

**TS CEN/TS 54-14 ile
YANGIN ALARM SİSTEMLERİ
TASARIM ve UYGULAMA
ESASLARI (TYKY 2009)**



Yangın Alarm Sistemi Tedarik ve Kullanım Süreci

- **İhtiyacın Değerlendirilmesi**
- **Planlama ve Tasarım**
- **Montaj ve Uç Bağlantıları**
- **Hizmete Alma ve Doğrulama**
- **Üçüncü Taraf Onayı (İsteğe bağlı)**
- **Kullanım**
- **Bakım**

İhtiyacın Değerlendirilmesi

- **Amaç**
- **Danışma**
- **Binanın Korunması Gereken Bölümleri**
- **İtfaiyenin Müdahalesi**
- **Yangın Alarmına Tepki Stratejisi**
- **Dokümantasyon**
- **Sorumluluk**
- **Nitelikler**

Planlama ve Tasarım

- 1. Sisteme Bağlı Cihazlar**
- 2. Sistem Tasarımı**
- 3. Bölgeler**
- 4. Dedektör ve Alarm Butonlarının Seçilmesi**
- 5. Dedektör ve Alarm Butonlarının Yer Seçimi**
- 6. Alarm Cihazları**
- 7. Kontrol ve Gösterge Panelleri**
- 8. Güç Kaynakları**

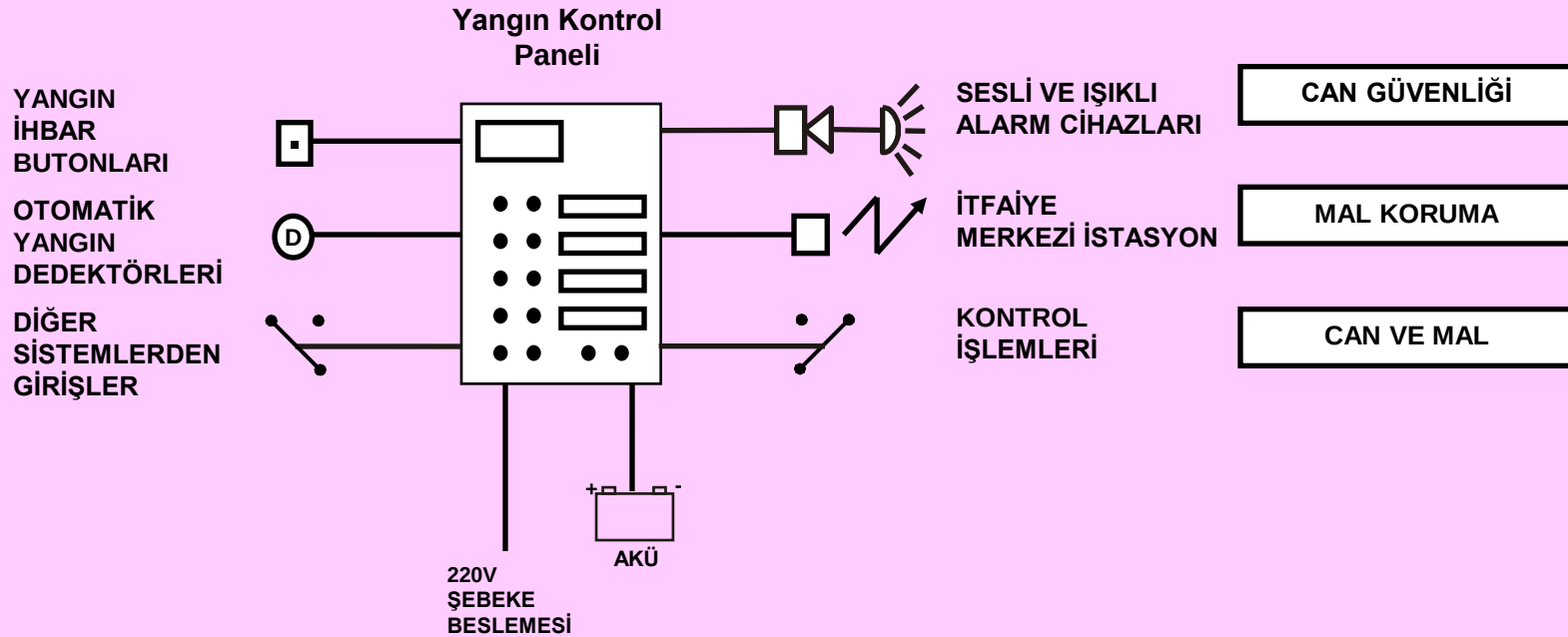
Planlama ve Tasarım

- 9. Yangın İstasyonuna (İtfaiyeye) Bildirim**
- 10. Yardımcı Cihazlar ve Sistemler**
- 11. Kablolar ve Ara Bağlantılar**
- 12. Elektromanyetik Girişime Karşı Koruma**
- 13. Dokümantasyon**
- 14. Sorumluluk**
- 15. Nitelikler**

Yangın Alarm Sistemi Nedir?

- Erken Algılama: Duman, Isı, Alev***
- Yangın Başlangıç Yerini Açık ve Net Olarak Belirleme***
- Sesli ve Işıklı Alarm Verme***
- Kontrol ve Haberleşme***

TS CEN/TS 54-14 İLE YANGIN ALARM SİSTEMİ TASARIM VE UYGULAMA ESASLARI



Yangın Uyarı Butonları

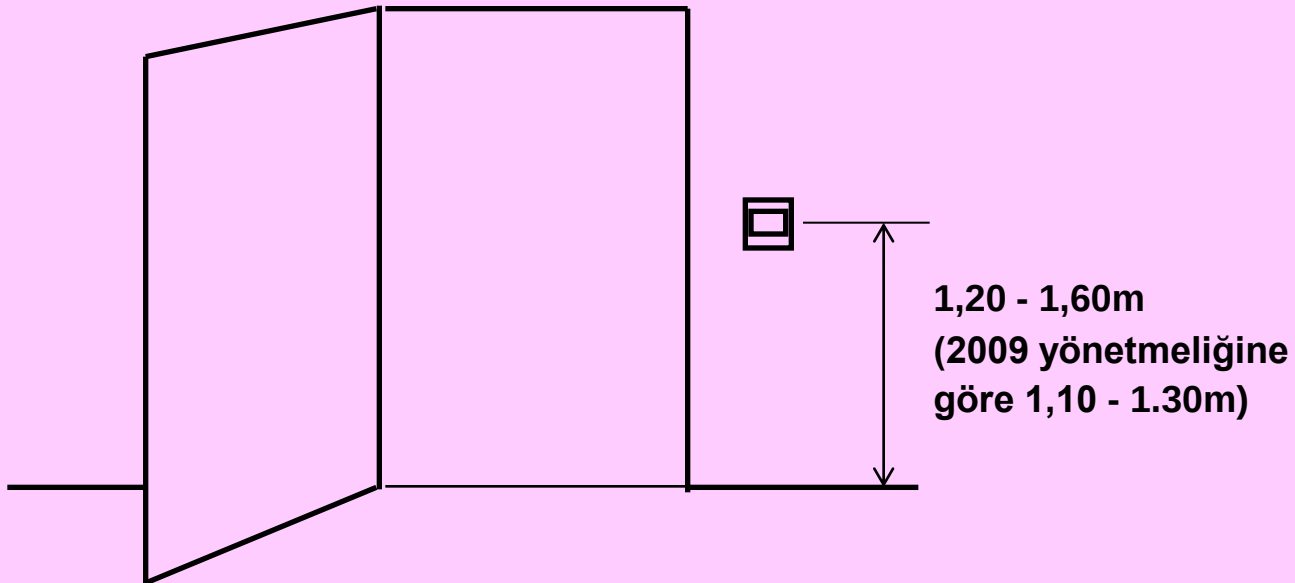
Bir yangın alarm sisteminin en vazgeçilmez unsuru, başlangıç noktası, yangın uyarı butonlarıdır. Bir yangın başlangıcı çoğu kez bir dedektörden önce insanlar tarafından algılanır.

Yangın Uyarı Butonlarının Seçimini Etkileyen Faktörler:

- Tesisteki alarm butonları aynı çalışma metoduna sahip olmalı ve tercihen aynı tipte olmalıdır.
- Çalışma tipi milli kurallara uygun olmalıdır.

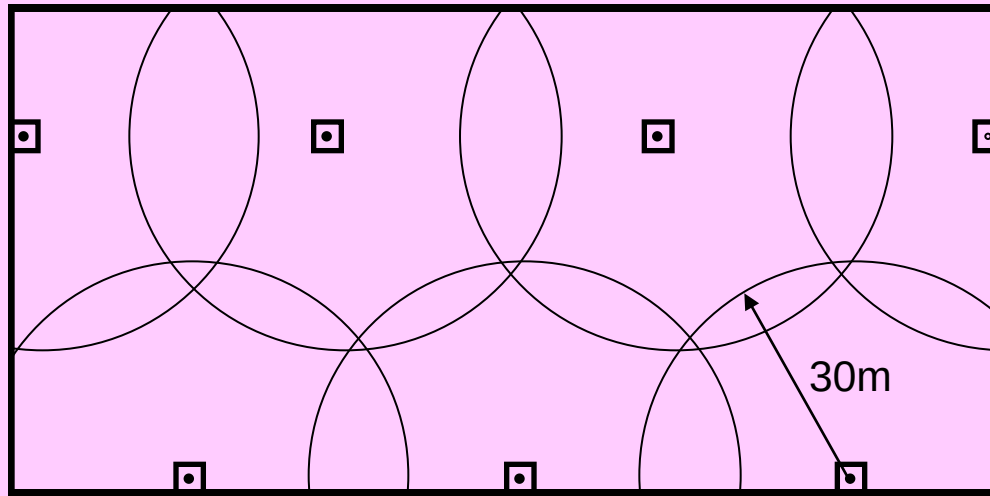
Yangın Uyarı Butonları

Her kaçış çıkış noktasında



Yangın Uyarı Butonları

Herhangi bir noktadan en fazla 30m uzaklıkta (2007
Yönetmeliğine göre 60m)



İZOLATÖRLER

Devre tasarımı, tek bir kısa devre veya açık devre kablo arızası durumunda aşağıdakilerin olması sağlanacak şekilde olmalıdır:

- 1-) 32 adetten fazla cihazın çalışamaz duruma gelmemesi,***
- 2-) Arızadan dolayı çalışamaz duruma gelen bütün cihazların aynı bölgede olması,***
- 3-) Arızadan dolayı çalışamaz duruma gelen bütün cihazların aynı fonksiyonu yapması.***

Yangın Uyarı Butonları

- ***Cam Kırma Tipi***

- ***Çekme Tipi***

(Bütün tesiste aynı tipte buton kullanılmalıdır.)

- ***Standart, Su Geçirmez, Ex-proof***

TS CEN/TS 54-14 İLE YANGIN ALARM SİSTEMİ TASARIM VE UYGULAMA ESASLARI

Yangın Uyarı Butonları



Dedektörler

Yangının bir veya daha fazla özelliğini duman, ısı, radyasyon (alev) ve diğer yanma ürünlerini algılamak üzere tasarlanmış yangın alarm sisteminin önemli unsurlarından biridir.

Dedektörlerin Seçimini Etkileyen Faktörler :

- Mevzuat şartları
- Alanda bulunan malzemeler ve bunların yanma şekli
- Tavan yapısı, yüksekliği ve konfigürasyonu
- Havalandırma ve ısıtma etkileri
- Oda içindeki ortam şartları
- Yanlış alarm ihtimali

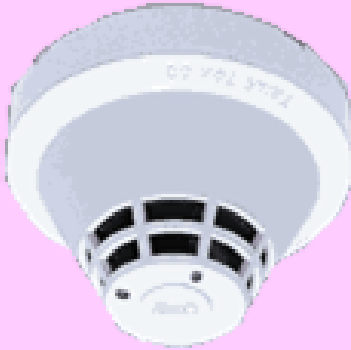
Dedektör Tipleri

Duman Dedektörleri

- İyonizasyon
- Optik
- Optik + Sıcaklık
- Işın Tipi
- Kanal Tipi
- Aktif Hava Emmeli

Dedektör Tipleri

Noktasal Duman Dedektörleri



Nerede Hangi Tip Dedektör?

Duman Dedektörleri

İyonizasyon veya Optik Tip Kullanılabilecek Yerler

Konferans Odaları

Bilgi-işlem Odaları

Büyük Mağazalar

Fabrikalar

Elektrik/Mekanik Odaları

Yatak Odaları

Kütüphaneler

Kayıt Stüdyoları

Okullar

Tiyatro Sahneleri

Restoranlar, Yemekhaneler

Dedektör Tipleri

Işın Tipi Duman Dedektörleri



Nerede Hangi Tip Dedektör?

Duman Dedektörleri

Işın Tipi Kullanılabilecek Yerler

Yüksek Hacimli Depolar ve İmalat Holleri
Atriyumlar (Kabul edilebilir)
Sinema, Tiyatro Salonları
Koridorlar

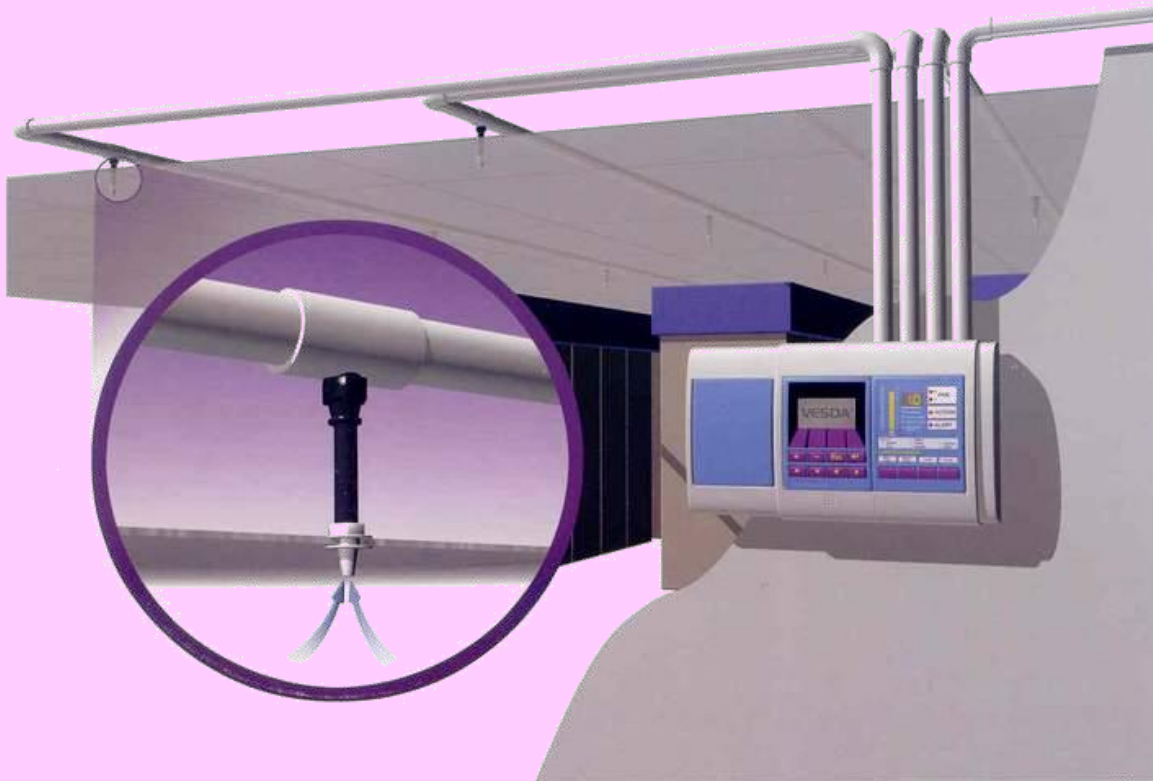
Dedektör Tipleri

Aktif Hava Emmeli Tip Duman Dedektörleri



Dedektör Tipleri

Aktif Hava Emmeli Tip Duman Dedektörleri



Nerede Hangi Tip Dedektör?

Duman Dedektörleri

Aktif Hava Emmeli Tip Kullanılabilecek Yerler

Yüksek Hacimli Depolar ve İmalat Holleri

Atriyumlar (Tercihen)

Telekomünikasyon Odaları

Bilgi-işlem Odaları

Tarihi Eserler

Soğuk Hava Depoları

Asansör Şaftları

Dedektör Tipleri

Kanal Tipi Duman Dedektörleri



Dedektör Tipleri

Sıcaklık Dedektörleri

- *Sabit Sıcaklık 60°C*
- *Sabit Sıcaklık 90°C, 140°C*
- *Sıcaklık Artış Hızı*
- *Lineer Kablo Tipi*

Dedektör Tipleri

Noktasal Sıcaklık Dedektörleri



Nerede Hangi Tip Dedektör?

Sıcaklık Dedektörleri

Sabit Sıcaklık 60°C

Kazan Daireleri
Çay Ocakları

Sabit Sıcaklık 90°C

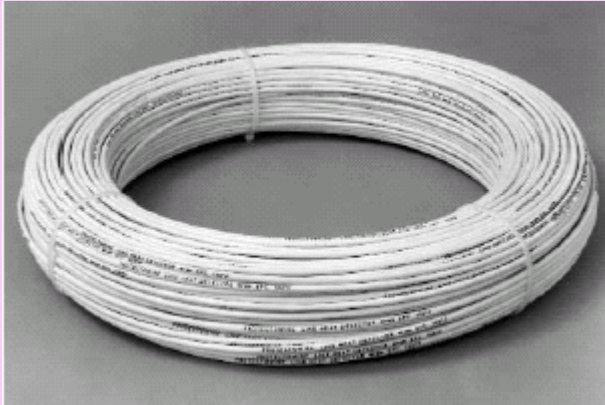
Fırın alanları
Mutfaklar

Sıcaklık Artış Hızı

Kapalı Otoparklar
Yükleme Alanları

Dedektör Tipleri

Lineer Kablo Tipi Sıcaklık Dedektörleri



Nerede Hangi Tip Dedektör?

Sıcaklık Dedektörleri

Lineer Kablo Tipi Kullanılabilecek Yerler

Genel Alan Koruması

Kablo Tünelleri

Kablo Tavaları

Transformatörler

Motor Gövdeleri

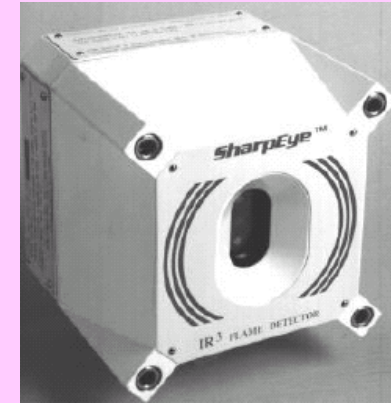
Dedektör Tipleri

Alev Dedektörleri

- İnfrared*
- Ultraviyole*
- UV / IR*

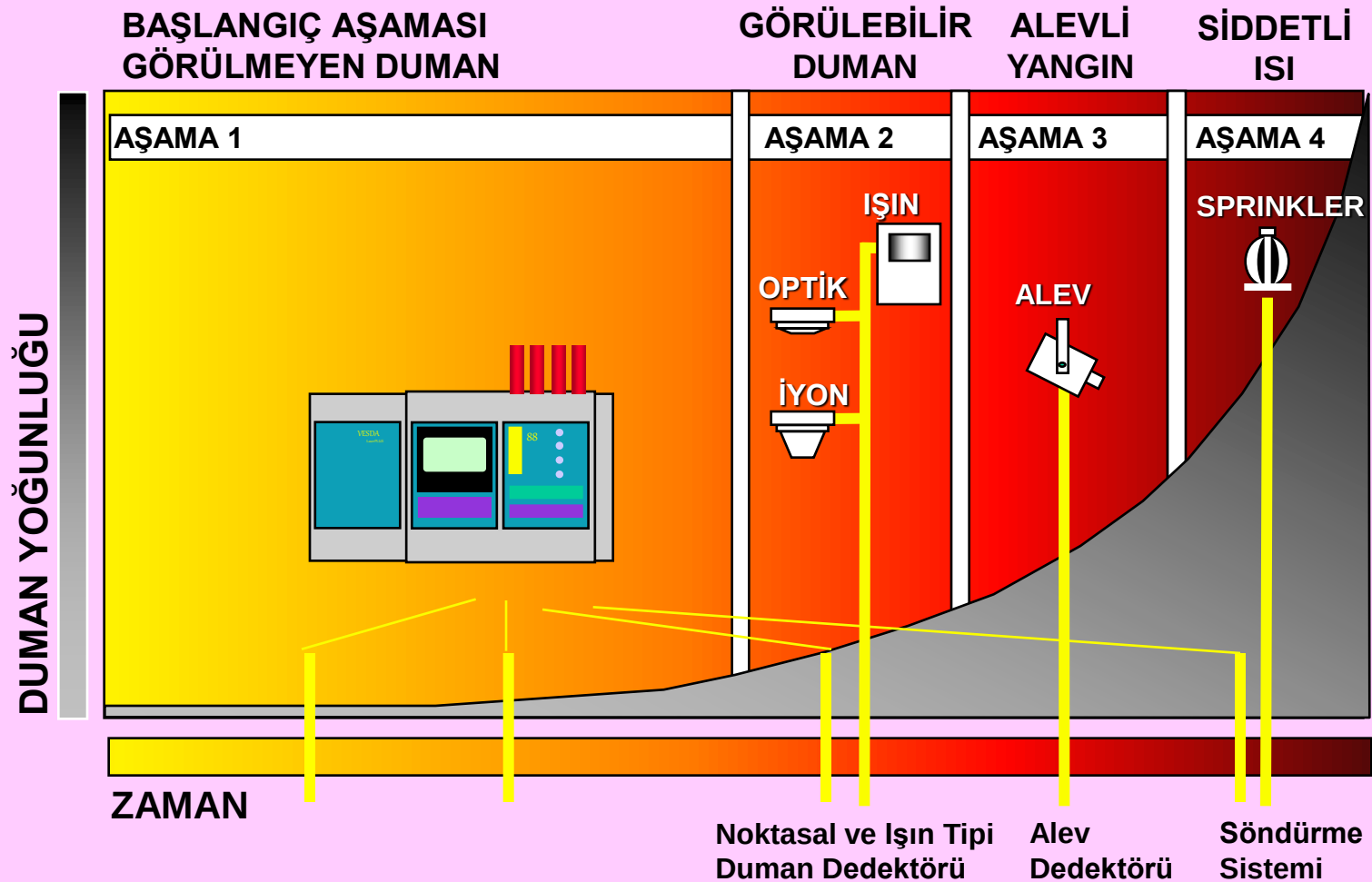
Dedektör Tipleri

Alev Dedektörleri



TS CEN/TS 54-14 İLE YANGIN ALARM SİSTEMİ TASARIM VE UYGULAMA ESASLARI

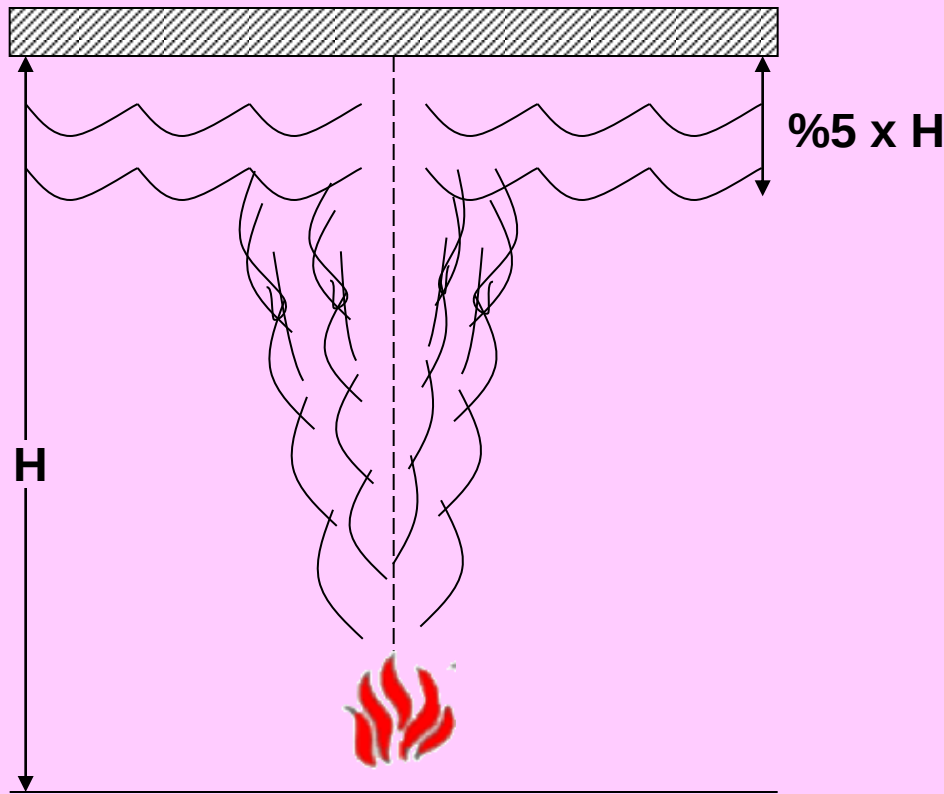
Nerede Hangi Tip Dedektör?



Nerede Dedektör Kullanılmayabilir?

- Banyolar, duşlar, yıkanma odaları, tuvaletler
- Kesit alanı 2m²'den az olan düşey şaftlar ve düşey kablo kanalları *
- Donmuş gıda depoları (<20m² ve havalandırmazsınız)

Dedektör Yerleştirme - 1



Duman ve sıcak gazlar tavanda toplanır ve dairesel olarak yayılırlar.

Dumanın toplanabilmesi için dedektör kapalı bir yüzeyin altına yerleştirilmelidir.

Dedektör Yerleştirme – 2

Düz Tavanlarda ve Hareketsiz Havada

- Duman Dedektörleri: Herhangi bir noktadan en fazla 7.5m
- Isı Dedektörleri : Herhangi bir noktadan en fazla 5m

Düz olmayan tavanlarda ve hava hareketi varsa bu alanlar düşürülmelidir

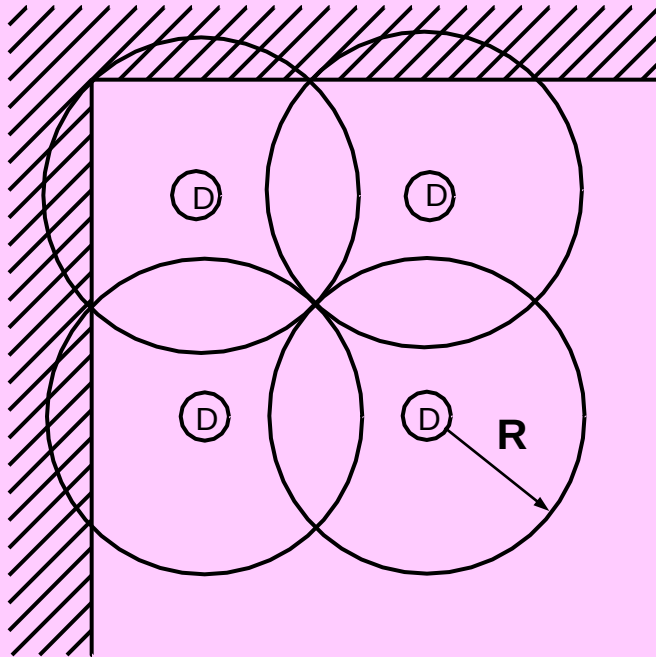
- *Pratikte Duman: 60-70m², Sıcaklık: 30-40m²*

Koridorlarda dedektörlerin arasındaki mesafe, genişliğe bağlı olarak arttırılabilir

	Tavan yüksekliği (m)					
	≤4,5	> 4,5 ≤ 6	> 6 ≤ 8	> 8 ≤ 11	> 11 ≤ 25	> 25
Dedektör tipi	Çalışma yarıçapı (m)					
Isı: EN 54-5: Sınıf 1	5	5	5	NN	NS	NS
Duman: Nokta: EN 54-7	7,5	7,5	7,5	7,5	NN	NS
Huzme EN 54-12	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5 ^{a)}	NS
NS – Verilen yükseklik aralığında kullanılması uygun değil.						
NN – Normal olarak bu aralıkta kullanılmaz, ancak özel uygulamalarda kullanılabilir.						
^{a)} Genellikle tavan yüksekliğinin yaklaşık yarısında ikinci bir dedektör dizisi gerekli olur.						

Dedektör Yerleştirme - 3

Düz Tavanlarda ve Hareketsiz Havada



**İki dedektör arasındaki
en fazla uzaklık**

Duman : 10m

Sıcaklık : 7m

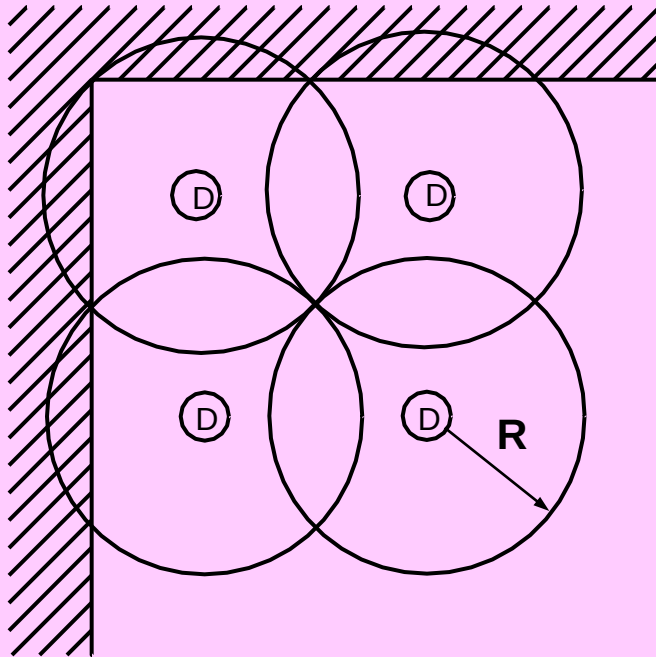
**Dedektörden bir duvara
en fazla uzaklık**

Duman : 5m

Sıcaklık : 3.5m

Dedektör Yerleştirme - 4

Düz olmayan tavanlarda ve hava hareketi varsa



İki dedektör arasındaki uygulanabilir uzaklık

Duman: 7.5 – 9.5m

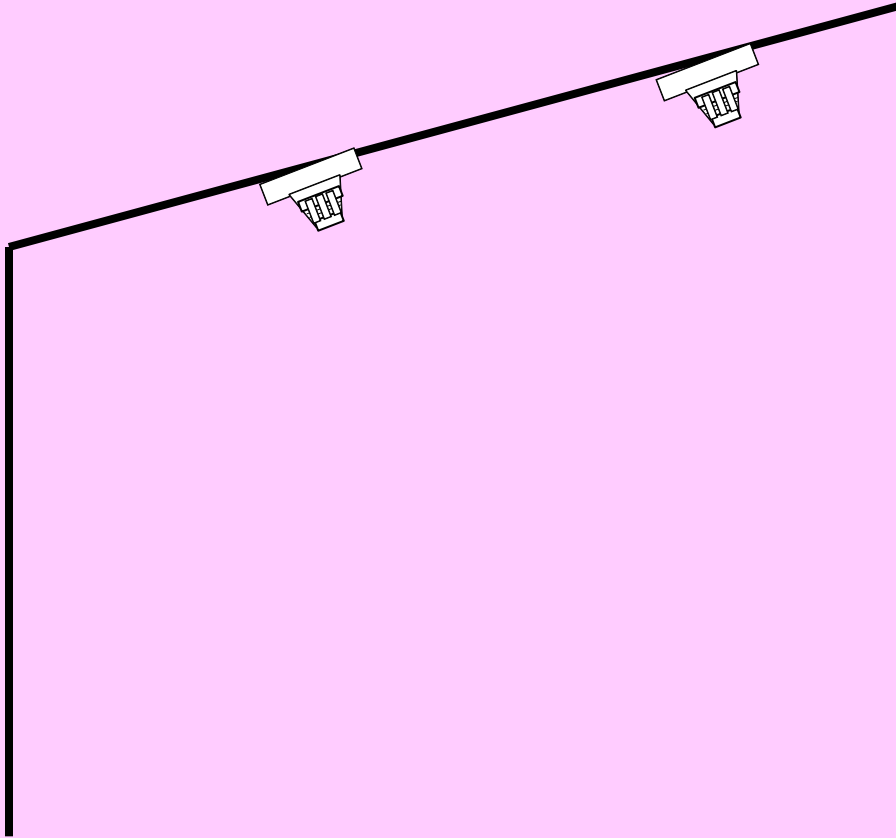
Sıcaklık: 5.5 – 6.5m

Dedektörle duvar arasındaki uzaklık

Duman: 3.5 – 4.5m

Sıcaklık: 2.5 - 3m

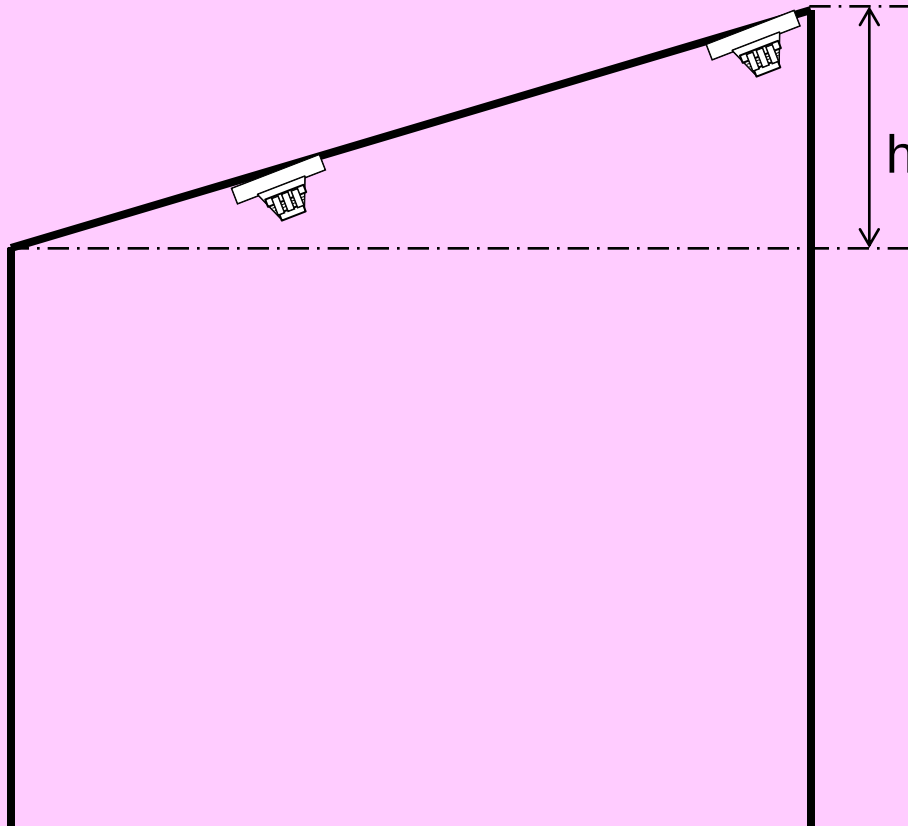
Dedektör Yerleştirme - 6



Eğimli tavanlarda dedektörler arasındaki uzaklıklar her 1° eğim için %1 oranında arttırılabilir.

Bu artış %25'den fazla olamaz.

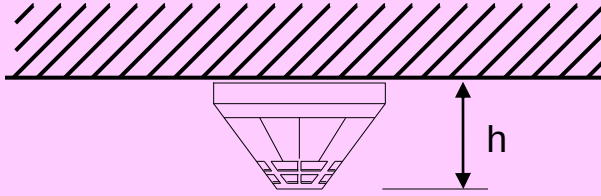
Dedektör Yerleştirme - 7



Eğimli tavanlarda tepe noktaya bir dedektör yerleştirilmelidir.

**Eğimli tavanlarda tavanın üst ve alt noktaları arasındaki fark,
 $h < \%5 \times H$
olduğu takdirde düz tavan kabul edilebilir.**

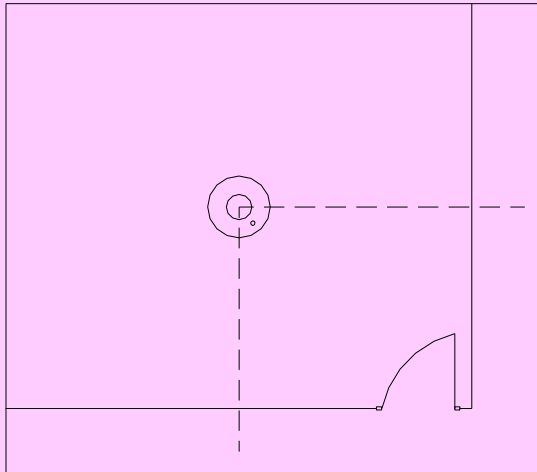
Dedektör Yerleştirme - 8



a) Dedektörün algılama elemanı tavandan mesafesi

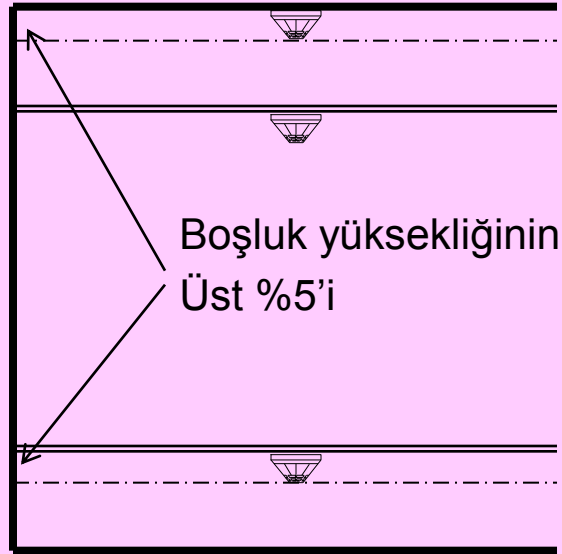
$$h < 0,05 \times H$$

olmalıdır.



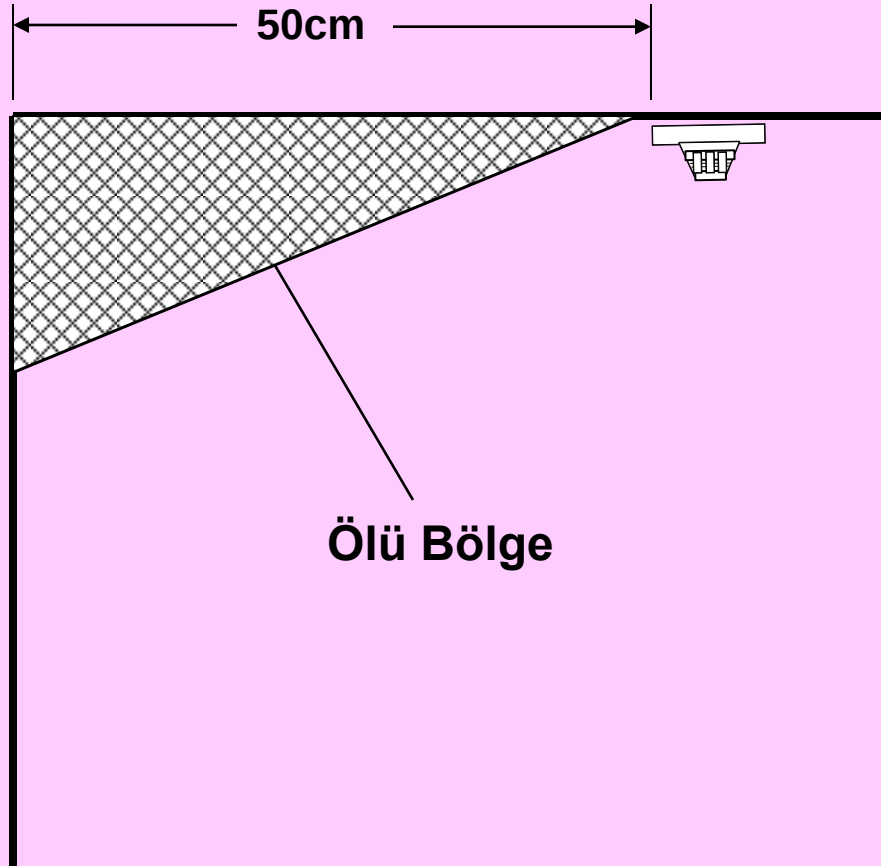
b) LED ilk bakışta görülecek konumda monte edilmelidir.

Dedektör Yerleştirme - 9



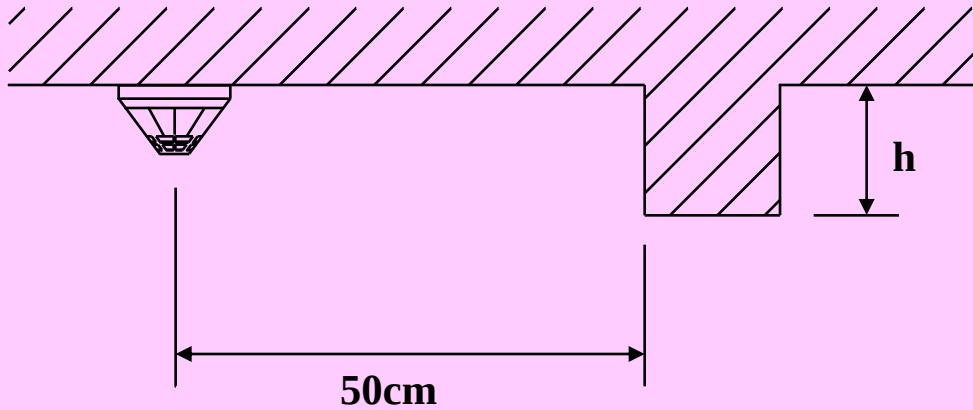
Asma tavan ve yükseltilmiş döşeme boşluklarında dedektörler boşluk tavanından en fazla boşluk yüksekliğinin %5'i uzaklık içinde kalacak şekilde yerleştirilirler. dedektörler ters monte edilmemelidirler.

Dedektör Yerleştirme - 10



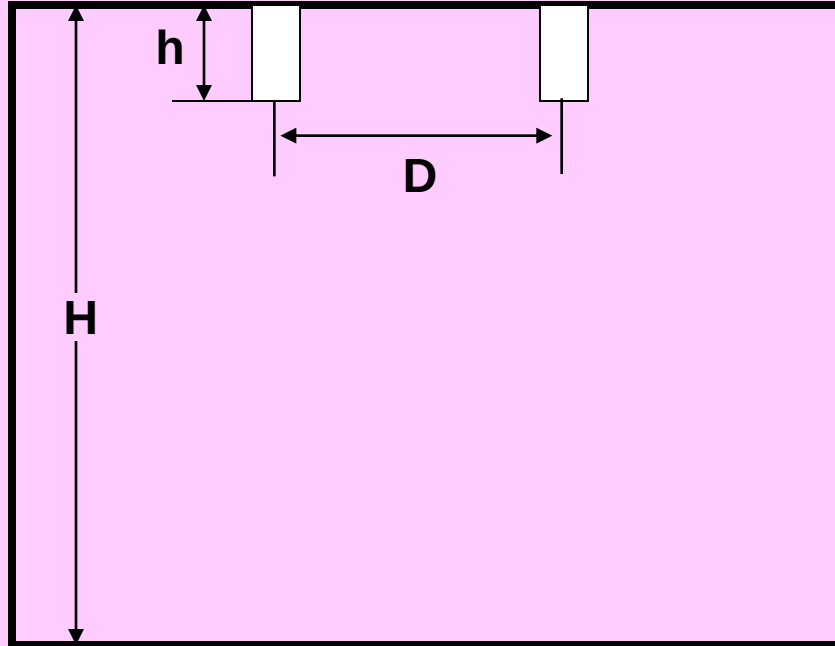
**Bir dedektör
herhangi bir
duvara en fazla
50cm
yakınlaştırılabilir**

Dedektör Yerleştirme - 11



**$h > \%5 \times H$
ise giriş, vb.,
dumanın geçişini
engelleyen
öğelerden uzaklık
en az 50cm
olmalıdır.**

Dedektör Yerleştirme – Kirişli Tavan - 12



$$h < \%5 \times H$$

**Kirişler düz tavan
(yokmuş gibi) kabul edilir**

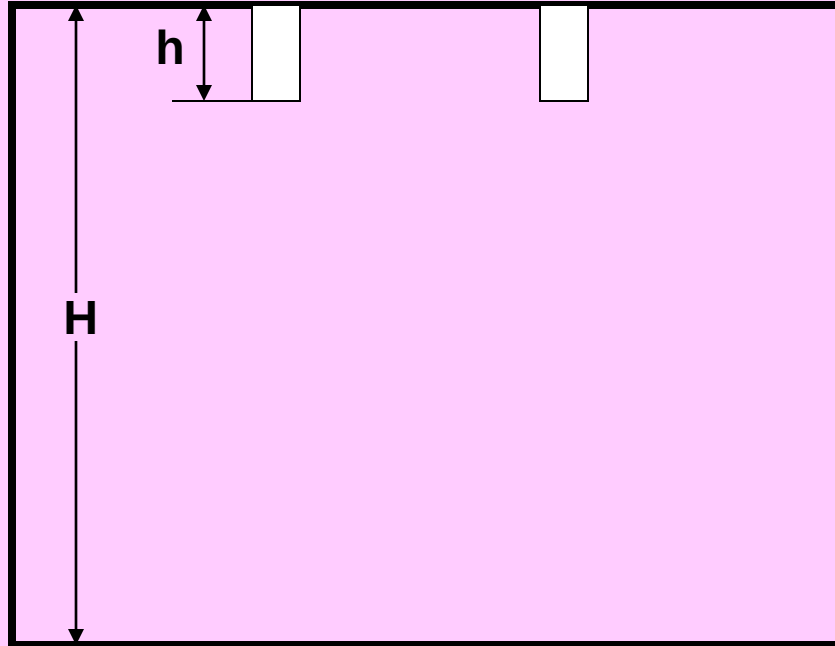
$$h > \%5 \times H$$

$D > 0,25(H-h)$: 1 dedektör / 1 kanal

$D < 0,25(H-h)$: 1 dedektör / 2 kanal

$D < 0,13(H-h)$: 1 dedektör / 3 kanal

Dedektör Yerleştirme(Optik) - Havuzlu Tavan - 13



$$V_{(i)} = 12m^2 \times (H-h)$$

Örnek:

H: 5m ve h: 1m ise

$$V_{(i)} = 12m^2 \times (5-1) = 48m^3$$

X(havuz): 2m ve Y(havuz): 4m ise

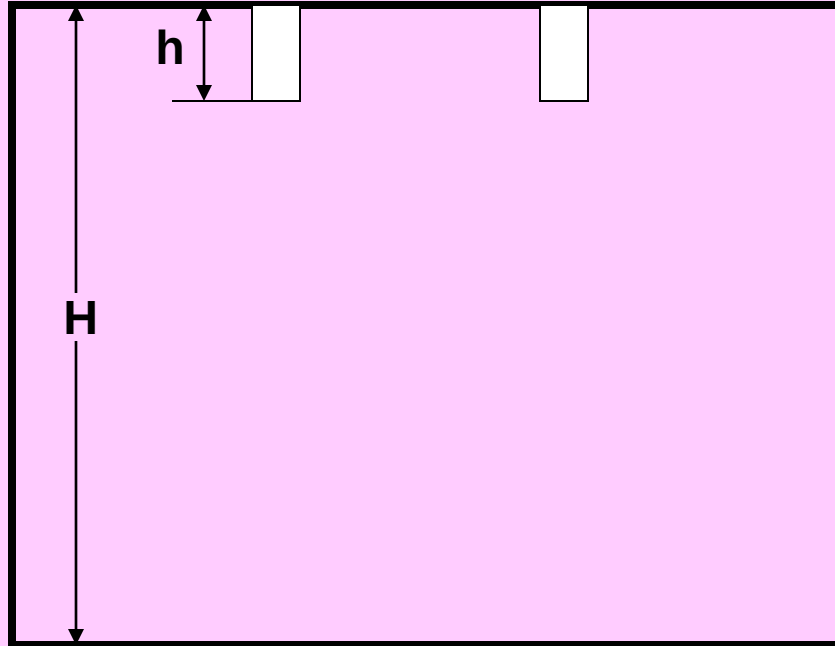
$$V_{(havuz)} = 2m \times 4m \times 1m$$

$$V_{(havuz)} = 8m^3$$

$$V_{(i)} / V_{(havuz)} = 48m^3 / 8m^3 = 6$$

En fazla 6 havuz için 1 dedektör kullanılmalıdır.

Dedektör Yerleştirme(Isı) – Havuzlu Tavan - 13



$$V(i) = 6m^2 \times (H-h)$$

Örnek:

H: 5m ve h: 1m ise

$$V(i) = 6m^2 \times (5-1) = 24m^3$$

X(havuz): 2m ve Y(havuz): 4m ise

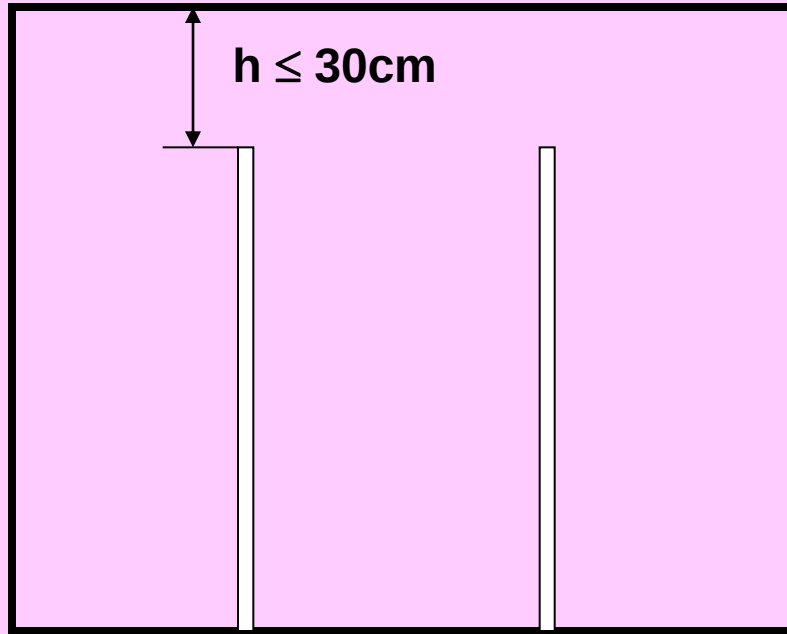
$$V(havuz) = 2m \times 4m \times 1m$$

$$V(havuz) = 8m^3$$

$$V(i) / V(havuz) = 24m^3 / 8m^3 = 3$$

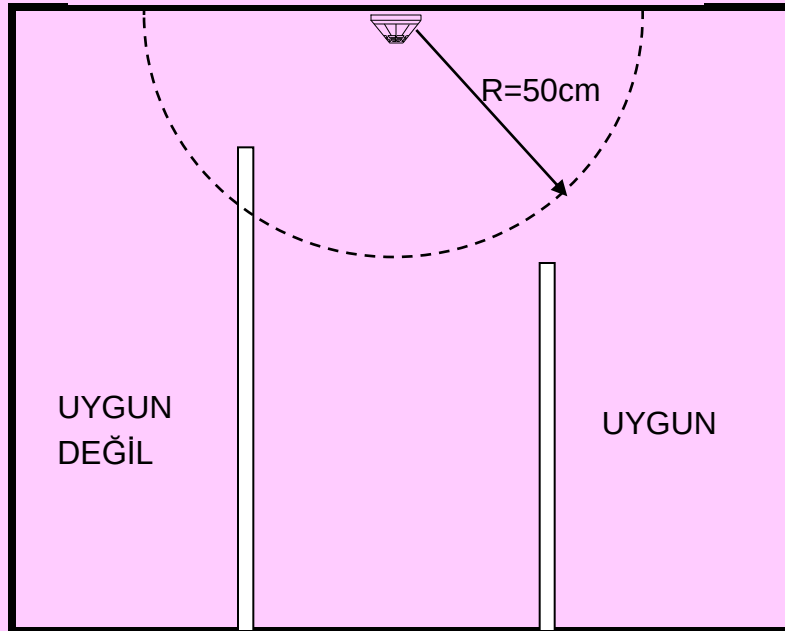
En fazla 3 havuz için 1 dedektör kullanılmalıdır.

Dedektör Yerleştirme - 14



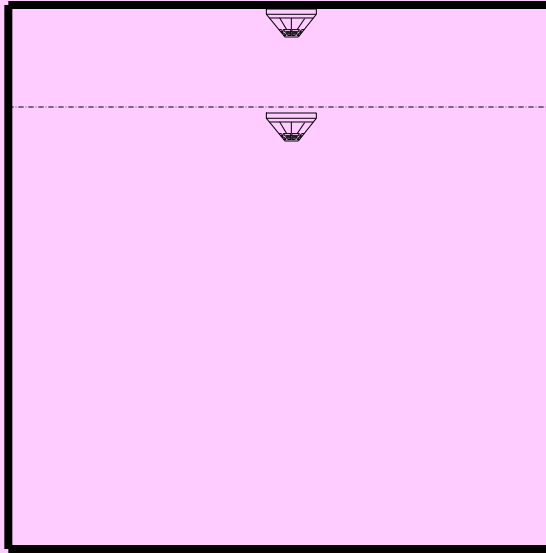
**Yerden yükselen
bölmeler tavana
30cm veya daha az
bir mesafe kadar
yaklaşıyorsa birer
duvar kabul edilir**

Dedektör Yerleştirme - 15



Dedektörlerin etrafında her doğrultuda en az 50cm uzaklıkta dumanın ya da ısının erişimini engelleyecek bir cisim bulunmamalıdır.

Dedektör Yerleştirme - 16



Delikli asma tavanlarda :

- a) Deliklerin alanı toplam tavan alanının %40'ından fazlaysa
- b) Her bir deliğin herhangi bir doğrultudaki boyutu 10mm'den fazlaysa

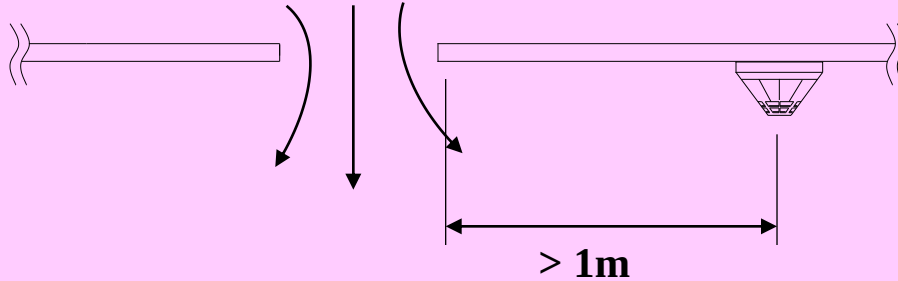
Asma tavanın üzerindeki bir dedektör asma tavanın altındaki hacmin korunması için kullanılabilir.

Aksi taktirde asma tavan deliksiz kabul edilir.

Aynı kural yükseltilmiş döşemeler içinde geçerlidir.

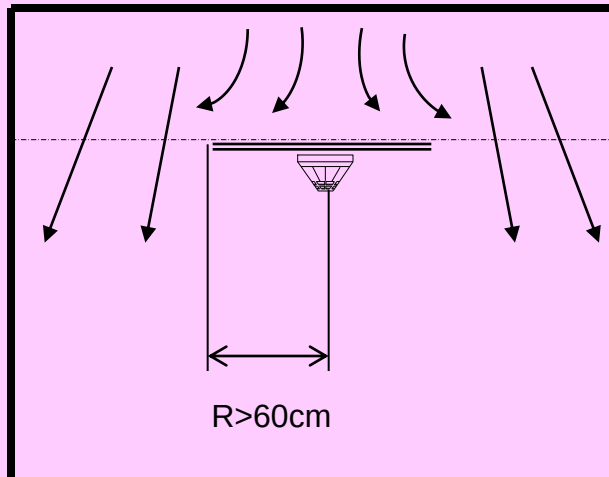
Dedektör Yerleştirme - 17

Havalandırma ızgaraları



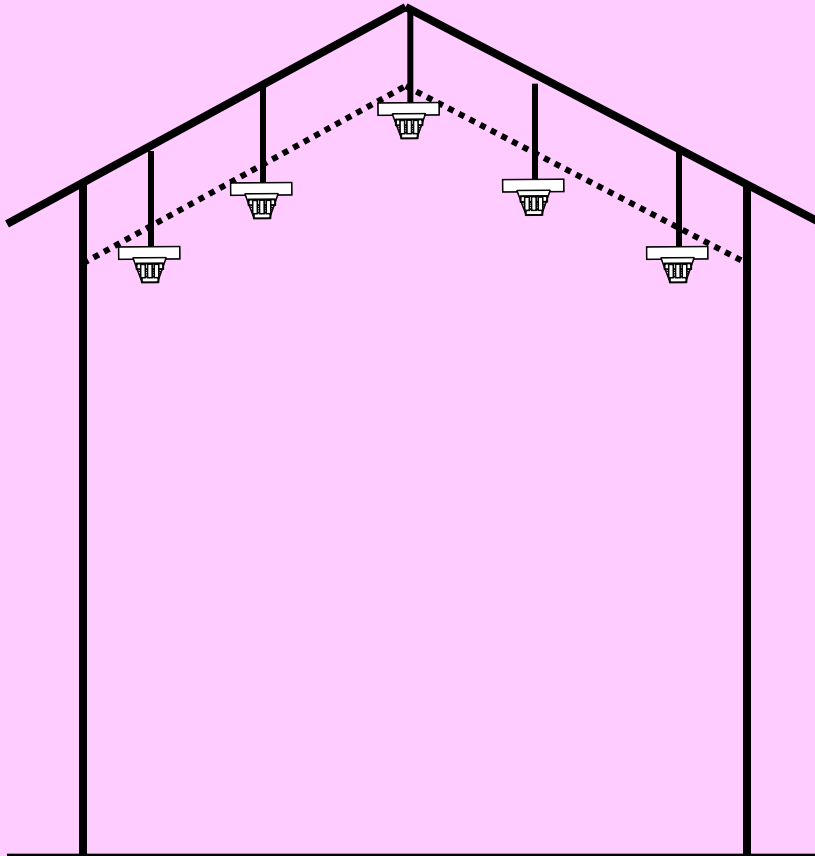
**Dedektörler
hava besleme
ızgaralarından
en az 1m
uzaklıkta
monte
edilmelidirler.**

Dedektör Yerleştirme - 18



Eğer delikli bir asma tavanın üzerinden aşağıya doğru hava beslemesi yapılıyorsa Her bir dedektörün etrafında yarıçapı en az 60cm olan deliksiz bir alan oluşturulmalıdır.

Dedektör Yerleştirme - 19

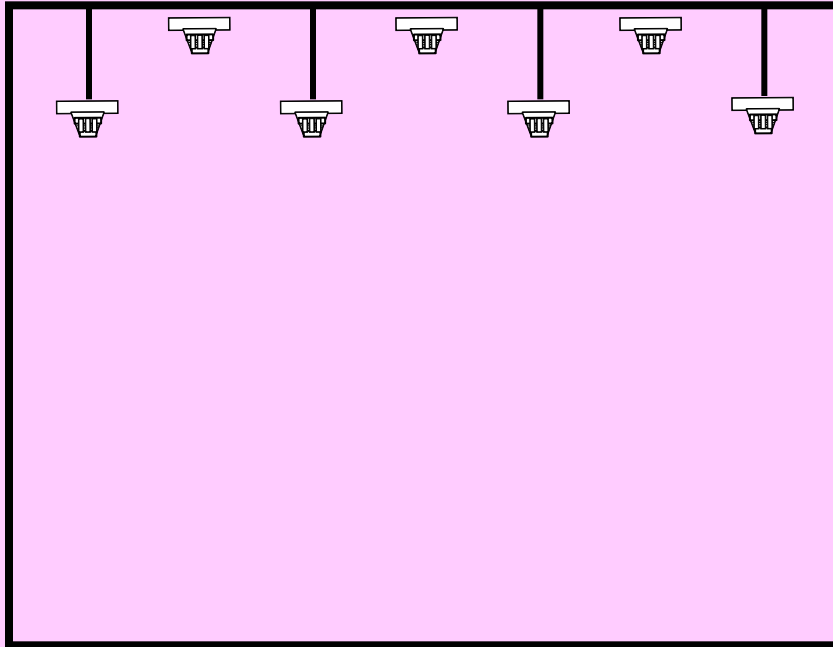


Yastıklama

Tavanda sıcak hava tabakaları oluşabilir.

Dedektörler tavandan aşağıda monte edilmelidir.

Dedektör Yerleştirme - 20

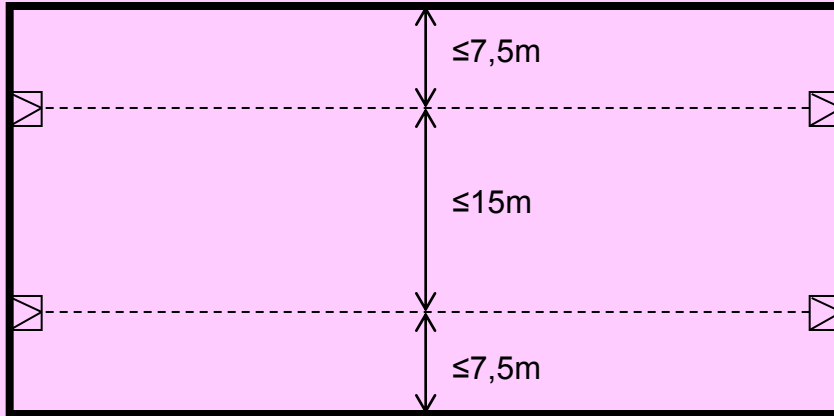


Yastıklama

**Değişik hava
şartlarında
yastıklama
oluşmayabilir.**

Dedektör Yerleştirme - 21

Işın Tipi Duman Dedektörleri



Hiçbir noktanın ışından uzaklığı 7.5m'den fazla olamaz.

Eğimli tavanlarda dedektörler arasındaki uzaklıklar her 1° eğim için %1 oranında arttırılabilir.

Bu artış %25'den fazla olamaz.

Dedektör Yerleştirme - 22

Işın Tipi Duman Dedektörleri

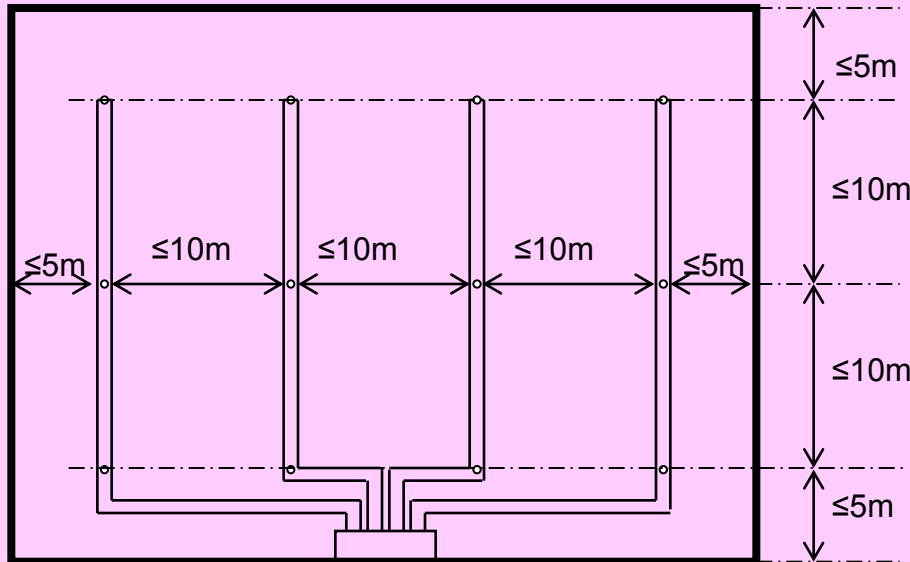
Işın en fazla herhangi bir duvar, giriş, havalandırma kanalı ya da benzeri, dumanın geçişini engelleyecek bir yapısal öğeye 50cm'den daha fazla yaklaşabilir.

Işının altında insanların dolaşma olasılığı varsa en az 2.7m yükseklikte monte edilmelidir.

Dedektör Yerleştirme – 6, 7, 8a, 9,10, 14, 15, 16'da belirtilenler ışın tipi duman dedektörleri için de geçerlidir.

Dedektör Yerleştirme - 23

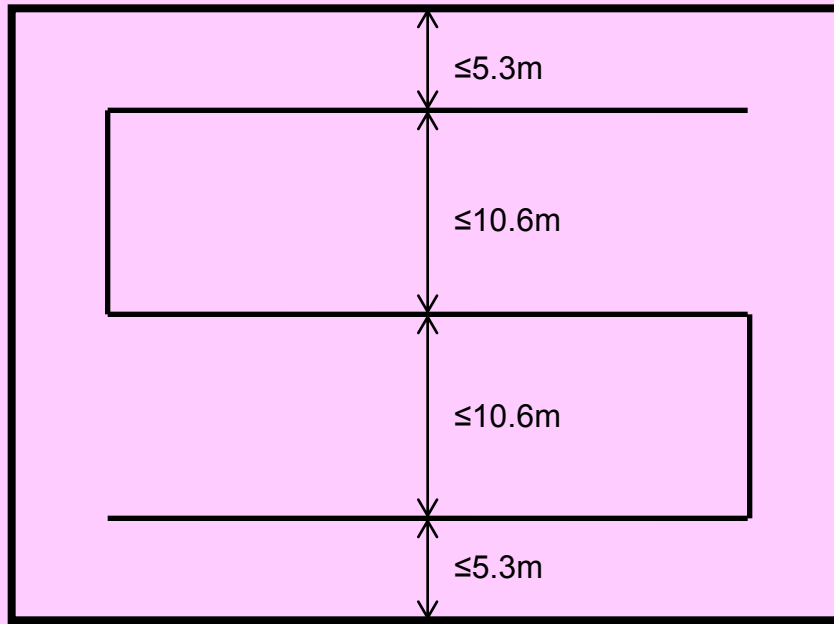
Aktif Hava Emmeli Tip Duman Dedektörleri



Her bir örnekleme noktası bir noktasal duman dedektörü gibi işlev görür. Noktasal duman dedektörleri için geçerli kurallar burada da uygulanır.

Dedektör Yerleştirme - 24

Kablo Tipi Lineer Sıcaklık Dedektörleri



**Hiçbir noktanın
kablodan uzaklığı
5.3m'den fazla olamaz.**

**Eğimli tavanlarda
dedektörler arasındaki
uzaklıklar her 1° eğim
için %1 oranında
arttırılabilir.**

**Bu artış %25'den fazla
olamaz.**

Dedektör Yerleştirme - 25

Kablo Tipi Lineer Sıcaklık Dedektörleri

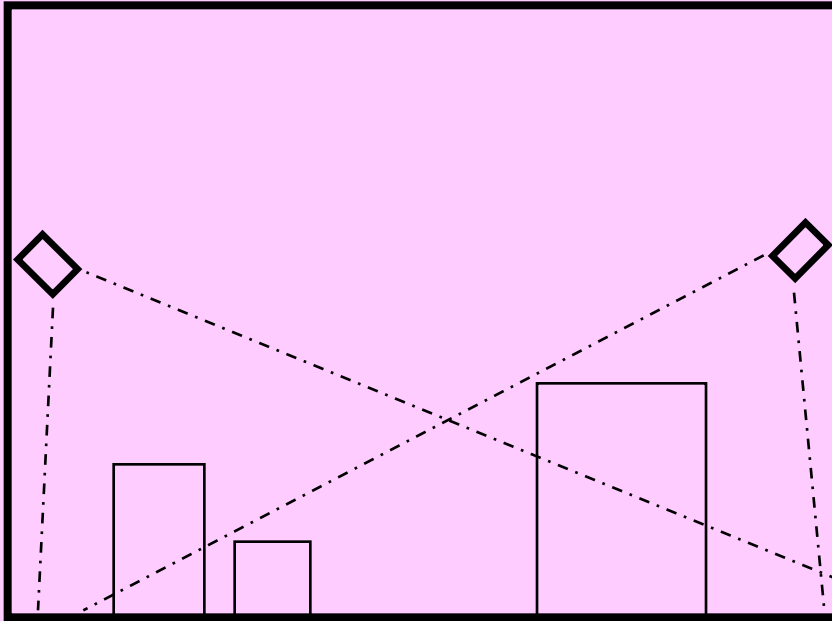
Kablo en fazla herhangi bir duvar, kiriş, havalandırma kanalı ya da benzeri, sıcak gazların geçişini engelleyecek bir yapısal öğeye 50cm'den daha fazla yaklaşabilir.

Dedektör Yerleştirme – 6, 7, 8a, 9, 10, 14, 15, 16'da belirtilenler lineer sıcaklık dedektörleri için de geçerlidir.

Eğer alan koruma değil de belirli bir nesneyi korumak için kullanılacaksa korunacak cisme olabildiğince yakın, temas edecek şekilde ya da hemen üstünde tesis edilmelidir.

Dedektör Yerleştirme - 26

Alev Dedektörleri



Üretici firma tarafından belirlenen yerleştirme limitlerinde kullanılır.

Korunacak alanın tümü en az bir dedektörün direkt görüş hattı içinde olmalıdır.

UV dedektörlerle birlikte duman ve/veya sıcaklık dedektörleri de gerekebilir.

Dedektör Yerleştirme - 27

Tavan Yükseklikleri

Noktasal Tip Duman $h < 11m$

Noktasal Tip Sıcaklık $h < 8m$

Işın Tipi Duman $2.7m < h < 25m$

Hava Emmeli Tip Duman $h < 15m$

11m < h < 25m arası genellikle tavan yüksekliğinin yaklaşık yarısı mesafede ikinci dedektör dizisi kullanılmalıdır.

Yedek Güç Kaynakları

- 1-) Ana güç kaynağı devredışı kaldığında sükunette 72 saat, alarm durumunda 30 dakika sistemi ayakta tutabilmelidir.***
- 2-) Ana güç kaynağı kesintisini operatöre arıza sinyali ile verilmesi ve tamir ve bakım sözleşmesi bulunan 24 saat içinde müdahale garantisi olan yerlerde bu süre 30 saate düşürülebilir.***
- 3-) Yedek malzeme, tamir personeli ve jeneratör var ise, bu süre 4 saate düşürülebilir.***

Yangın nerede?

Konvansiyonel Sistemler

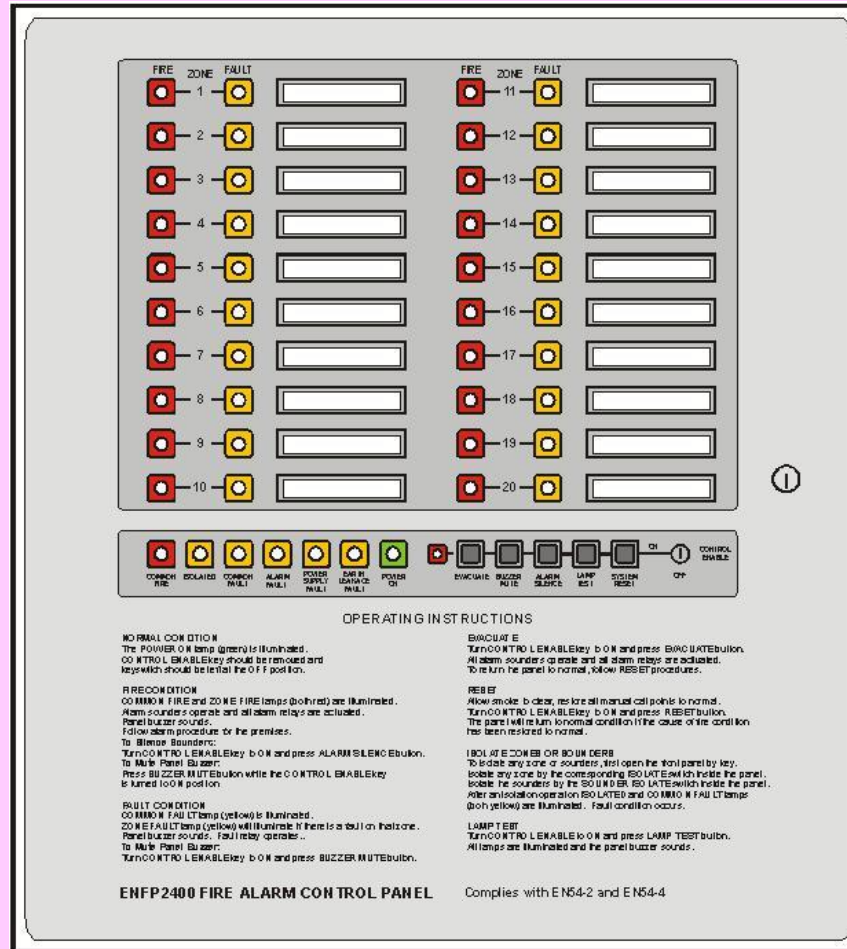
Yangın zonları

Adreslenebilir Sistemler

***Noktasal belirleme,
Zonlar***

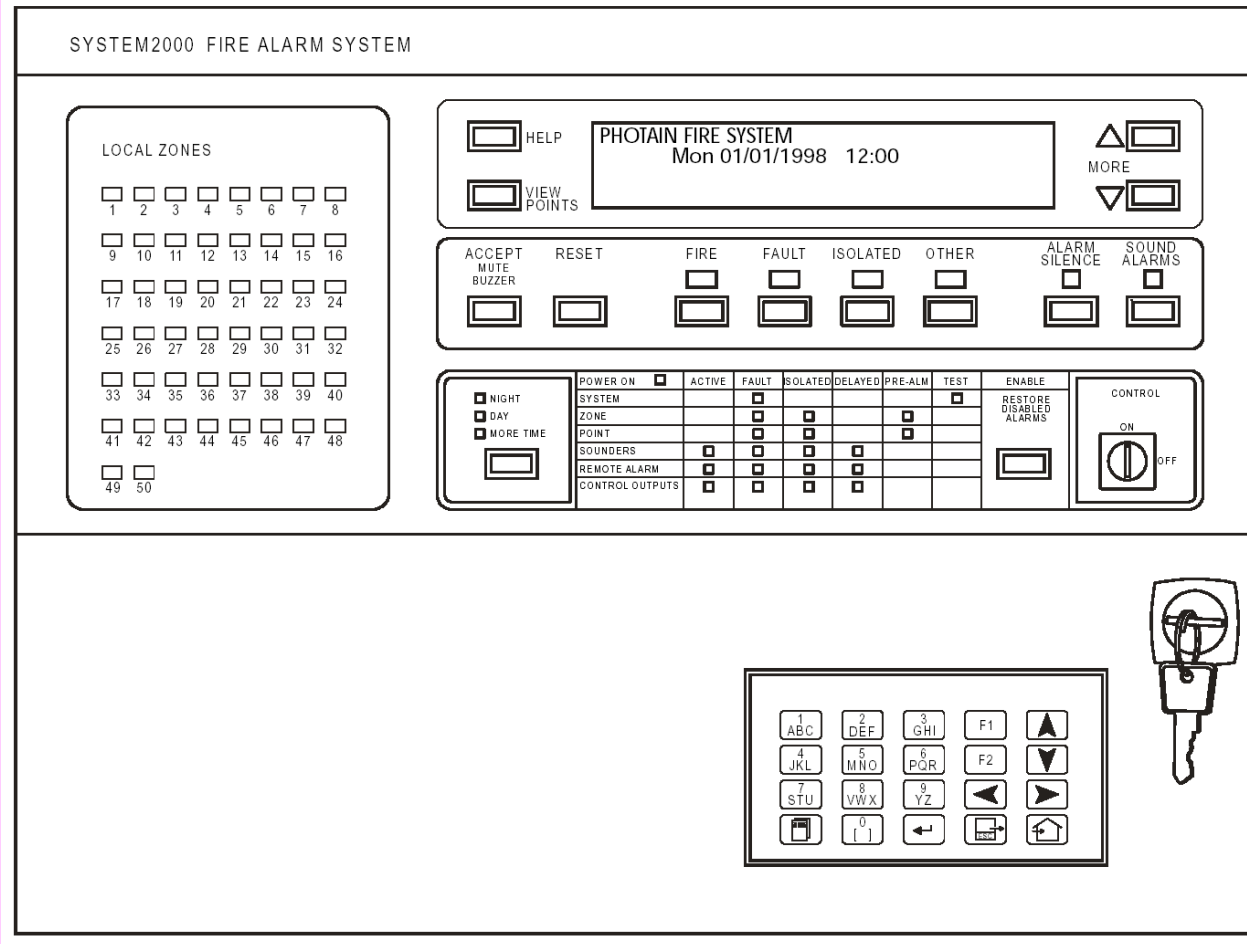
TS CEN/TS 54-14 İLE YANGIN ALARM SİSTEMİ TASARIM VE UYGULAMA ESASLARI

Göstergeler – Konvansiyonel Sistemler



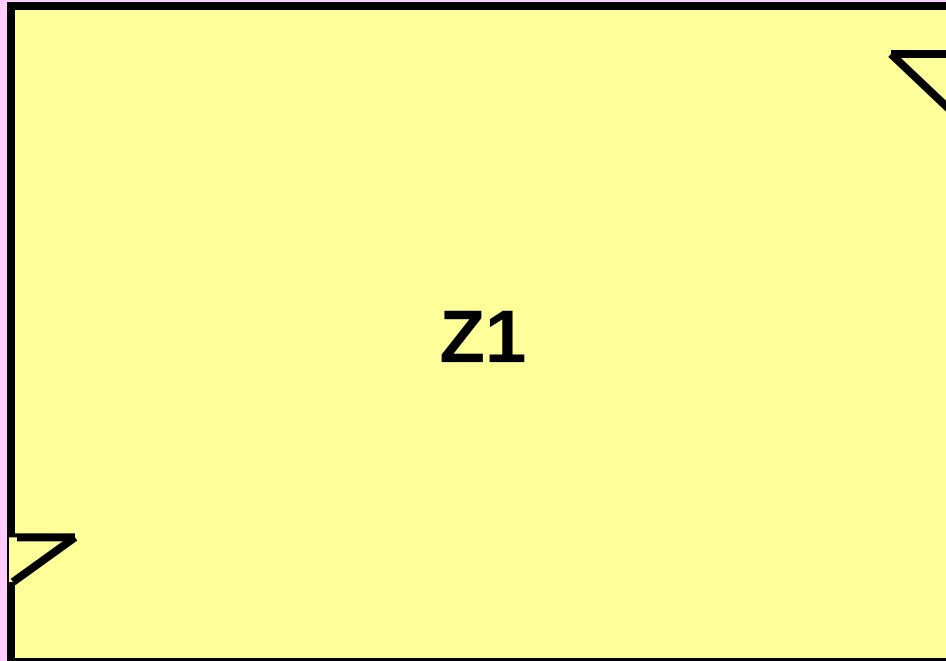
TS CEN/TS 54-14 İLE YANGIN ALARM SİSTEMİ TASARIM VE UYGULAMA ESASLARI

Göstergeler – Adreslenebilir Sistemler

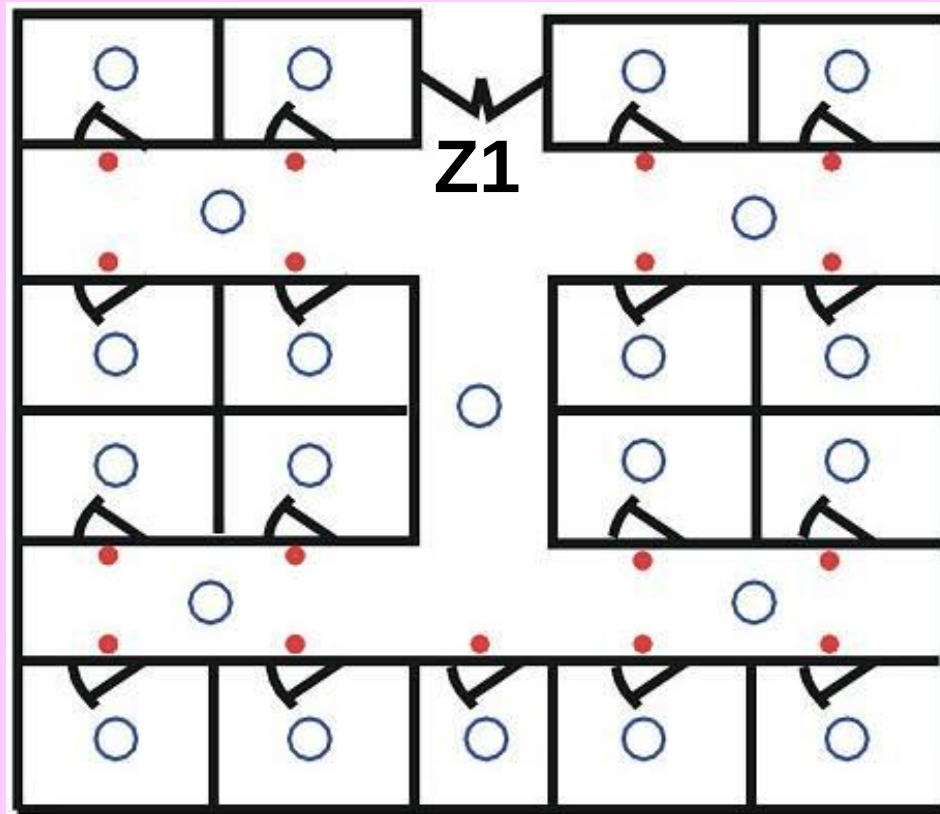


Zonların Belirlenmesi - Algılama Zonları

Bir zonun kapsadığı toplam alan en fazla 1600m² olabilir



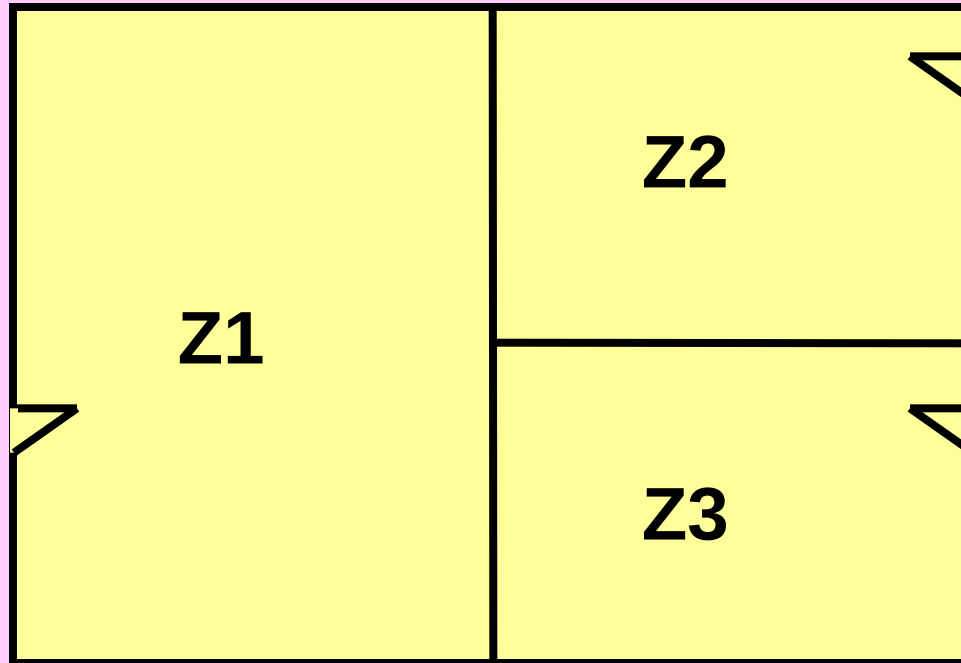
Zonların Belirlenmesi - Algılama Zonları



Bir bölgenin içinde 5'ten fazla oda varsa Remote LED Gösterge kullanılmalı ya da kontrol panelinde noktasal yer tayini yapılabilmelidir.

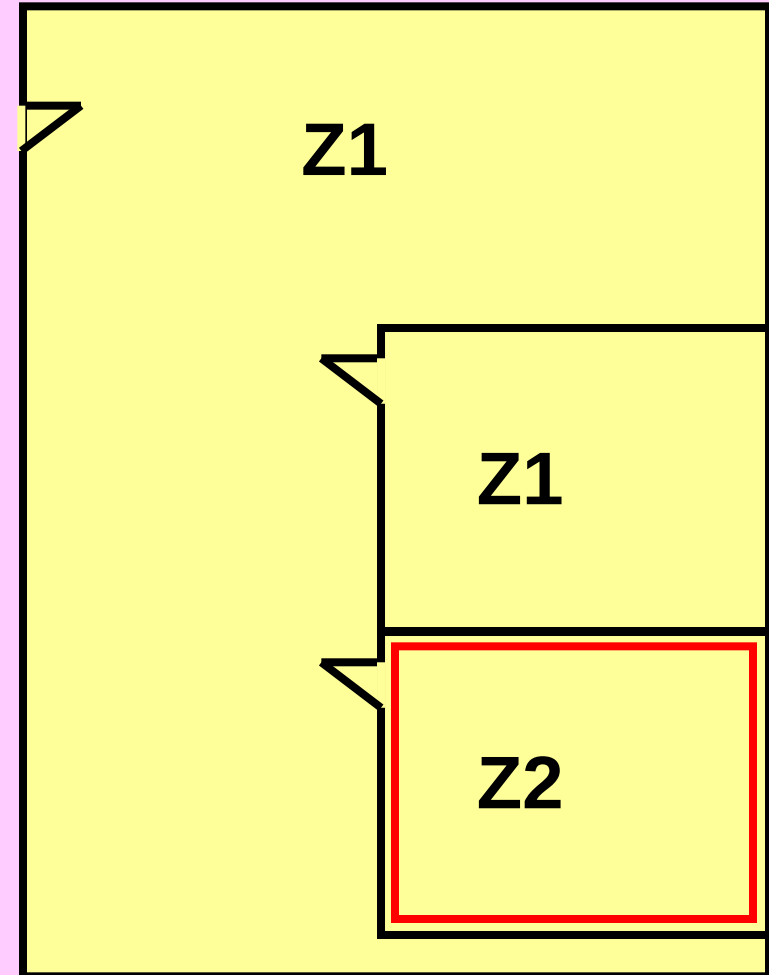
Zonların Belirlenmesi - Algılama Zonları

Farklı girişlerden ulaşılacak şekilde birbirinden ayrılmış bölümler en azından birer ayrı zon olarak belirlenmelidir.



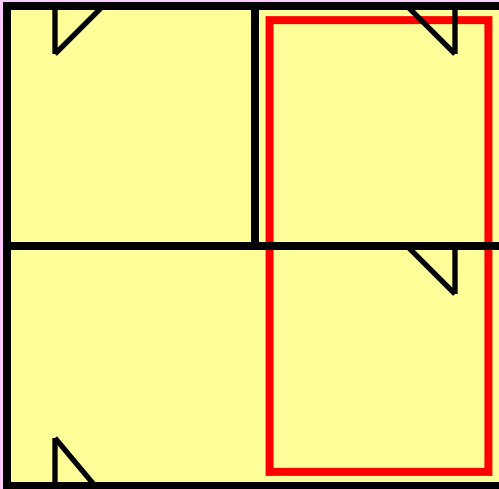
Zonların Belirlenmesi - Algılama Zonları

**Parlayıcı patlayıcı
malzemeler gibi özel
risk taşıyan odalar,
bölümler ayrı birer
zon olarak
belirlenmelidir.**

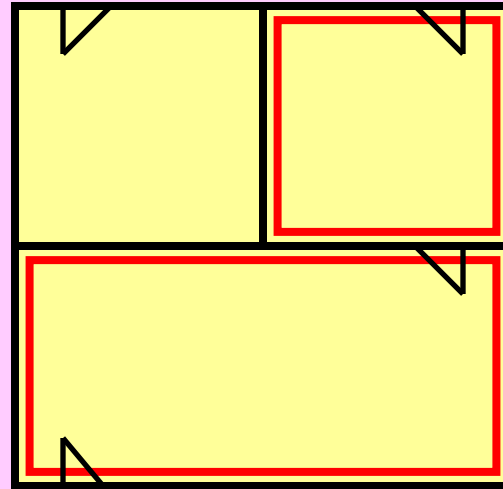


Zonların Belirlenmesi - Algılama Zonları

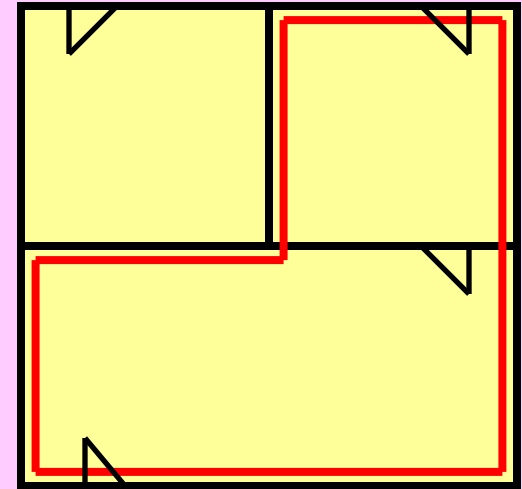
Bir zon iki ayrı yangın bölmesinin kısmi bölümlerini içermemeli ve yangın bölgesi <400m² olmalıdır.



YANLIŞ



DOĞRU

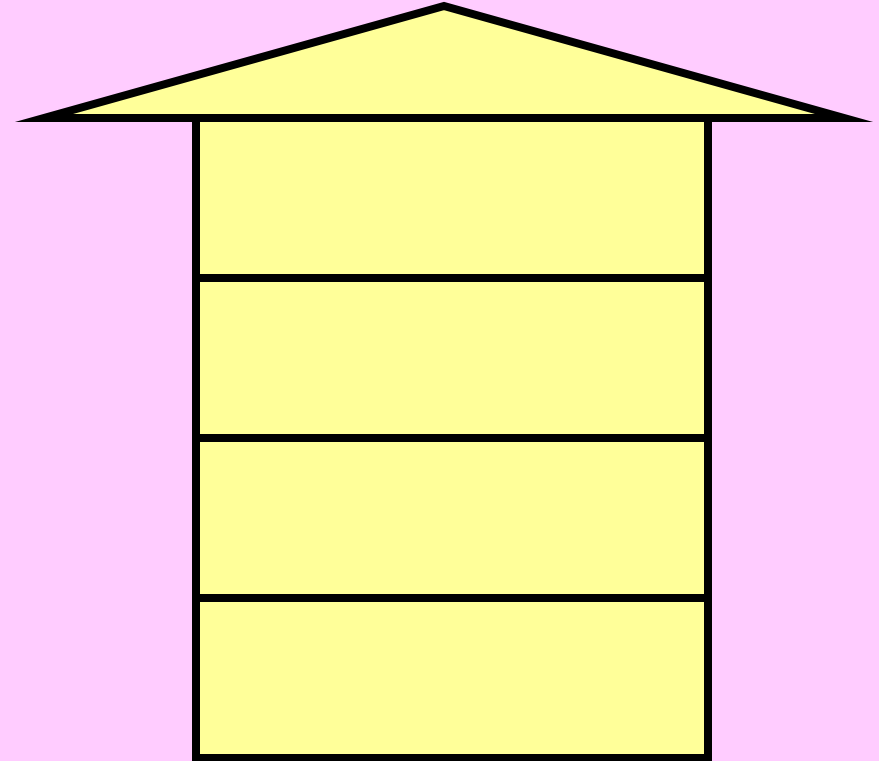


DOĞRU

Zonların Belirlenmesi - Algılama Zonları

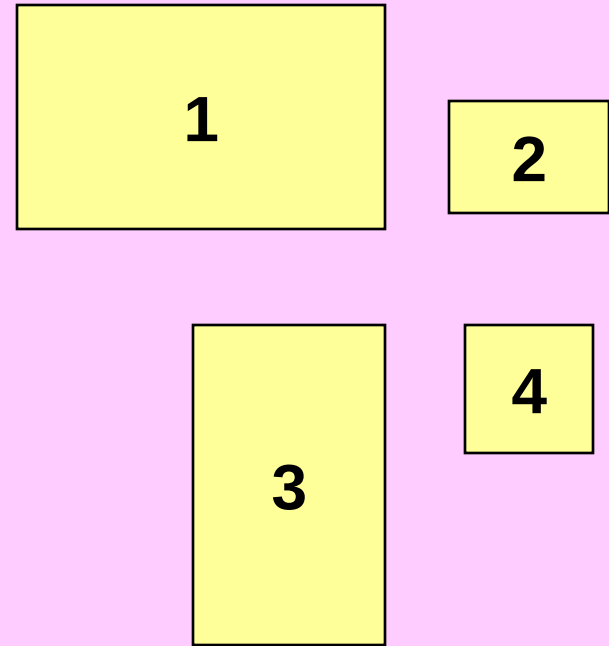
**Toplam alan 300m²'den
küçük ise ve tek bir
kullanıcı tarafından
kullanılıyor ise tek bir
zon olarak kabul edilebilir**

**Toplam alan 300m²'den
büyük ise her kat ayrı bir
zon olmalıdır**



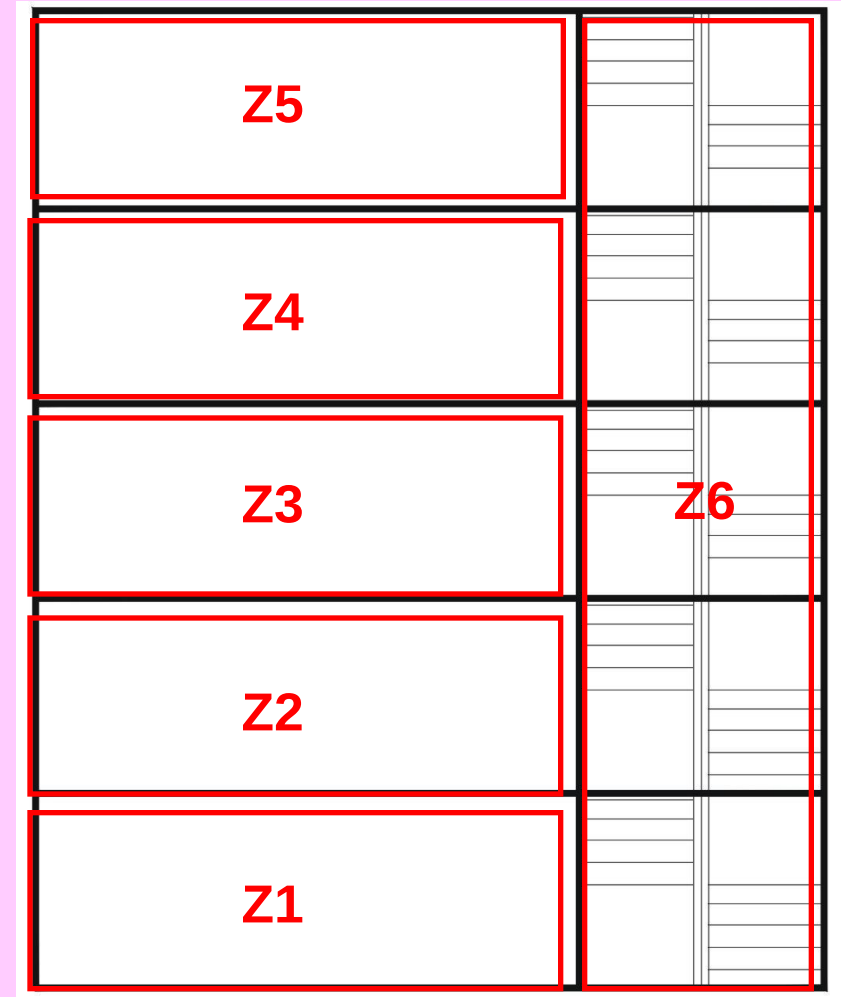
Zonların Belirlenmesi - Algılama Zonları

**Taban alanı ne kadar
küçük olursa olsun
birbirinden ayrı binalar
ayrı birer zon olarak
tanımlanmalıdır.**

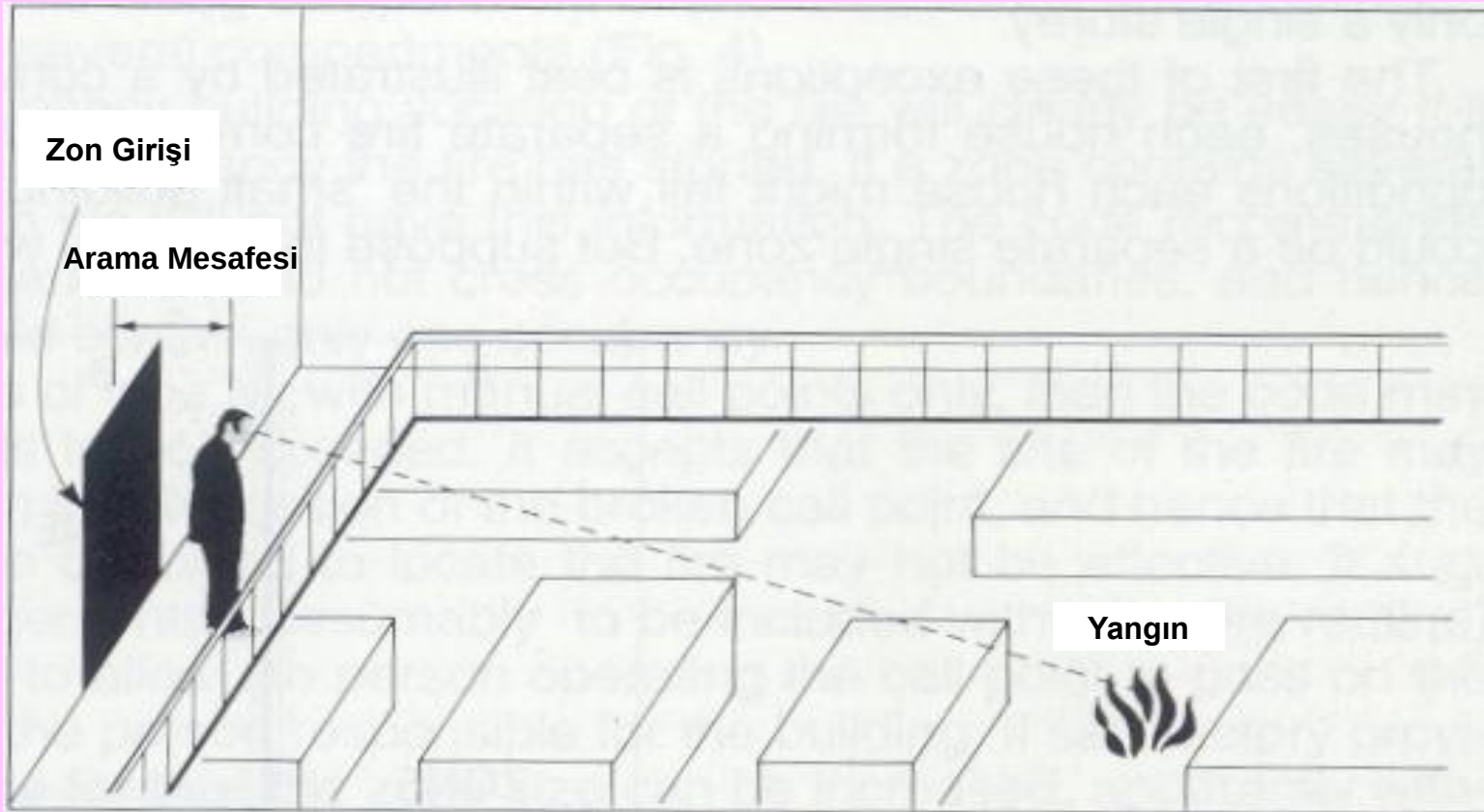


Zonların Belirlenmesi - Algılama Zonları

Merdiven kovaları ve asansör boşlukları eğer katlardan ayrı bağımsız bir hacim oluşturuyorsa ayrı bir zon olmalıdırlar. Yüksek binalarda bu hacimler birden fazla zona ayrılmalı ve araştırma süresi kısaltılmalıdır.



Zonların Belirlenmesi - Algılama Zonları



Yangını “Arama Mesafesi” **30m**’yi geçmemelidir

Sesli/Işıklı Uyarı Cihazları:

Bir yangın alarm sisteminin en önemli fonksiyonu alarm vermedir.

- *Doğru noktalarda ve yeteri kadar sesli ve ışıklı uyarı cihazları tesis edilmelidir*
- *Ses sinyallerinin etkisiz olacağı yerlerde, binada bulunanların işitme engelli olduğu veya kulak koruyucusu kullanılmasının beklendiği yerlerde sesli uyarı cihazlarına ilave olarak ışıklı uyarı cihazları kullanılmalıdır*
- *Işıklı uyarı cihazları sadece sesli uyarı cihazlarına ek olarak kullanılmalı, tek başına kullanılmamalıdır*
- *Başlangıçta, tasarım aşamasında düşünülmezse, sonradan eklenmesi çok zor, hatta imkansız olabilir.*

Sesli Uyarı Cihazları için Duyulabilirlik

Tipik bir kapıda 20dB, yangın kapılarında 30dB zayıflama

Ses kaynağına uzaklık iki katına çıktığında 6dB zayıflama

1m'de	95dB
2m'de	89dB
4m'de	83dB
8m'de	77dB

3m'de	95dB
6m'de	89dB
12m'de	83dB
24m'de	77dB

Sesli Uyarı Cihazları için Duyulabilirlik

Değişik ortamlardaki ses şiddeti seviyeleri

<i>1m'de fısıldama</i>	<i>30dB</i>
<i>1m'de karşılıklı konuşma</i>	<i>60dB</i>
<i>Hafif sokak gürültüsü</i>	<i>40-70dB</i>
<i>Yüksek sokak gürültüsü</i>	<i>60-90dB</i>
<i>Ortalama ofis gürültüsü</i>	<i>40-80dB</i>
<i>Pres çalışan atölye</i>	<i>70-100dB</i>
<i>Kazan dairesi gürültüsü</i>	<i>80-110dB</i>

Alarm Zonlarının Belirlenmesi

- Binanın alarm bölgelerine ayrılması, yangın alarmına reaksiyon stratejisine uygun olmalıdır.
- Bütün binada alarm sinyali verilecekse, zonlara ayırmaya gerek yoktur.

Sesli Uyarı Cihazları:

- Tek bir sesli uyarı cihazı ile istenen ses seviyesi sağlansa bile binada en azından iki tane sesli uyarı cihazı kullanılmalıdır.
- Her yangın bölmesinde en az bir sesli uyarı cihazı kullanılmalıdır.

Sesli Uyarı Cihazları:

- Binanın her yerinde ölçülecek ses seviyesi en az 65dBA veya ses seviyesi 30sn'den uzun süreyle olabilecek diğer gürültülerden en az 5dBA üzerinde olacak şekilde yerleştirileceklerdir.
- Sesli uyarı seviyesi insanların olması beklenen herhangi bir noktada cihazları en çok 120dBA olacaktır.
- Uyuma maksatlı bölümlerde yatak başında en az 75dBA ses seviyesi elde edilecektir.
- Çoğu insan tarafından kolaylıkla işitilebilir olan 500-2000Hz arasında frekansta sürekli çalan bir yangın alarm sesi kullanılmalıdır.

TYKY 2009 - Sesli ve ışıklı uyarı cihazları özel notu

" MADDE 81- (5) Sesli uyarı cihazları binanın her yerinde, yerden 150 cm yükseklikte ölçülecek ve ses seviyesi ortalama ortam ses seviyesinin en az 15 dBA üzerinde olacak şekilde yerleştirilir. Uyuma maksatlı bölümler ile banyo ve duşlarda, ses seviyesinin en az 75 dBA olması gerekir. Sesli uyarı cihazlarının 3 m uzaklıkta en az 75 dBA ve en çok 120 dBA ses seviyesi elde edilecek özellikte olması şarttır. Acil anons sistemi hoparlörü olan hacimlerde ayrıca siren sistemi konulması gerekli değildir. "

Sesli Tahliye Sistemi:

- Otomatik ve/veya canlı olarak yayınlanan ses mesajları ile binada bulunanların tahliyesini sağlamak için sesli tahliye sistemleri kullanılabilir.
- Sesli tahliye sistemleri bir yangın sinyaline tepki olarak derhal veya belli bir gecikmeden sonra otomatik olarak uygun bir alarmın yayınlanması.
- Yayın bir operatör varlığına bağlı olmayacaktır.
- Mesajlar net, kısa, anlaşılır ve planlı olacaktır.
- Ses seviyesi sesli uyarı cihazları için tayin edilen sınırlamalara uygun olacak ve ayrıca 30sn. süreyle devam etmesi beklenen diğer seslerden en az 10dB yüksek olacaktır.
- Bir veya daha fazla sayıda mikrofon yangın mikrofonu olarak kullanılacaktır.

TYKY 2009 – Acil Anons Sistemi Özel Notu

" MADDE 81- (7) Aşağıda belirtilen yerlerde, otomatik olarak yayınlanan ses mesajları ve yangın merkezinden mikrofonla yayınlanan canlı ses mesajları ile binada yaşayanların tahliyesini veya bina içerisinde yer değiştirmelerini sağlayacak şekilde anons sistemleri kurulması mecburidir:

a) Binadaki yatak sayısı 200'den fazla olan otel, motel ve yatakhanelerde,

b) Yapı inşaat alanı 5000 m²'den büyük olan veya toplam kullanıcı sayısı 1000 kişiyi aşan topluma açık binalarda, alışveriş merkezlerinde, süpermarketlerde, endüstri tesislerinde ve benzeri binalarda,

c) Yüksekliği 51.50 m'yi geçen bütün binalarda.

Yangın Kontrol Panelleri ve Tekrarlayıcı Panelleri:

Nerelerde tesis edilmeli?

- İtfaiye personelinin veya binada bulunan sorumlu kişilerin kolayca erişebileceği, tercihen sürekli insan bulunan yerlerde olmalıdır
- Ortam temiz ve kuru olmalıdır
- Fon gürültüsü seviyesi sesli uyarıların duyulmasını engellememelidir
- Yangın riski düşük olmalı ve seçilen yer en az bir dedektörün kapsama alanında olmalıdır
- Aydınlatma uygun olmalıdır
- Birden fazla kontrol paneli / tekrarlayıcı paneli bulunuyor ise paneller arası bağlantılar yangın ve mekanik hasara karşı korumalı olmalıdır

Acil Durum Kontrol İşlemleri:

Yangın alarm sistemi, aşağıdaki yardımcı sistemleri doğrudan veya dolaylı olarak tetiklemek için kullanılabilir.

- Yangın söndürme techizati
- Duman veya yangın kapıları
- Duman havalandırma techizati
- Duman veya yangın damperleri
- Havalandırmanın kapatılması
- Asansör kontrolü
- Emniyet kapıları

TS CEN/TS 54-14 İLE YANGIN ALARM SİSTEMİ TASARIM VE UYGULAMA ESASLARI



Kablolar:

Genel olarak kablolar ulusal yönetmeliklere göre monte edilmelidir.

Aşağıdaki hususların dikkate alınması gerekir:

- Kablo Güzergahı
- Yangın Yayılmasına Karşı Tedbirler
- Kablo Ekleri ve Sonlandırmaları

Periyodik Testler, Bakım ve Denetim

Sorumluluk:

Yangın alarm sistemleri tesis edilmiş sistemin kullanıcısı ve/veya sahibinin sorumluluğu altında periyodik testlere ve bakıma tabi tutulmalıdır.

Test ve Bakım Aralıkları:

Günlük, aylık, üç aylık ve yıllık bakımlar, tanımlanan şekilde, yetkili servis personeli tarafından yapılmalı ve rapor edilmelidir.

**TS CEN/TS 54-14 ile
YANGIN ALARM SİSTEMLERİ
TASARIM ve UYGULAMA
GEREKSİNİMLERİ**

Teşekkür Ederiz

