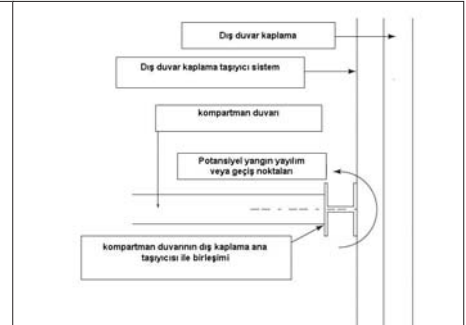
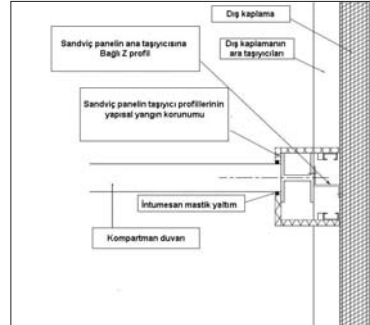
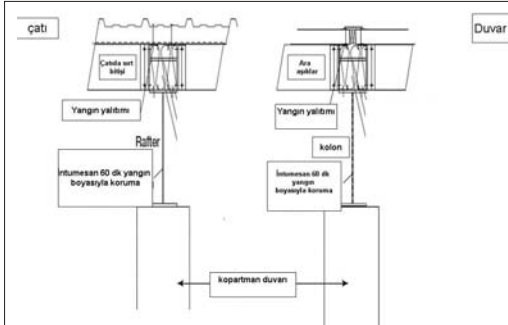
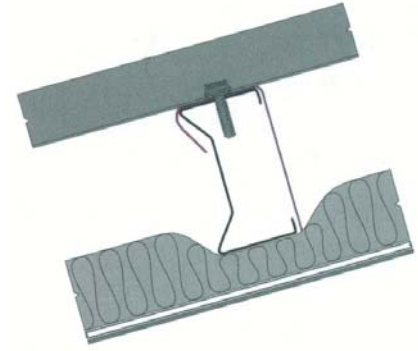
Saç Levha Çatı

Yangın dayanımları BS 476 kısım 6’ya dayandırılan tayin edilmiş değerlerden alınmıştır ve yangının hacmin içinde olduğu varsayılmıştır.

Yangın Dayanımları/ Dirençleri

Yük taşıma kapasitesi Ve bütünlük (dak.)	Yalıtım (dakika)	
30	30	6 mm MB + 80 mm TY (23kg/m ³)
60	30	6 mm mm SP + 80 mm TY (23kg/m ³)
120	30	6 mm mm SP + 75 mm TY (33kg/m ³)

TY: taşıyıcı MB: kalsiyum silikat levha SP: kalsiyum silikat levha
Not: bu spesifikasyon yanar malzemeden oluşan kompozit çatı panellerini kapsamaz



Kompartasyon ve Önerilen Yangın Dayanım Süreleri

Yapı Tipi	Minimum yangın direnci (dk)
	Sağ taraf sprinkler varsa Sol taraf sprinkler yoksa
1a daire, müstakil evler 1b / 1c apartman katı	bu dizayn tablosunun kapsamına dahil değil
2a / 2b enstitü veya otel vb	120 90
3 ofis	120 90
4a ticari yapılar	120 90
4b toptan malzeme depoları veya tek katlı alışveriş merkezler	240 120
5 rekreasyon, toplantı, meclis alanları	120 90
6a endüstriyel tesisler (tehlike grubu 1 ve 2)	120 90
6b endüstriyel tesisler (yüksek tehlike grubu)	240 120
7a depo ve diğer konut dışı yapılar	240 120
7b hafif araçlar için otopark	bu dizayn tablosunun kapsamına dahil değil

Sonuç

Yangının, canımıza ve malımıza verdiği zararlar büyüktür. Türkiye'de yılda yaklaşık 80.000, günde 220 yangın çıkmaktadır. Yangın nedeniyle yılda ortalama 350 vatandaşımız hayatını kaybetmekte ve 200 milyon TL civarında maddi zarar oluşmaktadır. Bu zararları en aza indirmek için aktif ve pasif yangın önlemleri almak gerekir.