

**BİNALARIN  
YANGINDAN KORUNMASI HAKKINDA  
YÖNETMELİK**

**TEMMUZ 2002**

## İÇİNDEKİLER

### **BİRİNCİ KISIM**

## GENEL HÜKÜMLER, TANIMLAR, BİNALARIN KULLANIM SINIFLARI VE BİNA TEHLİKE SINIFLANDIRMASI

	<b>SAYFA NO</b>
<b><u>BİRİNCİ BÖLÜM : GENEL HÜKÜMLER</u></b>	
Madde – 1 : Amaç .....	8
Madde – 2 : Kapsam .....	8
Madde – 3 : Yasal Dayanak .....	8
Madde – 4 : Uygulama .....	8
Madde – 5 : Görev, Yetki ve Sorumluluk .....	8
Madde – 6 : Genel Sorumluluklar ve Yasaklar .....	9
<b><u>İKİNCİ BÖLÜM : TANIMLAR</u></b>	
Madde – 7 : Tanımlar .....	10
<b><u>ÜÇÜNCÜ BÖLÜM : BİNALARIN KULLANIM SINIFLARI</u></b>	
Madde – 8 : Binaların Kullanım Sınıfları .....	12
Madde – 9 : Toplanma Amaçlı Binalar .....	12
Madde – 10 : Eğitim Amaçlı Binalar .....	13
Madde – 11 : Sağlık Hizmeti Amaçlı Binalar .....	13
Madde – 12 : Tutukevi, Cezaevi ve İslahevi .....	13
Madde – 13 : Konaklama Amaçlı Binalar .....	13
Madde – 14 : Ticaret Amaçlı Binalar .....	13
Madde – 15 : Büro Binaları .....	14
Madde – 16 : Endüstriyel Tesisler .....	14
Madde – 17 : Depolama Amaçlı Tesisler .....	14
Madde – 18 : Karışık Kullanımlı Binalar .....	15
<b><u>DÖRDÜNCÜ BÖLÜM : BİNA TEHLİKE SINIFLANDIRMASI</u></b>	
Madde – 19 : Bina Tehlike Sınıflandırması .....	15

### **İKİNCİ KISIM**

## BİNALARA İLİŞKİN GENEL YANGIN GÜVENLİĞİ HÜKÜMLERİ

<b><u>BİRİNCİ BÖLÜM : GENEL HÜKÜMLER</u></b>	
Madde – 20 : Genel .....	15
Madde – 21 : Bina Yerleşimi .....	15
Madde – 22 : Binaya Ulaşım Yolları .....	16
<b><u>İKİNCİ BÖLÜM : BİNA TAŞIYICI SİSTEMİ STABİLİTESİ</u></b>	
Madde – 23 : Bina Taşıyıcı Sistemi Stabilesi .....	16
<b><u>ÜÇÜNCÜ BÖLÜM : BÖLMELER, CEPHELER VE ÇATILAR</u></b>	
Madde – 24 : Yangın Bölmeleri .....	17
Madde – 25 : Düşey İç Bölmeler ve Yangın Duvarları .....	17
Madde – 26 : Yatay Bölmeler ve Döşemeler .....	17
Madde – 27 : Cepheleler .....	17
Madde – 28 : Çatılar .....	17
<b><u>DÖRDÜNCÜ BÖLÜM : BİNALARDA KULLANILACAK YAPI MALZEMELERİ</u></b>	
Madde – 29 : Binalarda Kullanılacak Yapı Malzemeleri .....	18

### **ÜÇÜNCÜ KISIM**

## KAÇIŞ YOLLARI, KAÇIŞ MERDİVENLERİ VE ÖZEL DURUMLAR

<b><u>BİRİNCİ BÖLÜM : GENEL HÜKÜMLER</u></b>	
Madde – 30 : Genel .....	18
<b><u>İKİNCİ BÖLÜM : KAÇIŞ YOLLARI</u></b>	
Madde – 31 : Genel .....	19
Madde – 32 : Çıkış Kapasitesi ve Çıkış Sayısı .....	19

Madde – 33 : Kaçış Yolu Genişliği .....	20
Madde – 34 : Yangın Güvenlik Holü .....	21
Madde – 35 : Kaçış Yolları Gereklere .....	21
Madde – 36 : Korunumlu İç Kaçış Koridorları ve Geçitler .....	21
Madde – 37 : Dış Kaçış Geçitleri .....	21
<b>ÜÇÜNCÜ BÖLÜM : KAÇIŞ MERDİVENLERİ</b>	
Madde – 38 : Tanım .....	22
Madde – 39 : Yangın Çıkışı Zorunluğu .....	22
Madde – 40 : Kaçış Merdiveni Yuvalarının Yeri ve Düzenlenmesi .....	22
Madde – 41 : Kaçış Merdiveni Özellikleri .....	22
Madde – 42 : Dış Kaçış Merdivenleri .....	22
Madde – 43 : Dairesel Merdiven .....	23
Madde – 44 : Kaçış Rampaları .....	23
Madde – 45 : Kaçış Merdiveni Havalandırması .....	23
Madde – 46 : Bodrum Kat Kaçış Merdivenleri .....	23
Madde – 47 : Çıkış Kapıları .....	23
<b>DÖRDÜNCÜ BÖLÜM : ÖZEL DURUMLAR</b>	
Madde – 48 : Konutlar .....	24
Madde – 49 : Sağlık Yapıları .....	24
Madde – 50 : Oteller, Moteller ve Yatakhaneler .....	24
Madde – 51 : Toplanma Amaçlı Binalar .....	25
Madde – 52 : Büro, Fabrika, İmalathane ve Depo Yapıları .....	26

## **DÖRDÜNCÜ KISIM**

### **BİNA BÖLÜMLERİNE VE TESİSLERİNE İLİŞKİN HUSUSLAR**

#### **BİRİNCİ BÖLÜM : GENEL HÜKÜMLER**

Madde – 53 : Genel .....	27
--------------------------	----

#### **İKİNCİ BÖLÜM : KAZAN DAİRELERİ**

Madde – 54 : Genel .....	27
Madde – 55 : Doğalgaz ve SPG Tesisatlı Kazan Daireleri .....	27

#### **ÜÇÜNCÜ BÖLÜM : YAKIT DEPOLARI**

Madde – 56 : Yakıt Depoları .....	27
-----------------------------------	----

#### **DÖRDÜNCÜ BÖLÜM : MUTFAKLAR, ÇAY OCAKLARI, SOBALAR VE BACALAR**

Madde – 57 : Mutfaklar ve Çay Ocakları .....	28
Madde – 58 : Sobalar ve Bacalar .....	28

#### **BEŞİNCİ BÖLÜM : SİĞİNAKLAR, OTOPARKLAR VE ÇATILAR**

Madde – 59 : Sığınaklar .....	29
Madde – 60 : Otoparklar .....	29
Madde – 61 : Çatılar .....	29

#### **ALTINCI BÖLÜM : ASANSÖR**

Madde – 62 : Genel .....	29
Madde – 63 : Acil Durum Asansörü .....	30

#### **YEDİNCİ BÖLÜM : PARATONER, TRANSFORMATÖR VE JENERATÖR**

Madde – 64 : Paratoner .....	30
Madde – 65 : Transformator .....	30
Madde – 66 : Jeneratör .....	30

## **BEŞİNCİ KISIM**

### **ELEKTRİK TESİSATI, ACİL DURUM AYDINLATMASI VE YÖNLENDİRMESİ, YANGIN ALGILAMA VE UYARI SİSTEMLERİ, PERİYODİK TESTLER, BAKIM VE DENETİM**

#### **BİRİNCİ BÖLÜM : GENEL HÜKÜMLER**

Madde – 67 : Genel .....	30
--------------------------	----

#### **İKİNCİ BÖLÜM : ELEKTRİK TESİSATI**

Madde – 68 : İç Tesisat .....	31
Madde – 69 : Yangın Bölmelerinden Geçişler .....	32

## **ÜÇÜNCÜ BÖLÜM : ACİL DURUM AYDINLATMASI VE YÖNLENDİRMESİ**

Madde – 70 : Genel .....	32
Madde – 71 : Kaçış Yolları Aydınlatması .....	32
Madde – 72 : Acil Durum Aydınlatması .....	33
Madde – 73 : Acil Durum Yönlendirmesi .....	

## **DÖRDÜNCÜ BÖLÜM : YANGIN ALGILAMA VE UYARI SİSTEMLERİ**

Madde – 74 : Genel .....	34
Madde – 75 : Algılama ve İhbar Tesisatı .....	34
Madde – 76 : Alarm Verme .....	35
Madde – 77 : Yangın Kontrol Panelleri ve Tekrarlayıcı Panelleri .....	35
Madde – 78 : Sprinkler ve Alarm İstasyonları .....	35
Madde – 79 : Gazlı Söndürme Sistemi Alarm ve Arıza Çıkışları .....	36
Madde – 80 : Duman Kontrol ve Basınçlandırma Sistemleri Arıza ve Konum Değişirme Sinyalleri .....	36
Madde – 81 : Sesli ve Işıklı Alarm Cihazları .....	36
Madde – 82 : Acil Durum Kontrol İşlemleri .....	37
Madde – 83 : Kablolar .....	37

## **BEŞİNCİ BÖLÜM : PERİYODİK TESTLER, BAKIM VE DENETİM**

Madde – 84 : Periyodik Testler, Bakım ve Denetim .....	37
--	----

## **ALTINCI KISIM**

### **DUMAN KONTROLÜ, İKLİMLENDİRME VE HAVALANDIRMA TESİSATI İLE İLGİLİ BASINÇLANDIRMA SİSTEMİ**

#### **BİRİNCİ BÖLÜM : GENEL HÜKÜMLER**

Madde – 85 : Genel .....	38
--------------------------	----

#### **İKİNCİ BÖLÜM : DUMAN KONTROLÜ**

Madde – 86 : Duman Kontrol Esasları .....	38
Madde – 87 : İklimlendirme ve Havalandırma Tesisatı .....	39
Madde – 88 : Jeneratör Odası, Mutfak ve Otoparklar .....	39

#### **ÜÇÜNCÜ BÖLÜM : BASINÇLANDIRMA SİSTEMİ**

Madde – 89 : Basınçlandırma Sistemi .....	40
---	----

## **YEDİNCİ KISIM**

### **YANGIN SÖNDÜRME SİSTEMLERİ**

#### **BİRİNCİ BÖLÜM : GENEL HÜKÜMLER**

Madde – 90 : Genel .....	40
--------------------------	----

#### **İKİNCİ BÖLÜM : SULU SÖNDÜRME SİSTEMLERİ**

Madde – 91 : Genel .....	41
Madde – 92 : Su Depoları ve Kaynaklar .....	41
Madde – 93 : Pompalar .....	42
Madde – 94 : Yangın Dolapları Sistemi .....	42
Madde – 95 : Hidrant Sistemi .....	43
Madde – 96 : Sprinkler Sistemi .....	43
Madde – 97 : İtfaiye Su Verme Bağlantısı .....	44

#### **ÜÇÜNCÜ BÖLÜM : KÖPÜKLÜ, GAZLI VE KURU TOZLU SABİT SÖNDÜRME SİSTEMLERİ**

Madde – 98 : Köpüklü, Gazlı ve Kuru Tozlu Sabit Söndürme Sistemleri .....	44
---	----

#### **DÖRDÜNCÜ BÖLÜM : TAŞINABİLİR SÖNDÜRME TÜPLERİ**

Madde – 99 : Taşınabilir Söndürme Tüpleri .....	44
---	----

#### **BEŞİNCİ BÖLÜM : PERİYODİK TESTLER VE BAKIM**

Madde – 100 : Periyodik Testler ve Bakım .....	45
--	----

## SEKİZİNCİ KISIM

### TEHLİKELİ MADDELERİN DEPOLANMASI VE KULLANILMASI

#### **BİRİNCİ BÖLÜM : GENEL HÜKÜMLER**

Madde – 101 : Genel .....	45
Madde – 102 : Mevzuat .....	45
Madde – 103 : Tehlikeli Maddelerin Sınıflandırılması .....	45
Madde – 104 : Depolama Hacimlerinin Genel Özellikleri .....	46

#### **İKİNCİ BÖLÜM : PATLAYICI MADDELER**

Madde – 105 : Patlayıcı Maddeler .....	46
--	----

#### **ÜÇÜNCÜ BÖLÜM : PARLAYICI VE PATLAYICI GAZLAR**

Madde – 106 : Genel .....	46
Madde – 107 : SPG Tüplerinin Depolanmasına İlişkin Genel Hususlar .....	47
Madde – 108 : SPG'nin Dökme Olarak Depolanması .....	48
Madde – 109 : SPG'nin Perakende Satış Yerleri .....	49
Madde – 110 : SPG'nin Tüplere Doldurulmuş Durumda Kullanılması .....	49
Madde – 111 : SPG İkmal İstasyonları .....	49
Madde – 112 : SPG Depolarında ve İkmal İstasyonlarında Yangın Güvenlik Önlemleri .....	50
Madde – 113 : Doğalgaz Kullanım Esasları .....	51

#### **DÖRDÜNCÜ BÖLÜM : YANICI SIVILAR**

Madde – 114 : Uygulama Alanı .....	52
Madde – 115 : Yanıcı Sıvı Kavramı ve Sınıfları .....	52
Madde – 116 : Bildirme ve Müsaade Mecburiyeti .....	52
Madde – 117 : Azami Depolama Miktarları ve Şekilleri .....	52
Madde – 118 : Tehlike Bölgelerinin Tanımları .....	53
Madde – 119 : Tehlike Bölgelerindeki Sınırlamalar .....	53
Madde – 120 : Depo Binası İçinde Depolama .....	53
Madde – 121 : Açıkta Yerüstü Depolama .....	53
Madde – 122 : Depolama Tankları .....	54
Madde – 123 : Akaryakıt Servis İstasyonları .....	55
Madde – 124 : Genel Yangından Korunma İşlemleri .....	56

## DOKUZUNCU KISIM

### YANGIN GÜVENLİĞİ SORUMLULUĞU, EKİPLER, EĞİTİM, DENETİM, İŞBİRLİĞİ, ÖDENEK VE YÖNERGE

#### **BİRİNCİ BÖLÜM : YANGIN GÜVENLİĞİ SORUMLULUĞU**

Madde – 125 : Genel .....	56
Madde – 126 : Yangın Güvenliği Sorumlusu .....	57

#### **İKİNCİ BÖLÜM : EKİPLERİN KURULUŞU, GÖREVLERİ VE ÇALIŞMA ESASLARI**

Madde – 127 : Ekiplerin Kuruluşu .....	57
Madde – 128 : Ekiplerin Görevleri .....	57
Madde – 129 : Ekiplerin Çalışma Esasları .....	57

#### **ÜÇÜNCÜ BÖLÜM : EĞİTİM**

Madde – 130 : Genel Eğitim .....	58
Madde – 131 : Özel Eğitim .....	58

#### **DÖRDÜNCÜ BÖLÜM : DENETİM**

Madde – 132 : Denetim .....	58
-----------------------------	----

#### **BEŞİNCİ BÖLÜM : İŞBİRLİĞİ**

Madde – 133 : İşbirliği .....	59
-------------------------------	----

#### **ALTINCI BÖLÜM : ÖDENEK**

Madde – 134 : Genel .....	59
Madde – 135 : Kamu Yapı, Bina, Tesis ve İşletmelerinde .....	59
Madde – 136 : Özel Yapı, Bina, Tesis ve İşletmelerinde .....	59

#### **YEDİNCİ BÖLÜM : YÖNERGE**

Madde – 137 : Yönerge Hazırlanması .....	59
Madde – 138 : Yönergenin Yürütülmesi .....	59

## **ONUNCU KISIM** **SON HÜKÜMLER**

Madde – 139 : Yönetmeliğe Aykırılık Halleri .....	60
Madde – 140 : Kaldırılan Hükümler .....	60
Geçici Madde – 1 .....	60
Geçici Madde – 2 .....	60
Madde – 141 : Yürürlük .....	60
Madde – 142 : Yürütme .....	60

## **TABLolar** **EKLER**

<b>EK – 1 :</b> YAPI MALZEMELERİNİN YANICILIK SINIFLARI .....	61
<b>EK – 2 :</b> YAPI MALZEMELERİ VE/VEYA ELEMANLARININ YANICILIK VE DAYANIKLILIK SINIFLARI .....	63
<b>EK – 3 :</b> KAPI, PENCERE, KANAL VE KAPAKLAR İÇİN ARANACAK YANGIN DAYANIM ŞARTLARI .....	64
<b>EK – 4 :</b> NORMAL BİNA DUVARLARI, DÖŞEMELERİ VE ÇATILAR İÇİN ARANACAK YANGIN DAYANIM ŞARTLARI (1) .....	64
<b>EK – 5 :</b> NORMAL BİNA MERDİVEN KULELERİ VE KORİDORLARI İÇİN ARANACAK YANGIN DAYANIM ŞARTLARI (1) .....	65
<b>EK – 6 :</b> NORMAL BİNALARDA KULLANILACAK MALZEMELER İÇİN ARANACAK YANGIN DAYANIM ŞARTLARI (1) .....	66
<b>EK – 7 :</b> MAĞAZA BİNALARINDA KULLANILAN MALZEME VE YAPI ELEMANLARI İÇİN ARANACAK YANGIN DAYANIM ŞARTLARI .....	67
<b>EK – 8 :</b> TOPLANTI SALONLARI İÇİN ARANACAK YANGIN DAYANIM ŞARTLARI .....	67
<b>EK – 9 :</b> GARAJLAR İÇİN ARANACAK YANGIN DAYANIM ŞARTLARI .....	68
<b>EK – 10 :</b> ÇOK KATLI ENDÜSTRİ YAPILARI İÇİN ARANACAK YANGIN DAYANIM ŞARTLARI .....	68

## **BİNALARIN YANGINDAN KORUNMASI HAKKINDA YÖNETMELİK**

Karar Sayısı : 2002 / 4390

Resmi Gazete 26.07.2002 tarih ve 24827 sayı

## Bakanlar Kurulundan:

Ekli "Binaların Yangından Korunması Hakkında Yönetmelik" in yürürlüğe konulması; İçişleri Bakanlığının 29/5/2002 tarihli ve 1313 sayılı yazısı üzerine, 7126 sayılı Sivil Savunma Kanunu'nun ek 9 uncu maddesine göre, Bakanlar Kurulu'nca 12/6/2002 tarihinde kararlaştırılmıştır.

Ahmet Necdet SEZER  
CUMHURBAŞKANI

Bülent ECEVİT  
Başbakan

D.BAHÇELİ  
Devlet Bak.ve  
Başb.Yrd.

H.H.ÖZKAN  
Devlet Bak.ve  
Başb.Yrd.

R.K.YÜCELEN  
Devlet Bak.ve  
Başb.Yrd. V.

K.DERViŞ  
Devlet Bakanı

Prof.Dr.T.TOSKAY  
Devlet Bakanı

M.KEÇECİLER  
Devlet Bakanı

Prof.Dr.Ş.S.GÜREL  
Devlet Bakanı

Prof.Dr.R.MİRZAOĞLU  
Devlet Bakanı V.

N.ARSEVEN  
Devlet Bakanı

M.YILMAZ  
Devlet Bakanı

Prof.Dr.R.MİRZAOĞLU  
Devlet Bakanı

N.ARSEVEN  
Devlet Bakanı V.

H.GEMİCİ  
Devlet Bakanı

Prof.Dr.Ş.ÜŞENMEZ  
Devlet Bakanı

E.S.GAYDALI  
Devlet Bakanı

R.ÖNAL  
Devlet Bakanı V.

Dr.R.DOĞRU  
Devlet Bakanı

R.ÖNAL  
Devlet Bakanı

Prof.Dr.H.S.TÜRK  
Adalet Bakanı

S.ÇAKMAKOĞLU  
Milli Savunma Bakanı

R.K.YÜCELEN  
İçişleri Bakanı

İ.CEM  
Dışişleri Bakanı

S.ORAL  
Maliye Bakanı

M.BOSTANCIOĞLU  
Milli Eğitim Bakanı

Prof.Dr.A.AKCAN  
Bayındırlık ve  
İskan Bakanı

Doç.Dr.O.DURMUŞ  
Sağlık Bakanı

O.VURAL  
Ulaştırma Bakanı

Prof.Dr.H.Y.GÖKALP  
Tarım ve Köyişleri  
Bakanı

M.KEÇECİLER  
Çalışma ve Sos.  
Güv.Bakanı V.

A.K.TANRIKULU  
Sanayi ve Ticaret  
Bakanı

Z.ÇAKAN  
Enerji ve Tabii  
Kay.Bakanı

M.İ.TALAY  
Kültür Bakanı

M.TAŞAR  
Turizm Bakanı

M.İ.TALAY  
Orman Bakanı V.

F.AYTEKİN  
Çevre Bakanı

## BİNALARIN YANGINDAN KORUNMASI HAKKINDA YÖNETMELİK

### **BİRİNCİ KISIM**

Genel Hükümler, Tanımlar, Binaların Kullanım Sınıfları ve Bina Tehlike Sınıflandırması

### **BİRİNCİ BÖLÜM**

## Genel Hükümler

### Amaç

**Madde 1-** Bu Yönetmeliğin amacı; kamu ve özel kurum ve kuruluşlar ile gerçek kişilerce kullanılan her türlü yapı, bina, tesis ve işletmelerin, tasarımı, yapımı, işletimi, bakımı ve kullanımı aşamalarında, herhangi bir şekilde çıkan yangının, can ve mal kaybını en aza indirerek söndürülmesini sağlayacak yangın öncesinde ve sırasında alınacak tedbirler ile organizasyon, eğitim ve denetimi sağlamaktır.

### Kapsam

**Madde 2-** Bu Yönetmelik; Türkiye genelinde her türlü yapı, bina, tesis ile açık ve kapalı alan işletmelerinde alınacak yangın önleme ve söndürme tedbirlerini, yangının ısı, duman, zehirleyici gaz, boğucu gaz ve panik nedeni ile oluşan can güvenliğine yönelik tehlikeleri en aza indirmek için gerekli olan tasarım, yapım, kullanım, bakım ve işletim esaslarını kapsar.

### Yasal dayanak

**Madde 3-** Bu Yönetmelik; 7126 sayılı Sivil Savunma Kanunu'nun Ek-9 uncu maddesi gereğince hazırlanmıştır.

### Uygulama

**Madde 4-** Bu Yönetmelik; yürürlük tarihinden sonra yapılacak yeni yapılar ile kullanım amacı değişen veya ruhsat alma zorunluluğunu gerektiren esaslı onarım ve tadilat yapılacak mevcut yapılarda ve bu Yönetmelikte belirtilen diğer yapı, bina, tesis ve işletmelerde uygulanır. Bu Yönetmeliğin yürürlük tarihinden önce yapı ruhsatı alınıp yapımı devam eden binalar da mevcut yapı sayılır.

Karada ve suda, sürekli veya geçici, resmi, özel yeraltı ve yerüstü inşaatı ve bunların ilave, değişiklik ve onarımlarını içine alan sabit ve hareketli tesisler yapı niteliği kazanmış olarak tanımlanıp buna göre işlem görecektir.

Türk Silahlı Kuvvetlerince kullanılan yapı, bina ve tesisler ile eğitim ve tatbikat alanlarının yangından korunması bu Yönetmelik hükümleri dikkate alınarak hazırlanacak yönetmeliğe göre yapılır.

"Korunması Gerekli Kültür Varlığı" olarak tescil edilen binalarda, yangın güvenliği ile ilgili yapılacak tesisatlar için "Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kurulu"nun görüşü alınır ve yapının özelliğini etkilemeyecek biçimde, algılama, uyarı ve/veya söndürme sistemleri yapılır.

Bu Yönetmelikte tanımlanmamış açıklık gereken hususlarda Türk Standartları Enstitüsü (TSE) ve Avrupa Normları (EN) standartları esas alınır.

Bu Yönetmelikte belirtilen koşulların ihlal edildiği belirlenen yapılara tamamen veya kısmen kullanım izni verilmez.

Bu Yönetmeliğin uygulanmasında yapım ile ilgili konularda tereddüde düşülen hususlarda Bayındırlık ve İskan Bakanlığı, diğer hususlarda İçişleri Bakanlığının yazılı görüşü alınır ve bu görüşe uyulur.

### Görev, yetki ve sorumluluk

**Madde 5-** Yeni yapı üretiminde veya mevcut binalardan proje değişikliği gerektiren esaslı onarım ve tadilat projelerinde, binanın özelliklerine göre Yönetmelikte öngörülen hususlara ait şartlar göz önüne alınır.

Projeler, diğer yasal düzenlemeler yanında, yangın güvenliği açısından bu Yönetmelikte öngörülen şartlara uygun değilse binaya yapı ruhsatı verilmez.

Yeni yapılan ya da proje tadilatıyla kullanım amacı değiştirilen yapılarda bu Yönetmelikte öngörülen esaslara göre imalat yapılmadığının tespiti halinde bu eksiklikler giderilinceye kadar binaya yapı kullanma izin belgesi ve/veya çalışma ruhsatı verilmez.

Bu Yönetmelik hükümlerinin uygulanmasından, yatırımcı kuruluşlar, mal sahipleri, işveren temsilcileri, tasarım ekibi, mimar ve mühendisler, uygulayıcı yükleniciler, imalatçılar görevli ve sorumludurlar. Ayrıca, yapı üretiminde ve kullanımında yer alan müşavir, danışman, proje kontrol, yapı denetim ve işletme yetkilileri sorumludurlar.

**Binaların yangın söndürme, algılama ve tahliye projeleri tesisat projelerinden ayrı olarak hazırlanır. Projeler, belediye ve mücavir alan sınırları içerisinde belediyeler, dışında valilikler tarafından onaylanmak şartıyla uygulanır.**

Yapı üretiminde yer alan mal sahipleri, işveren temsilcileri, tasarım ekibi, mimar ve mühendisler, yapı denetim kuruluşları, müteahhitler, imalatçılar ve danışmanlar, bu Yönetmelik hükümlerine uyulmaması nedeniyle oluşan yangın hasarlarından kusurları oranında sorumlu tutulurlar.

**Yapı ruhsatı vermeye yetkili merci; yangın söndürme, algılama ve tahliye projelerinin bu Yönetmelik hükümlerine uygun olup olmadığını denetlemek zorundadır.**

Sigorta şirketleri, yangına karşı sigorta ettirme talebi aldıkları bina, tesis ve işletmelerde, bu Yönetmelik hükümlerine uyulup uyulmadığını kontrol etmek zorundadır.

Yangın güvenliği sistemlerinin teşvik edilmesi için, kamu kuruluşlarınca proje onay hizmetlerinden hiçbir şekilde vize, harç ve benzeri ücret tahsil edilmez.

**Genel sorumluluklar ve yasaklar**

**Madde6-**Bu Yönetmeliğin uygulanmasında genel sorumluluk ve yasaklar aşağıda belirtilmiştir.

a) Yangını Haber Verme: Herhangi bir yerde kontrol dışı ateş yandığını veya dumanını görenlerin bunu, doğru tarif ederek ve meşgul etmeden itfaiyeye haber vermesi zorunludur.

b) Park Yasağı: Sokak ve caddelerle araçların yangın söndürme cihazlarının kullanımını ve itfaiye araçlarının geçişini zorlaştıracak şekilde park etmeleri, yol vermemeleri, yaya kaldırımını aşacak şekilde tabela ve afiş asılması, sergi açılarak yolun kapatılması, dar sokaklara park edilmesi gibi fiil ve hareketler yasaktır.

c) Söndürme Malzemelerine Müdahale: Her türlü bina, açık arazi, tesis, sokak, cadde, alan ve meydanlarda bulunan sabit ve seyyar yangın söndürme tesisat ve cihazlarını karıştırmak, bozmak, kırmak veya kullanılmayacak hale getirmek yasaktır.

d) Açıkta Ateş Yakmak: Koru, park, bahçe ve piknik yerlerinde ilgili kamu kurum ve kuruluşları ile işleticilere ve vatandaşlara ocak yeri olarak ayrılmış yerler dışında ateş yakmak, ateşle ilgili işler yapmak, anız yakmak yasaktır. Kağıt, plastik, naylon gibi kolay yanan maddeler ile kıvılcımlı küllerin ve sigara izmaritlerinin kapalı mekanlara, kapı önlerine, çöp konteynırlarına, ormanlık alanlara, otoban, cadde ve sokaklara atılması ve dökülmesi yasaktır.

e) Bina Önünü Açık Bulundurma: Yangına müdahaleyi kolaylaştırmak bakımından, yapıların ana girişi ve civarında, itfaiye araçlarının rahatlıkla yanaşmasını temine yönelik "park yasağı" konulur ve bu husus trafik levha ve işaretleriyle gösterilir.

f) İhbar Telefonu: Kamuya ait telefon kabinleri ve ücretli telefon kabinlerinin içine, karayolları ve otobanların şehir dışındaki uygun yerlerine, kamu binaları, siteler ve diğer kurum ve kuruluşların güvenlik ve kontrol sistemlerinin bulunduğu yerlere, kırmızı zemin üzerine fosforlu sarı veya beyaz renkte "YANGIN 110" yazılması zorunludur.

g) Bina Sorumlusu: Bu Yönetmeliğin bu bölümdeki maddelerinde yer alan yangın güvenliği, itfaiyeye yardım ve yasaklarla ilgili hususların uygulanması, binadaki en büyük amirin, kat mülkiyeti tesis etmiş yapıların yöneticilerinin, diğer binalarda bina sahibinin sorumluluğundadır.

h) Yangın Söndürücü Cihaz ve Tesisler: Binalardaki sabit veya seyyar yangın söndürme cihaz ve tesisatını bozmak, kırmak, karıştırmak, sökmek, içine kağıt paçavra gibi yabancı maddeler koymak veya bunları kullanılmayacak hale getirmek veya bozuk bir halde tutmak, her ne suretle olursa olsun yangın musluklarının önünü kapatmak, itfaiyenin geçişini güçleştirecek şekilde araç park etmek, bina önüne ip çekmek, tente astırmak, sergi kurdukmak ve benzeri hareketler yapmak yasaktır. Yangın söndürücü tesis ve malzeme, amacı dışında kullanılamaz.

i) İtfaiye Amirinin Talimatlarına Uyuma Zorunluluğu: Gerek bina itfaiye görevlilerinin, gerekse olaya müdahale eden itfaiye ekiplerinin görev yaptıkları sırada, yetkili itfaiye amirinin can ve mal güvenliğini korumaya yönelik vereceği karar ve talimatlar, diğer kamu görevlilerince ve bina sorumlularınca aynen yerine getirilir.

j) İtfaiye Emrine Girmek: Binada yangın çıkması halinde olaya müdahale eden bina sorumluları, mahalli itfaiye teşkilatı amirinin olay yerine gelmesinden itibaren onun emrine girerler ve kendisine her konuda yardım etmek zorundadırlar.

k) İtfaiye ile İşbirliği: Kamu görevlileri, bina kullanıcıları, bina görevlileri, gönüllü ekipler ve olay yerinde bulunan herkes, itfaiye ekiplerinin görevlerini yerine getirmesine yardımcı olurlar ve çalışmasını güçleştirici davranışlarda bulunamazlar.

## İKİNCİ BÖLÜM

### Tanımlar

#### Tanımlar

**Madde 7-** Bu Yönetmelikte geçen bazı kavramlar aşağıda tanımlanmıştır.

Acil Durum : Afet olarak değerlendirilen olaylar ve dikkatsizlik, tedbirsizlik, ihmâl, kasıt ve çeşitli amaçlarla meydana getirilen olayların tümünün yol açtığı hallerdir.

Acil Durum Ekibi : Yangın, deprem ve benzeri afetlerde binada bulunanların tahliyesini sağlayan, olaya ilk müdahaleyi yapan, arama-kurtarma ve söndürme olaylarına katılan ekiptir.

Acil Durum Planları : Acil durum gerektiren olaylarda yapılacak, müdahale, koruma, arama-kurtarma ve ilkyardım konularının nasıl ve kimler tarafından yapılacağını gösteren ve acil durum öncesinde hazırlanması gereken planlardır.

Açık Arazi İşletmesi : Doğa şartlarına açık olan ve otopark, tank sahaları, hurda sahaları, kimyasal madde, kereste deposu, piknik alanı, turistik tesis ve benzeri gibi çeşitli amaçlarla kullanılan muhtelif büyüklükteki arazi işletmesidir.

Alevlenme Noktası : Isınan maddeden çıkan gazların bir alevin geçici olarak yaklaştırılıp uzaklaştırılması sonucunda yanmayı sürdürdüğü en düşük sıcaklıktır.

Alev Yönlendirme Bacası : Bir yangında alevlerin istenilen yöne çekilerek yangının genişlemesini önlemeye yönelik bacalardır.

Apartment Binası : Bağımsız mutfak ve banyoları bulunan, üç veya daha fazla mesken birimi içeren binadır.

Atriumlu Yapı : İki ya da daha çok sayıda katın içine açıldığı, tepesi kapalı geniş ve yüksek yapıdır. Merdiven yuvası, asansör kuyusu, yürüyen merdiven boşluğu, ya da su, elektrik, havalandırma, iklimlendirme, haberleşme gibi tesisatın içinde yer aldığı tesisat bacaları ve şaftlar atrium sayılmaz.

Basınçlandırma : Kaçış yollarındaki iç hava basıncını yapının diğer mekanlarındaki basınca göre daha yüksek tutarak duman sızıntısını önleme yöntemidir.

Bina Yüksekliği : **Binanın kot aldığı noktadan saçak seviyesine kadar olan mesafe veya imar planı ve bu Yönetmelikte öngörülen yüksekliktir.**

Bodrum Katı : Döşemesinin üst kotu, yapı dış duvarına bitişik zeminin en üst kotuna göre 1.2 m'den daha aşağıda olan kattır.

Duman Haznesi : İçinde duman toplanması amacıyla tavanda tasarlanan hacimdir.

Duman Kontrolü : Yangın durumunda duman ve sıcak gazların yapı içindeki hareketini ya da yayılımını denetlemek için alınan önlemlerdir.

Duman Perdesi : Yükselen dumanın yanıl yayılımını sınırlamak amacıyla tavanda sabit konumda, uzaktan kapatılabilen ya da bir dedektör uyarısıyla kapanan yangına karşı dayanıklı bölücü perdedir.

Duman Tahliyesi : Dumanın yapının dışına kendiliğinden çıkması ya da mekanik yolla zorlamalı olarak atılmasıdır.

Güvenlik Bölgesi : Binadan tahliye edilen şahısların güvenle bekleyecekleri bölgedir.

İtfaiye Asansörü : Kullanımı doğrudan bina söndürme ve kurtarma ekiplerinin veya itfaiyenin denetimi altında olan ve ek korunum uygulanmış özel asansördür.

Islak Sprinkler Sistemi : Boruları sürekli olarak su ile dolu durumda tutulan sprinkler sistemidir.

Kademeli Yatay Tahliye : Kullanıcıların bir yangından uzaklaşarak aynı kat düzeyinde yer alan bir yangın geçirimsiz kompartımana ya da alt kompartımana sığınmasıdır.

Kaçış Aydınlatması : Normal aydınlatma devrelerinin kesintiye uğraması durumunda armatürün kendi gücüyle sağlanan aydınlatmadır.

Kaçış Uzaklığı : Kat içinde herhangi bir noktada bulunan bir kullanıcının kendisine en yakın bir kat çıkışına kadar almak zorunda olduğu yolun gerçek uzunluğudur.

Kaçış Yolu : Binanın herhangi bir noktasından yer seviyesindeki cadde veya sokağa kadar olan ve hiçbir şekilde engellenmemiş bulunan yolun tamamıdır. Oda ve diğer müstakil hacimlerden çıkışlar, katlardaki koridor ve benzeri geçişler, kat çıkışları, zemin kata ulaşan merdivenler ve bina çıkışına giden yollar bu kapsamdadır.

Kamuya Açık Kullanım : Binanın, önceden kimliği bilinen kişilerin yanı sıra işi olan herkesin giriş-çıkışına açık olarak kullanılmasıdır. Otel, sinema, tiyatro, hastane, lokanta, okul, yurt, lokal, işyeri, açık ve kapalı spor tesisleri, eğitim ve dinlenme tesisi ve benzeri binalar, kamuya açık bina olarak değerlendirilir.

Konut : Ticari amaç gözetmeksizin bir ya da birçok insanın iş zamanı dışında barınma, dinlenme, uyuma amacı ile ikamet ettiği, imar planında bu amaca ayrılmış olan ev, meskendir.

Kullanıcı Yük Katsayısı : Belirli tip yapılarda 1 m<sup>2</sup> yüzey için olası kullanıcı sayısıdır.

Kullanıcı Yüğü : Herhangi bir anda, bir binada veya binanın esas alınan belli bir bölümünde bulunma olasılığı olan toplam insan sayısıdır.

Kuru Boru Sistemi : Normalde içinde su bulunmayan ancak yangın durumunda itfaiyenin zemin düzeyinden su basabileceği düşey borudur.

Kuru Sprinkler Sistem : Çalışma öncesi borularının çoğunluğu hava ile dolu durumda tutulan sprinkler sistemidir.

Korunumlu Koridor/Hol : Bitişik olduğu mekanlardan yangına karşı dayanıklı yapı elemanlarıyla ayrılarak yangın etkilerinden korunmuş hol ya da koridordur.

Korunumlu Merdiven : Yangına karşı dayanıklı bir malzemeyle çevrili ve zemin düzeyinde bir son çıkışla güvenli bir alana açılan yangın merdivenidir.

Mevcut Yapı : Bu Yönetmeliğin yürürlüğe girmesinden önce yapımı tamamlanmış yada yapı ruhsatı verilmiş olan yapıdır.

Ortak Merdiven : Birden çok sayıda kullanım birimine hizmet veren kaçış merdivenidir.

Otomatik : İnsan müdahalesine ihtiyaç göstermeksizin bir fonksiyonu kendi kendine yerine getiren sistemdir.

Sertifikalı : TSE veya TSE tarafından kabul gören uluslararası bir onay kuruluşu tarafından test edilerek ilgili standartlara uygunluğu onaylanmış, ekipman, malzeme veya hizmetlerdir.

Sıvılaştırılmış Petrol Gazları (SPG veya LPG) : Sıvılaştırılmış propan, propilen, normal-bütan, izo-bütan ve bütlen bileşiklerini veya bu bileşiklerin karışımlarını ifade eder.

Site : Herhangi bir şekilde çevresinden ayrılan ortak kullanım alanları, güvenlik teşkilatı ve sistemleri ve yönetim bütünlüğü olan konutlar veya işyerleri topluluğudur.

Son çıkış : Bir yapıdan kaçış sağlayan yolun yapı dışındaki güvenli bir alana (yol, cadde vb.) geçit veren bitiş noktasıdır.

Sprinkler : Yangınları söndürmek ve gelişen yangınları itfaiye gelinceye kadar sınırlamak amacıyla kurulan ve su püskürtmesi yapan otomatik sistemlerdir.

Sulu Boru Sistemi : Normalde sürekli olarak su ile dolu durumda tutulan düşey borudur.

Yangın Bölmesi (Bariyeri) : Bina içinde, yangının ve dumanın ilerlemesi ve yayılmasını tanımlanan süre için durduran, yatay veya düşey konumlu elemandır.

Yangın Bölgesi (Zonu) : Yangın durumunda, uyarı ve söndürme önlemleri diğer bölümlerdeki sistemlerden ayrı olarak devreye giren bölümdür.

Yangın Dayanıklılık Sınıfı : Bir yapı malzemesi ve/veya elemanını uygun ısıtma ve basınç koşulları altında TS 1263, TS 4065 ile ilgili Avrupa Standartlarında belirlenen yanmaya dayanıklılık deneyleri sonucunda saptanan yangına dayanıklılık süresini belirler.

- a) Yangına dayanıklılık süresi 30-59 dakika olan F30,
- b) Yangına dayanıklılık süresi 60-89 dakika olan F60,
- c) Yangına dayanıklılık süresi 90-119 dakika olan F90,
- d) Yangına dayanıklılık süresi 120-179 dakika olan F120,
- e) Yangına dayanıklılık süresi 180 dakika ve yukarısı olan F180, olarak gösterilir.

Yangına Karşı Dayanıklılık : Bir yapı bileşeni ya da elemanının yük taşıma, bütünlük ve yalıtımlık özelliklerini belirlenen bir süre koruyarak yangına karşı dayanmasıdır.

Yangın Duvarı : İki bina arasında veya aynı bina içinde farklı yangın yüküne sahip hacimlerin birbirinden ayrılması gereken durumlarda, yangının ilerlemesini ve yayılmasını tanımlanan süre için durduran düşey elemandır.

Yangın Güvenlik Holü : Kaçış merdivenlerine yangının ve dumanın geçişini engellemek için yapılacak yangın güvenlik holleridir.

Yangın Kapısı : Bir yapıda kullanıcılar, hava ya da nesnelere için dolaşım olanağı sağlayan, kapalı tutulduğunda duman, ısı, alev geçişine belirli bir süre direnecek nitelikteki kapı, kapak ya da kepenktir.

Yangın Kompartımanı : Bir bina içerisinde, üstü ve altı da dahil olmak üzere her yanı en az 60 dakika yangına karşı dayanıklı yapı elemanlarıyla duman ve ısı geçirmez alanlara ayrılmış (hacim) bölümdür.

Yangın Merdiveni : Yangın durumunda, binadaki insanların emniyetli olarak ve süratle tahliyesi için özel olarak yapılan yangından korunmuş kaçış merdivenidir. Kaçış yolları bütününe bir parçası olup diğer kaçış yolu bölümlerinden bağımsız olarak tasarlanamazlar.

Yangın Mukavemet Süresi : Yanma hızı 0.8 mm/dakika kabul edilmek suretiyle, ahşap elemanın bu şekilde azalan kesitiyle ve güvenlik katsayısı 1.00'e eşit alınarak, üzerine gelen gerçek yükü taşıyabildiği süre olup; ahşap elemanların yangın mukavemet hesaplarında dikkate alınır.

Yangın Perdesi : Korunması gereken obje, ürün veya alt yapının yangına karşı korunması veya ısının yatay veya düşeyde yayılmasını önlemek amacıyla kullanılan özel donanımlı bariyerlerdir.

Yangın Türü : Yangın türü, yangının yanmakta olan maddeye göre çeşididir ve dört sınıfa ayrılır.

- a) **A sınıfı yangınlar**, yanıcı katı maddeler yangınıdır. Odun, kömür, kağıt, ot, dokümanlar, plastikler gibi madde yangınları bu sınıfa girer.
- b) **B sınıfı yangınlar**, yanıcı sıvı maddeler yangınıdır. Benzin, benzol, makine yağları, laklar, yağlı boyalar, katran, asfalt gibi madde yangınları bu sınıfa girer.

- c) **C sınıfı yangınlar**, yanıcı gaz maddeler yangınıdır. Metan, propan, bütan, sıvılaştırılmış petrol gazı (SPG), asetilen, havagazı, hidrojen gibi gaz yangınları bu sınıfa girer.
- d) **D sınıfı yangınlar**, lityum, sodyum, potasyum, alüminyum, magnezyum gibi yanabilen hafif ve aktif metallerle, radyoaktif maddeler yangınıdır.

**Yangın Yüğü** : Bir yapı bölümünün içinde bulunan yanıcı maddelerin kütleleri ile alt ısı değerleri çarpımlarının toplamının plandaki toplam alana bölünmesi ile elde edilen büyüklüktür. (MJ/m<sup>2</sup>)

**Yapı Sahibi** : Yapı üzerinde mülkiyet hakkına sahip olan gerçek ve tüzel kişilerdir.

**Yapı Sorumluları** : Yapı işlerinde görev alan yapım müteahhidi, proje müellifi, tasarımcı, şantiye şefi ve yapı denetim kuruluşudur.

**Yapı Yüksekliği** : **Bodrum kat, asma katlar ve çatı arası piyesler dahil yapının inşa edilen tüm katlarının toplam yüksekliğidir.**

**Yırtılma Yüzeyi** : Patlama riskine karşı, kapalı bölümün yan duvarında oluşturulan zayıf yüzeydir.

**Yüksek Bina** : **Bina yüksekliği 21.50 m'den fazla veya yapı yüksekliği 30.50 m'den fazla olan binalar yüksek yapı olarak kabul edilir.**

**Yüksek Risk** : Yüksek tehlike sınıfına giren maddelerin üretildiği, kullanıldığı, depolandığı yerlerdir.

## ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

### Binaların Kullanım Sınıfları

#### Binaların kullanım sınıfları

**Madde 8-** Binanın kullanım sınıfı ile ilgili bir tereddüt oluştuğu takdirde Bayındırlık ve İskan Bakanlığının değerlendirmesi ve kararına uyulacaktır.

Binaların kullanım özelliklerine göre sınıfları şunlardır:

- Toplanma amaçlı binalar,
- Eğitim amaçlı binalar,
- Sağlık hizmeti amaçlı binalar,
- Tutukevi, cezaevi ve ıslahevleri,
- Konaklama amaçlı binalar,
- Ticaret amaçlı binalar,
- Büro binaları,
- Endüstriyel tesisler,
- Depolama amaçlı tesisler,
- Karışık kullanımlı binalar.

#### Toplanma amaçlı binalar

**Madde 9-** Toplanma amaçlı binalar; tören, ibadet, eğlence, yeme, içme, ulaşım, araç bekleme gibi nedenlerle 50 veya daha fazla kişinin bir araya gelebildiği tüm binalar veya bunların bu amaçla kullanılan bölümlerini kapsar.

- Atış poligonları,
- Bilardo salonları,
- Bovling salonları,
- Dans salonları, diskotekler, kumarhaneler ve gece kulüpleri,
- Duruşma salonları,
- Düğün salonları,
- Halka açık kütüphaneler,
- Halka açık radyo, TV ve film stüdyoları,
- İbadet yerleri,
- Karayolu, havayolu, denizyolu ve metro yolcu istasyonları, bekleme salonları,
- Klüp, dernek salonları,
- Konferans salonları,
- Meclis binaları,
- Müzeler ve sanat galerileri,
- Oditoryumlar,
- Rekreasyon merkezleri,
- Restoranlar, lokantalar, barlar,
- Sağlık kulüpleri ve spor salonları,
- Sergi ve fuar salonları,
- Sinema salonları,

- v) Tiyatro salonları,
- y) Tören salonları,
- z) Üniversite, akademi, enstitü ve yüksek okul derslikleri, (50 kişi ve yukarısı) toplanma amaçlı binalar kapsamındadır.

Herhangi bir binada toplanma amaçlı olarak kullanılan ancak 50'den az kişinin toplanmasına uygun olan bölümler, esas binanın kullanım sınıflandırılmasına tabi olacaklar ve Yönetmeliğin bu sınıflandırma ile ilgili kurallarına uyacaklardır.

#### **Eğitim amaçlı binalar**

**Madde 10-** Eğitim amaçlı binalar; ortaöğretim son sınıf dahil olmak üzere 6 veya daha fazla kişi tarafından günde 4 saat veya daha fazla bir süre, ya da haftada 12 saatten fazla bir süre ile eğitim amacıyla kullanılan binalar veya bunların bu amaçla kullanılan bölümlerini kapsar.

- a) Ana okulları,
- b) İlköğretim okulları,
- c) Orta öğretim okulları,
- d) Özel dershaneler,
- e) Özel okullar, eğitim amaçlı binalar kapsamındadır.

Eğitim kuruluşlarına ait diğer binalar bu Yönetmeliğin ilgili maddelerine uygun olacaklardır.

#### **Sağlık hizmeti amaçlı binalar**

**Madde 11-** Sağlık hizmeti amaçlı binalar; fiziksel veya zihinsel bir hastalık veya yetersizlikten tedavisi veya bakımı; veya küçük çocuklar, nekahet halindeki kişiler ya da bakıma muhtaç yaşlıların bakımları için kullanılan ve 4 veya daha fazla kişinin yatırılabilirdiği binaları veya binaların bu amaçla kullanılan bölümlerini kapsar.

- a) Bakımevleri,
- b) Doğumevleri,
- c) Hastaneler,
- d) Huzurevleri,
- e) Sağlık merkezleri,
- f) Sağlık ocakları,
- g) Kreşler,
- h) Yuvalar, sağlık hizmeti amaçlı binalar kapsamındadır.

#### **Tutukevi, cezaevi ve ıslahevleri**

**Madde 12-** Tutukevi, cezaevi ve ıslahevleri; çeşitli düzeylerde özgürlükleri kısıtlanmış ve güvenlik nedeniyle kendi kontrolleri dışında hareketleri sınırlandırılmış bireylerin barındırıldığı binalardır.

- a) Cezaevleri,
- b) ıslahevleri,
- c) Madde bağımlılar ıslah merkezleri,
- d) Tutukevleri, bu amaçla kullanılan binalar arasındadır.

#### **Konaklama amaçlı binalar**

**Madde 13-** Konaklama amaçlı binalar; normal barınma amacıyla kullanılan, uyuma maksatlı bölümleri bulunan binaları kapsar.

- a) Oteller, moteller, yatakhaneler,
- b) Yurtlar, koğuşlar,
- c) Tatil köyleri,
- d) Apartman binaları,
- e) Pansiyonlar,
- f) Tek ve çift aile evleri, konaklama amaçlı binalardır.

#### **Ticaret amaçlı binalar**

**Madde 14-** Ticaret amaçlı binalar, ticari malların teşhir ve satışı için kullanılan binaları veya bunların bu amaçla kullanılan bölümlerini kapsar.

- a) Alışveriş merkezleri,
- b) Berber ve kuaför salonları,
- c) Büyük ve çok katlı mağazalar,
- d) Dükkanlar,
- e) Market ve süper marketler,
- f) Müzayede salonları,

g) Restoranlar ve barlar, (50 kişinin altı) ticaret amaçlı binalar kapsamındadır.

Ticari malların satışı ile bağlantılı olarak kullanılan ve aynı binanın içinde bulunan büro, depo ve hizmet amaçlı bölümler ticaret amaçlı bina sınıflandırmasına girer.

Esas olarak başka bir kullanım sınıfına giren bir binada bulunan küçük ticaret amaçlı bölümler, örneğin bir iş merkezinin bünyesindeki bir gazete bayii, binanın esas kullanım sınıflandırmasına ilişkin kurallara uyacaklardır.

#### **Büro binaları**

**Madde 15-** Büro binaları; iş amacıyla her türlü büro hizmetlerinin (ticaret amaçlı binaların kapsamına giren işler hariç) yürütüldüğü, hesap ve kayıt işlemlerinin ve benzer çalışmaların yapıldığı binalardır.

- a) Ayakta tedavi merkezleri,
- b) Bankalar,
- c) Belediye binaları,
- d) Ses, video ve film kayıt istasyonları, (halka açık olmayan)
- e) Doktor ve dişçi muayenehaneleri,
- f) Genel büro binaları,
- g) Hava trafik kontrol kuleleri,
- h) Kamu hizmet binaları,
- i) Mahkeme binaları,
- j) Radyo ve televizyon istasyonları,
- k) Üniversite, akademi, enstitü, yüksekokullar ve 50 kişinin altındaki derslikler, büro binaları

kapsamındadır.

Başka bir binanın bünyesinde büro hizmetleri için kullanılan bölümler, ana binanın kullanım sınıflandırılmasına tabi olacaklar ve Yönetmeliğin bu sınıflandırma ile ilgili kurallarına uyacaklardır.

#### **Endüstriyel tesisler**

**Madde 16-** Endüstriyel tesisler; her çeşit ürünün yapıldığı fabrika ve işleme, montaj, karıştırma, temizleme, yıkama, paketlenme, depolama, dağıtım ve onarım gibi işlemlere mahsus bina ve yapıları kapsar.

- a) Bıçkılıhaneler,
- b) Çamaşırhaneler,
- c) Enerji üretim tesisleri,
- d) Gaz tesisleri,
- e) Gıda işleme tesisleri,
- f) Hangarlar, (bakım-onarım amaçlı olanlar)
- g) Liman, dog, rıhtımlar, dolum ve boşaltım tesisleri,
- h) Her türlü fabrika,
- i) Kuru temizleme tesisleri,
- j) Pompa istasyonları,
- k) Rafineriler,
- l) Telefon santralleri, endüstriyel binalar kapsamındadır.

#### **Depolama amaçlı tesisler**

**Madde 17-** Depolama amaçlı tesisler; her türlü mal, emtia, ürün, araç veya hayvanların depolanması veya muhafazası için kullanılan tüm bina ve yapıları kapsar.

- a) Ahırlar,
- b) Antrepolar,
- c) Dökme yağ depoları.
- d) Eşya depoları ve emanetçiler,
- e) Hangarlar (depolama amaçlı olanlar),
- f) Kamyon parkları,
- g) Otopark ve garajlar,
- h) Silolar,
- i) Tank çiftlikleri,
- j) Soğuk depolar, depolama amaçlı binalar kapsamındadır.

Başka bir binanın içerisinde bulunan 50 m<sup>2</sup> den küçük depolama amaçlı bölümler ana binanın bir parçası olarak kabul edileceklerdir.

### **Karışık kullanımlı binalar**

**Madde 18-** Eğer bir binada iki ya da daha fazla kullanım sınıflandırılmasına tabi olacak bölümler varsa ve bu bölümler birbirinden, daha yüksek tehlike sınıfına uygun bir yangın bölmesiyle ayrılmıyorsa ya da iç içe olduğu için ayrı korunma önlemlerini uygulamak mümkün olmuyorsa, daha yüksek koruma önlemleri gerektiren sınıflandırmaya ilişkin kurallar tüm bina için uygulanır.

## **DÖRDÜNCÜ BÖLÜM**

### **Bina Tehlike Sınıflandırması**

#### **Bina tehlike sınıflandırması**

**Madde 19-** Bu Yönetmelik kapsamında olan bina veya bir bölümünün tehlikesi, yangının başlama ve yayılması, yangın esnasında ortaya çıkan duman ve gazlar, patlama tehlikesi gibi bina veya yapıda bulunanların yaşamları ve emniyetleri için potansiyel tehlike oluşturan faktörlerin izafi tehlike dereceleri anlamındadır.

Bina veya bir bölümünün tehlike sınıfı, binanın özelliklerine ve binada yürütülen işlem ve operasyonların niteliğine bağlı olarak saptanır. Eğer bir binanın çeşitli bölümlerinde değişik tehlike sınıflarına sahip maddeler bulunuyorsa en yüksek tehlike sınıflandırmasına göre uygulama yapılır.

Bina veya bir bölümünün tehlike sınıflandırması aşağıda tanımlanan şekilde düşük, orta ve yüksek olarak yapılır.

**a) Düşük tehlike,** bünyesinde kendi kendine yayılan bir yangının oluşmasına imkan vermeyecek şekilde düşük yanabilirliğe sahip malzemelerden oluşur. Konutlar, ibadethaneler, hastaneler, okullar, kütüphaneler, müzeler, bürolar, restoran oturma alanları, tiyatro, oditoryum ve benzeri yerler bu kapsamdadır.

**b) Orta tehlike,** orta hızla ve önemli miktarda duman çıkararak yanma olasılığı bulunan malzemelerden oluşur. Otopark, fırın, çamaşırhane, restoran servis alanları, kuru temizleyici, deri üretimi, ticarethaneler, kağıt üretimi, postane, yayın evi, matbaa, otomobil tamirhaneleri, tekstil üretimi, lastik üretimi, marangozhane ve benzeri yerler bu kapsamdadır.

**c) Yüksek tehlike,** çok hızlı olarak yanma olasılığı bulunan veya patlama tehlikesi bulunan malzemelerden oluşur. Uçak hangarları, yanıcı sıvı ve gazların üretildiği, depolandığı ve dağıtıldığı yerler, tutuşma sıcaklığı 38 °C den düşük yanıcı madde kullanılan yerler, plastik, plastik köpük ve benzeri madde üretim yerleri ile boyahaneler bu kapsamdadır.

## **İKİNCİ KISIM**

### **Binalara İlişkin Genel Yangın Güvenliği Hükümleri**

## **BİRİNCİ BÖLÜM**

### **Genel Hükümler**

#### **Genel**

**Madde 20-** Bu bölümde açıklanan genel hükümler, aksi belirtilmedikçe, özellik ve ayrıcalık gösteren binalar ve ahşap binalar için de geçerlidir.

#### **Bina yerleşimi**

**Madde 21-** İmar planları yapılırken, konut, ticaret, sanayi gibi fonksiyon bölgeleri arasında, yangın havuzları ve su ikmal noktalarının yapımına olanak verecek biçimde, yeşil kuşakların ayrılmasına ve bu yeşil kuşakların, yangın güvenliği açısından fonksiyon bölgelerini birbirinden ayırmasına özen gösterilecektir.

İmar planlarının tasarımında donatı alanları ile yerleşim fonksiyonları belirlenirken bina sınıflandırmalarındaki yangın önlemleri esas alınacaktır.

Yeni planlanan alanda bitişik nizamda teşekkül edecek imar adalarının uzunluğu 75 metreden fazla olmayacaktır. Uzunluğu 75 metreden fazla olan bitişik nizam yapı adalarında, yangın güvenliği ve erişim kontrolüne ilişkin düzenlemeler yapılır ve önlemler plan müellifi tarafından plan notunda belirtilir.

Plan yapımı ve revizyonlarında, planlama alanı ve nüfus dikkate alınarak, 0.05 m<sup>2</sup>/kişi üzerinden itfaiye yerleri ayrılacaktır.

#### **Binaya ulaşım yolları**

**Madde 22-** İtfaiye araçlarının kentin her binasına ulaşabilmesi için ulaşım yollarının tümünde itfaiye araçlarının engellenmeden geçmesine yetecek genişlikte yolun trafiğe açık olmasına özen

gösterilir. Özellikle park edilmiş araçlar nedeniyle ulaşım yollarının engellenmesini önlemek için 2918 sayılı Karayolları Trafik Kanunu ile bu Kanuna dayalı olarak çıkarılan yönetmeliklere göre belediye trafik birimleri ile Emniyet Trafik Şube Müdürlüğü normal zamanda yolları açık tutmakla yükümlüdür. Bunlar yangın anında ulaşımın sağlanması için, park edilmiş araçlara veya özel mülkiyete zarar vermeyecek tedbirleri alarak açma yetkisine sahiptirler.

İç ulaşım yolları, herhangi bir binaya ana yoldan erişimi sağlayan yollardır. İç ulaşım yollarında olağan genişlik en az 4 m. ve çıkmaz sokak durumunda en az 8 m genişlik olacaktır. Dönemeçte, iç yarıçap en az 11 m, dış yarıçap en az 15 m eğim en çok % 6, düşey kurp en az R= 100 m yarıçaplı olmalıdır. Serbest yükseklik en az 4 m ve taşıma yükü en az 15 ton (10 tonluk arka dingil yükü düşünülecektir) alınacaktır.

Eğer iç ulaşım yolundan binaya erişim için gerekli açılı mesafe, o bölgeye hizmet verecek itfaiyenin elindeki araçların erişim olanaklarından daha uzaksa, itfaiye aracının binaya yanaşmasına engel olabilecek çevre veya bahçe duvarları, itfaiye aracı tarafından kolaylıkla yıkılabilir biçimde zayıf olarak yapılacaktır. Bu şekilde zayıf olarak yapılan duvar bölümü en az 8 metre eninde olacak, kırmızı çapraz işaretle görünür kılınacak ve önüne araç park edilmeyecektir.

## **İKİNCİ BÖLÜM**

### **Bina Taşıyıcı Sistemi Stabilitesi**

#### **Bina taşıyıcı sistemi stabilitesi**

**Madde 23-** Bina taşıyıcı sistem ve elemanlarının, gerek bir bütün olarak, gerekse her bir elemanı ile, bir yangında insanların tahliyesi ya da söndürme süresinde korunmaları için yeterli bir zaman boyunca stabil kalmalarını sağlayacak şekilde hesaplanarak boyutlandırılmaları zorunludur. Söz konusu hesaplar, istenilen yangına dayanıklı ya da yangın kesici süreyi sağlayacak şekilde yapılır. Özel yapılarda ek hesaplar istenir. Yangın süresinde sıcaklık artışının zamana bağlı gelişiminde TS 1263'te verilen bağıntılar kullanılacaktır.

Yangın güvenliği açısından en az yangın önleyici F30-B2 sınıfını sağlamayan yapı elemanlarının binaların taşıyıcı kısımlarında kullanılmasına, çelik endüstri yapılarındaki özel haller dışında, müsaade edilmez.

Çevreye yangın yayma tehlikesi olmayan ve yangın sırasında içindeki yanıcı maddeler çelik elemanlarında 540 °C üzerinde bir sıcaklık artışına sebep olmayacak bütün çelik yapılar, çelikte yangına karşı herhangi bir önlem alınmaksızın yangına karşı dayanıklı kabul edilir. Bunun dışında kalan çelik yapılarda, çeliğin sıcaktan uygun şekilde yalıtılması gerekir. Yalıtım, yangına dayanıklı püskürtme sıva ile sıvama, yangına dayanıklı boya ile boyama, yangına dayanıklı malzemeler ile çevreyi sarma, kutuya alma ve kütleli yalıtım şeklinde yapılabilir.

Betonarme ve ön gerilmeli betondan mamul taşıyıcı sistem elemanlarında TS 4065 standardına uyulur. Çok katlı ve özellikle yatay yangın bölmeli binalarda, sistem bir bütün olarak incelenir, eleman gelişmelerinin kısıtlandığı durumlarda doğan ek zorlamalar göz önünde tutulur. Betonarme veya betonarme-çelik kompozit elemanların yangına karşı 2 saat dayanıklı olabilmesi için, içindeki çelik profil veya donatının en dışta kalan kısımlarının (pas payı) en az 4 cm. kalınlığında beton ile kaplanmış olması gerekmektedir.

Ahşap elemanların yangın mukavemet hesapları yanma hızına dayandırılır. Yanma hızı 0.6 ila 0.8 mm/dak kabul edilip; ahşap elemanın bu şekilde azalan en kesitiyle ve güvenlik katsayısı 1.00'e eşit alınarak, üzerine gelen gerçek yükü taşıyabildiği süre yangın mukavemet süresi kabul edilir.

En az 19 cm. kalınlığında kagir taşıyıcı duvar, kemer, tonoz ve kubbelerin diğer standart ve yönetmeliklere uygun inşa edilmişlerse, 4 saatten kısa süreli yangınlar için ayrı bir kontrolü gerekmez.

## **ÜÇÜNCÜ BÖLÜM**

### **Bölmeler, Cepheler ve Çatılar**

#### **Yangın bölmeleri**

**Madde 24-** Binalar gerekli durumlarda düşey ve yatay yangın bölmeleri ile donatılmalıdır. Yalnız can kaybının düşünülmesi durumunda, tek veya ikinci çıkışa sahip, iki katlı müstakil konutlarda, tek katlı büro binalarında, tek katlı ve çevresi açık fabrika ve depolarda yangın bölmeleri yapılmayabilir.

Sprinkler sistemi ve duman tahliye sistemi yoksa yukarıda sayıların dışındaki binalarda ve endüstriyel tesislerde, kat alanı 2000 m<sup>2</sup> yi, huzur evleri, hastaneler, kreşler, ana ve ilkokullar gibi can güvenliği açısından önem arz eden binalarda kat alanı 1250 m<sup>2</sup> yi aşmayacak yangın kompartımanları teşkil edilecektir.

#### **Düşey iç bölmeler ve yangın duvarları**

**Madde 25-** Düşey iç bölmeler ve bitişik nizam yapıların yangın duvarları, yangına en az 90 dakika dayanıklı olarak projelenmelidir. Bölme aralıkları 60 metreyi aşmamalıdır. Bu bölme ve duvarların cephe ve çatılarda göstermeleri gereken özellikler ilgili maddelerde belirtilmiştir.

Bölmelerde delik ve boşluk bulunmayacaktır. Bölmelerde kapı ve sabit ışık penceresi gibi boşluklardan kaçınmak mümkün değilse, bunlar da en az bölme yangın mukavemetinin yarı süresi kadar yangına dayanıklı ve yangın kesici olacaktır. Kapıların otomatik bir teçhizatla kendiliğinden kapanması ve duman sızdırmaz özellikte olması zorunludur. Bu tür yarı mukavemetli boşlukların çevresi her türlü yanıcı maddeden arındırılmış olacaktır. Su, elektrik, ısıtma, havalandırma ve benzeri tesisatın yangın bölmesinden geçmesi durumunda, bölmede yangın dayanımını azaltmayacak ve denenmiş uygun detaylar kullanılacaktır.

Yangın duvarlarında kullanılacak yapı malzemelerinin yanıcılık sınıfları ve yangında gözlenen davranışları Ek-1'de, normal bina duvarlarında aranan yangın dayanım şartları Ek-4'de toplu olarak verilmiştir. En çok iki katlı konutlar, taşıyıcı duvarlar, ayak ve kolonlar ise en az F30-B2 sınıfında olmalıdır.

Topluma açık binalarla yüksek yapılarda yangın anında otomatik kapanan veya yapının kullanım saatleri dışında kapatılan sürme bölmeler veya koridor damperleri kullanılabilir.

Yapı malzemelerinin yanıcılık sınıfları ve yangında gözlenen davranışları Ek-1'de gösterilmiştir.

Yapı yüksekliği 2 katı aşmayan binalardaki taşıyıcı duvarlar, ayak ve kolonlar için istenen en az F30-B2 sınıfına, yüksek bina sınıfına girmeyen, 2 kattan yüksek binaların taşıyıcı olmayan duvarlarında da müsaade edilir. Normal bina duvarlarında aranan yangın dayanım şartları Ek-4'de toplu olarak gösterilmiştir.

#### **Yatay bölmeler ve döşemeler**

**Madde 26-** Yangın sınıfı F30-B2 olan müstakil en çok 2 katlı konutlar dışında, bütün döşemeler yangına en az 60 dakika dayanımlı ve yangın kesici nitelikte olacaktır. Her durumda bodrum tavanı yangına en az 90 dakika dayanımlı olacaktır.

Yangına en az 120 dakika mukavemet gösteren ve alevlerin geçebileceği boşlukları bulunmayan her döşeme bir yatay yangın bölmesi olarak kullanılabilir.

Ayrıık nizamda müstakil konutlar dışında B2 ve B3 sınıfı malzemelerden asma tavanların kullanılması yasaktır.

Bina döşemelerinde aranan yangın dayanım şartları Ek-4'de gösterilmiştir.

#### **Cepheler**

**Madde 27-** Cepheler, düşey dış yangın bölmeleri niteliğindedir. Cephe dış kaplamasının yanmaz malzemeden olması esastır. Cephe elemanları ile alevlerin geçebileceği boşlukları bulunmayan döşemelerin kesiştiği yerler, alevlerin komşu katlara atlamasını engelleyecek şekilde yalıtılmalıdır.

Kapı, pencere ve benzeri cephe boşlukları arasında, aynı bir iç hacme ait değilse en az 100 cm yatay dolu yüzey bulunmalıdır. Bu dolu yüzeylerin, bir düşey yangın bölmesi veya duvarı olması durumunda, bina dışına en az 40 cm taşan düşey yanmaz nervürlerle pekiştirilmesi tercih edilmelidir. Konut olarak kullanılan yapılar bu uygulamanın dışındadır.

Yangına en az 30 dakika dayanıklı özel pencereler kullanılmadığı takdirde, cephede en az 50 cm çıkıntılı yatay alev itici nervürler düzenlenecektir.

#### **Çatılar**

**Madde 28-** Çatıların oturdukları döşemeler yatay yangın bölmesi niteliğinde bulunmalıdır. Bitişik nizam yapılarda, çatılarda çatı örtüsü (üst izolasyon) olarak B2 ve B3 sınıfı malzemeler kullanılması yasaktır.

Düşey yangın bölmeleri ve yangın duvarları boyut ve nitelikleri ile çatı düzlemini en az 60 cm aşacak şekilde yapılacaktır. Çatılarda kullanılacak malzemelere ait özellikler Ek-4'de gösterilmiştir.

### **DÖRDÜNCÜ BÖLÜM**

## Binalarda Kullanılacak Yapı Malzemeleri

### Binalarda kullanılacak yapı malzemeleri

**Madde 29-** Yangın güvenliği açısından kolay alevlenen B3 sınıfı yapı malzemelerinin inşaatta kullanılmalarına müsaade edilmez. Bunlar ancak bir kompozit içinde veya özel önlemler alınması yolu ile normal alevlenen B2 sınıfına dönüştürüldükten sonra kullanılabilirler.

İki kattan daha yüksek binalardaki taşıyıcı duvar, ayak ve kolonlar ise en az F90-A sınıfında olarak inşa edilirler. Duvarlarda iç kaplamalar ve ısı yalıtımları en az normal alevlenen B2, yüksek binalarda ise en az zor alevlenen B1; dış kaplamalar 2 kata kadar olan binalarda en az B2, daha yüksek binalarda ise yanmaz A1 sınıfı malzemeden yapılır.

Döşeme üzerinde kolay alevlenen B3 sınıfı malzemeden ısı yalıtımı yapılmasına, üzeri en az 2 cm kalınlığında şap tabakası ile örtülmek şartı ile müsaade edilir. Döşeme kaplamaları da en az B2, ve yüksek binalarda ise en az yanmaz A1 sınıfı malzemeden yapılır.

Normal bina duvarları, döşemeleri, çatıları, merdiven kuleleri, koridorları ve yapı malzemeleri için aranacak yangın dayanım şartları Ek 2-6'da gösterilmiştir.

Mağaza binaları, toplantı salonları, garajlar ve çok katlı endüstri yapıları gibi özel binalardaki yapı malzeme ve elemanlarında aranacak yangın dayanım şartları Ek 7-10'da gösterilmiştir.

Uçucu yanar parçalara ve ısı radyasyonuna dayanıklı olduğu herhangi bir gerçeklemeye lüzum olmadan ve çatı eğimine bağlı olmadan kabul edilebilen çatı elemanları şunlardır. Doğal veya yapay taşlardan, beton plaklardan, asbestli çimento plaklardan yapılmış çatı örtüleri ve çatı tecritleri, çelikten veya diğer metallerden yapılmış ve en az B1 sınıfı malzemelerden yalıtım ve örtü tabakaları içermeyen çatılar.

## ÜÇÜNCÜ KISIM

### Kaçış Yolları, Kaçış Merdivenleri ve Özel Durumlar

## BİRİNCİ BÖLÜM

### Genel Hükümler

#### Genel

**Madde 30-** Bu kısım, kullanıcılar için sağlanacak güvenli kaçış yollarının tasarım, yapım, korunum ve bakım gereklerini belirler.

İnsanlar tarafından kullanılmak üzere tasarlanan her yapı, yangın ya da diğer acil durumlarda kullanıcıların hızla kaçışlarını sağlayacak yeterli acil durum çıkışlarıyla donatılacaktır. Çıkışlar ve diğer önlemler yangın ya da diğer acil durumlarda can güvenliğinin yalnızca tek bir önleme dayandırılmayacağı biçimde tasarlanacaktır. Tekil önlemlerin kişisel kusurlar, mekanik arızalar ya da mevcut tehlike nedeniyle işlevini yitirmesi ihtimaline karşı can güvenliği için önlemler alınacaktır.

Her yapı, yangın ya da diğer acil durumlarda yapılan kaçış için kullanıcıların ısı, duman ya da panikten doğan aşırı tehlikelerden koruyacak biçimde yapılacak, donatılacak, bakım görececek ve işlevini sürdürecektir.

Her yapı tüm kullanıcılara elverişli kaçış olanakları sağlamak için yapının kullanım sınıfına, kullanıcı yüküne, yangın korunum düzeyine, yapısına ve yüksekliğine uygun tip, sayı, konum ve kapasitede tehlike çıkışlarıyla donatılacaktır.

Her yapının içinde yapının kullanımına girmesiyle her kesimden serbest ve engelsiz erişilebilen tehlike çıkışlar sağlayacak şekilde düzenlenecek ve bakım altında tutulacaktır. Herhangi bir yapının içinden serbest kaçışları engellemek için çıkışlara veya kapılara kilit, sürgü vb. bileşenler takılmayacaktır. Zihinsel özür, tutuklu ya da ıslah edilenlerin barındığı, yetkili personeli sürekli görev başında olan ve yangın ya da diğer acil durumlarda kullanıcıları nakledecek yeterli olanakları bulunan yerlerde kilit kullanılmasına izin verilecektir.

Her çıkış açık-seçik görünecek, ayrıca çıkışa götüren yol, her tür yapıdaki bedensel ve zihinsel açıdan sağlıklı her kullanıcının herhangi bir noktadan kaçacağı doğrultuyu kolayca anlayacağı biçimde açık-seçik görünür olacaktır. Çıkış niteliği taşımayan herhangi bir kapı, ya da bir çıkışa götüren yol gerçek çıkışla karıştırılmayacak şekilde düzenlenecek ya da işaretlenecektir. Bir yangın durumunda kullanıcıların yanlışlıkla çıkmaz alanlara girmemeleri, ve kullanılan odalardan, mekanlardan geçmek zorunda kalmaksızın bir çıkışa ya da çıkışlara doğrudan erişmeleri sağlanacaktır.

Bir yapıda yapay aydınlatma gerekmesi durumunda çıkışla ilgili düzenlemeler aydınlatma tasarımı içinde uygun ve güvenilir biçimde yer alacaktır ve Beşinci Kısım Üçüncü Bölümde belirtilen esaslara göre kaçış yolları aydınlatması ve yönlendirmesi yapılacaktır.

Bir yangın durumunda yapının boyutlarına, kullanım amacına bağlı olarak gereken yerlerde, kullanıcıları uarmak, kaçışları başlatmak üzere Beşinci Kısım Dördüncü Bölümdeki gereklere uygun bir yangın uyarı sistemi kurulacaktır.

Her düşey kaçış yolu ve yapının katları arasında düzenlenen diğer düşey boşluklar, kaçışlar öncesi ve sırasında, ısı, duman ve diğer yanma ürünlerinin bu boşluklardan yükselerek katlara yayılımını önlemek için uygun bir biçimde kapatılacak ya da korunacaktır.

Bu Yönetmeliğe uygunluk, yapıyı normal koşullarda kullananların güvenliğiyle ilgili diğer sorumlulukların azaltılacağı ya da uygulamadan kaldırılacağı biçimde yorumlanmayacaktır. Ayrıca Yönetmelikteki hükümlerden hiçbir yapının normal kullanım süreçlerinde tehlike yaratabilecek herhangi bir duruma izin verileceği biçimde yorumlanmayacaktır.

## İKİNCİ BÖLÜM

### Kaçış Yolları

#### Genel

**Madde 31-** Gerçek bir kaçış yolu, bir yapının herhangi bir noktasından yer seviyesindeki caddeye kadar olan devamlı ve engellenmemiş kaçış yolunun tamamıdır.

Kaçış yolları kapsamına bir bütün olarak;

- a) Oda ve diğer bağımsız mekanlardan çıkışlar,
- b) Her kattaki koridor ve benzeri geçitler,
- c) Kat çıkışları,
- d) Zemin kata ulaşan merdivenler,
- e) Zemin katta merdiven ağızlarından aynı katta yapı son çıkışına götüren yollar,
- f) Son çıkış, dahildir.

Asansörler kaçış yolu olarak kabul edilemez. Pencere ve parapet yüksekliği döşemeden en çok 120 cm yukarıda ve bina dışındaki güvenlik bölgesine açık, dış zeminden en çok 3 m yükseklikteki, en az cam genişliği 90 cm ve yüksekliği 90 cm olan pencereler, zorunlu hallerde aksi belirtilmemişse, kaçış yolu kabul edilebilirler.

Kaçış yollarının belirlenmesinde yapının kullanım sınıfı, kullanıcı yükü, kat alanı, çıkışa kadar alınacak yol ve çıkışların kapasitesi esas alınacaktır. Her katta, o katın kullanıcı yüküne ve en uzun kaçış uzaklığına göre çıkış olanakları sağlanacaktır.

Zemin kat üzerindeki herhangi bir katta düzenlenen kaçış merdivenleri tüm normal katlara aynı zamanda hizmet verebilir. Zemin altındaki herhangi bir katta düzenlenen kaçış merdivenleri de tüm bodrum katlara hizmet verebilir.

Değişik bölümleri ya da katları, değişik tipte kullanımlar için tasarlanan ya da içinde aynı zamanda değişik amaçlı kullanımların sürdürüldüğü yapılarda, yapı bütününe ya da kat bütününe ilişkin gerekler en sıkı kaçış gerekleri olan kullanım tipi esas alınarak saptanacak ya da her bir yapı bölümüne ilişkin gerekler ayrı ayrı belirlenecektir.

Tuvaletler, soyunma odaları, depolar, personel kantinleri gibi mekanlar, holler, koridorlar ve benzeri diğer mekanlara hizmet veren ancak diğer mekanlarla aynı katta olduğu halde aynı zamanda kullanılmayan mekanların döşeme alanları, yer aldıkları katın kullanıcı yükü hesaplanmalarında dikkate alınmayabilir.

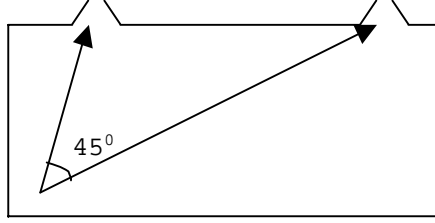
#### Çıkış kapasitesi ve çıkış sayısı

**Madde 32-** Kullanıcı yükü, gerekli kaçış ve panik hesaplarında kullanılmak üzere brüt alana göre, konferans salonu, lokanta, bekleme salonları, konser salonları, topluma açık stüdyo, düğün salonu ve benzeri yerlerde 1.0 m<sup>2</sup>/kişi, dans salonları, bar, oyun salonları ve benzeri yerlerin oturulan kısımları için 1.0 m<sup>2</sup>/kişi, ayakta durulan kısımlarda 0.5 m<sup>2</sup>/kişi, büro binalarında, dernek merkezlerinde, hastane yatak odalarında 10 m<sup>2</sup>/kişi, süper marketlerde 2 m<sup>2</sup>/kişi, alışveriş merkezlerinde 7 m<sup>2</sup>/kişi, otoparklarda 30 m<sup>2</sup>/kişi alınacaktır.

Çıkış genişliği için, çıkış kapıları, kaçış merdivenleri, koridorlar ve diğer kaçış yollarının kapasiteleri 50 cm.lik genişlik birim alınarak hesaplanacaktır. Aksi belirtilmedikçe, birim genişlikten tahliye süresi, kagir yapılarda 3 dakika ve ahşap yapılarda 2 dakika alınacak, 50 cm. genişlikten bir dakikada 40 kişi geçebileceği kabul edilecektir.

Çıkış sayısı, çıkış genişliğinin ikiye bölünmesi ile elde edilecek değere 1 eklenerek bulunacak ve 0.50 den büyük kesirlerde bir üst değer esas alınacaktır. Örneğin 1000 m<sup>2</sup> lik bir süper marketin kullanıcı yükü 2000 kişi, çıkış genişliği 2000/(3x40)x0.5= 8.34 m, çıkış sayısı 8.34/2+1= 5 dir.

Aksi belirtilmedikçe, 50 kişinin aşıldığı her mekanda, 25 kişinin aşıldığı sinema, tiyatro, bar gibi eğlence yerlerinde ve yüksek riskli mekanlarda, çıkışlara erişmek için en az 2 kapı bulunacaktır. Kişi sayısı 500 kişiyi geçerse en az 3 çıkış olacaktır. Kapılar birbirinden olabildiğince uzakta olacak ve iki kapı hiç bir noktadan 45 dereceden daha dar bir açı ile görünmeyecektir.



Tablo - 1: Çıkışlara götüren en uzun kaçış uzaklıkları

Kullanım Sınıfı	Tek yönde en çok uzaklık (m)		İki yönde en çok uzaklık (m)	
	Sprinklersiz	Sprinklerli	Sprinklersiz	Sprinklerli
Yüksek Tehlike	10	20	20	35
Endüstriyel	15	25	30	60
Yurtlar, Yatakhaneler	15	25	30	60
Mağazalar, dükkanlar	15	25	45	60
Bürolar	15	30	45	75
Otoparklar	15	25	45	60
Okul ve Eğitim yapıları	15	25	45	60
Toplanma Yerleri	15	25	45	60
Hastaneler	15	25	30	45
Oteller, Pansiyonlar	15	20	30	45
Apartmanlar	15	30	30	60

Kaçış uzaklığı kullanım sınıfına göre Tablo - 1'de verilen değerlerden daha büyük olamaz.

a) En az iki çıkışlı tasarlanan bir katta, kullanılan bir mekan içindeki en uzak noktadan en yakın çıkışa olan uzaklık, Tablo - 1'de belirlenen sınırları aşmayacaktır.

b) Odalar, koridorlar ve benzeri alt bölümlere ayrılmış büyük alanlı bir katta, direkt (kuş uçuşu) kaçış uzaklığı Tablo - 1'de izin verilen en çok kaçış uzaklığının 2/3'ünü aşmıyorsa kabul edilecektir.

c) Kaçış uzaklığı ölçülecek en uzak nokta, mekan içinde mekanı çevreleyen duvarlardan 40 cm önde alınacaktır.

d) Zorunlu çıkışlar yerine sığınma alanı sağlanan yerlerde (hastane gibi) kaçış uzaklığı, sığınma alanına götüren koridorun çıkış kapısına kadar olan ölçüdür.

### Kaçış yolu genişliği

**Madde 33-** Hiçbir çıkış, kaçış merdiveni ya da diğer kaçış yolları 32 nci maddeye göre hesaplanan değerlerden daha dar genişlikte ve toplam kullanıcı sayısı 50 kişiden fazla olan binalarda bir kaçış yolunun genişliği iki birim genişlikten yani 100 cm.'den az olmayacaktır.

Kaçış merdivenlerinin en çok genişliği 200 cm'yi geçmeyecektir. Genişliği 200 cm'yi aşan merdivenler korkuluklarla 100 cm'den az olmayan ve 200 cm'den fazla olmayan parçalara ayrılacaktır. Kaçış merdivenlerinin çıkış kapasitesi hesaplanırken, 200 cm'yi geçen fazlalıklar hesaba katılmayacaktır.

İki çıkış gereken mekanlarda her bir çıkış toplam kullanıcı yükünün en az yarısını karşılayacak genişlikte olacaktır.

Genişlikler, temiz genişlik olarak ölçülecektir.

a) Kaçış merdivenlerinde; merdiven kolu duvarlarla çevrelenmiş ise temiz genişlik her iki duvarın bitmiş yüzeyleri arasındaki ölçüdür. Merdiven kolunun bir tarafında duvar diğer tarafında korkuluk varsa temiz genişlik, duvar bitmiş yüzeyiyle korkuluk iç yüzeyi arasındaki ölçüdür. Merdiven kolunun her iki yanında da korkuluk varsa temiz genişlik, korkulukların iç yüzeyleri arasındaki ölçüdür ve her iki yandaki küpeştelere 80 mm'den fazla çıkıntı yapılmayacaktır.

b) Çıkış kapısında; tek kanatlı kapıda temiz genişlik, kapı kasası ya da lamba çıkıntısıyla 90 derece açılmış kanat yüzeyi arasındaki ölçüdür. Tek kanatlı bir çıkış kapısının temiz genişliği 80 cm den az 120 cm den çok olmayacaktır. İki kanatlı kapıda temiz genişlik, her iki kanat 90 derece açık durumdayken kanat yüzeyleri arasındaki ölçüdür.

Tüm çıkışlar ve erişim yolları için aşağıda belirtilen gereklere uyulacaktır.

a) Çıkışlar ve erişim yolları açık-seçik görülebilir olacak ya da konumları simgelerle vurgulanacak ve her an kullanılabilmesi için engellerden arındırılmış durumda bulundurulacaktır.

b) Bir yapıda ya da katlarında bulunan her kullanıcı/kiracı için diğer kullanıcı/kiracıların kullanımında olan odalardan ya da mekanlardan geçmek zorunda kalmaksızın bir çıkışa ya da çıkışlara doğrudan erişim sağlanacaktır.

### **Yangın güvenlik holü**

**Madde 34-** Kaçış merdivenlerine dumanın geçişini engellemek için yapılacak yangın güvenlik holleri, kullanıcıların kaçış yolu içindeki hareketini engellemeyecek biçimde tasarlanacak ve taban alanı 3 m<sup>2</sup>'den az olmayacaktır.

Döşemeye asansör holünde çıkış kapısına doğru 1/200'ü aşmayacak bir eğim verilecektir. Yanıcı madde içermeyen ve kullanım alanlarından bir kapı ile ayrılan koridor ve holler yangın güvenlik hacmi olarak kabul edilir.

### **Kaçış yolları gerekleri**

**Madde 35-** Tüm yapılar için aşağıda belirtilen olanaklardan biri ya da daha fazlası kullanılarak kaçış yolları sağlanacaktır. Yapının kullanımında olduğu sürece zorunlu çıkışlar kolayca erişilebilir durumda tutulacak, kapılar açılabilir ve önlerinde engelleyiciler bulunmayacaktır.

### **Korunumlu iç kaçış koridorları ve geçitler**

**Madde 36-** Korunumlu iç kaçış koridorları ve geçitler için aşağıda belirtilen şartlar aranır.

a) Bir yapıda ya da yapı katında, kaçış yolu olarak hizmet veren korunumlu koridor ya da korunumlu holler 3 veya daha az katlı yapılarda 60 dakika yangına dayanıklı, 15.50 m'den daha yüksek yapılarda 120 dakika yangına dayanıklı olacaktır.

b) İç kaçış koridorları ve geçitler aşağıda belirtilen özelliklerde olacaktır.

1) Bir iç kaçış koridoruna/geçidine açılan çıkış kapıları, kaçış merdivenlerine açılan çıkış kapılarına eşdeğer düzeyde yangına karşı dayanıklı olacak ve otomatik olarak kendiliğinden kapatan düzeneklerle donatılacaktır.

2) İç kaçış koridorunun en az genişliği ve kapasitesi 32 nci maddeye göre belirlenen değerlere uygun olacaktır.

3) Kaçış koridoru boyunca döşemede yapılacak üç basamaktan az kod farkları en çok %10 eğimli rampalarla bağlanacaktır. Rampalar yangın merdivenlerine eşit güvenlik önlemleriyle donatılacak ve eğim sabit tutulacaktır. Zemin kaymaz malzeme ile kaplanacaktır.

4) İç kaçış koridoruyla bağlantılı olan korunumlu merdivenin basınçlandırılması durumunda koridorda Altıncı Kısımındaki gereklere uygun biçimde mekanik yolla basınçlandırılacaktır.

### **Dış kaçış geçitleri**

**Madde 37-** Kaçış yolu olarak bir iç koridor yerine dış geçit kullanılabilir. Ancak dış geçite bitişik yapı dış duvarında düzenlenecek duvar boşluklarına konulacak menfezlerin yanmaz nitelikte olması, boşluğun parapet üst kotu ile döşeme bitmiş kotu arasında 1.8 m ya da daha fazla yükseklik kalması ve bu tür havalandırma boşluklarının bir kaçış merdivenine ait herhangi bir duvar boşluğuna 3.0 m'den daha yakın olmaması esas alınacaktır.

Bir dış geçite açılan çıkış kapısı 30 dakika yangına karşı dayanıklı olacak ve kendiliğinden kapatan düzeneklerle donatılacaktır.

## **ÜÇÜNCÜ BÖLÜM**

### **Kaçış Merdivenleri**

### **Tanım**

**Madde 38-** Yangın durumunda, bir binadaki insanların sürat ve emniyetle tahliyesinde kullanılmak üzere bu göreve özel olarak tasarlanan korunumlu merdivenlerdir. Yapının olağan merdivenlerinden yangında kullanılabilecek özellikte olanları da yangın merdiveni olarak kabul edilir.

Yangın merdivenleri, yangınla ilgili tahliyelerde kullanılan kaçış yolları bütününe bir parçasıdır ve diğer kaçış yolları öğelerinden bağımsız tasarlanamazlar.

Yangın merdiveni duvar, tavan ve tabanında hiçbir yanıcı malzeme kullanılmamalı, bu elemanlar yangına 120 dakika dayanıklı olmalıdırlar.

Yangın merdivenlerinin kullanmaya uygun şekilde bulundurulmasından bina veya işyeri sahip ve yöneticileri sorumludur.

### **Yangın çıkışı zorunluluğu**

**Madde 39-** Bütün yapılarda, bu kısmın Dördüncü Bölümünde aksi belirtilmedikçe, İkinci Bölümde belirtilen esaslara göre ikinci çıkış tesis edilir. Aksi belirtilmedikçe çıkışlar korunmuş olacaktır.

### **Kaçış merdiveni yuvalarının yeri ve düzenlenmesi**

**Madde 40-** Yangın hangi noktada çıkarsa çıksın, o katta bütün insanların çıkışlarının sağlanması için kaçış yolları ve yangın merdivenleri birbirlerinin alternatifi olacak şekilde konumlandırılacak, yan yana yapılmayacak, yangın merdiveni yuvası ile merdiven aynı katta olacak ve genel merdivenlerden geçilerek yangın merdivenine ulaşılmayacaktır. Merdiven yuvalarının yerinin belirlenmesinde en uzak kaçış mesafesi ve kullanıcı yükü esas alınacaktır.

Merdiven yuvalarının yeri, binadaki insanların güvenlikle bina dışına kaçışlarını kolaylaştıracak şekilde seçilmelidir. Yangın merdivenlerinin başladıkları kottan çıkış kotuna kadar süreklilik göstermesi esastır.

Bodrum katlarda ve yüksek binalarda yangın merdivenlerine bir yangın güvenlik holünden veya korunumlu bir holden geçilerek girilmesi zorunludur.

Pervane kanadı biçimindeki rihtsiz basamaklara, konutlar dışında hiçbir yapıda izin verilmeyecektir.

### **Kaçış merdiveni özellikleri**

**Madde 41-** Bir kaçış merdiveninin indiği nokta ile dış açık alan arasındaki uzaklık, yangın merdiveninin zemin düzeyindeki güvenli dolaşım alanına indiği nokta açık-seçik görülebilen ve güvenli bir dış açık alana doğrudan erişilebilen bir yerde olması, iç kaçış merdivenlerinden boşalan kullanıcı yükünü karşılayacak yeterli genişlikte dışa açık kapı olması halinde, maksimum uzaklık 10 m'yi aşmayacaktır. Sprinkler korunumlu yapılarda, 15 m olabilir.

Kaçış merdivenlerinde her döşeme düzeyinde 17 basmaktan çok olmayan ve 4 basamaktan az olmayan aralıkla sahanlıklar düzenlenecektir.

Sahanlığın en az genişliği ve uzunluğu merdivenin genişliğinden az olmayacaktır. Düz kollu merdivenlerde, üst koldaki ve alt koldaki rihtler arasındaki uzunluğun 1 m'den daha çok olmasına gerek yoktur. Basamaklar kaymaz malzeme olacaktır.

Merdivenlerde baş kurtarma yüksekliği basamak üzerinden en az 210 cm olmalıdır. Sahanlıklar arası kot farkı en çok 300 cm olmalıdır.

Herhangi bir kaçış merdiveninde basamak yüksekliği 175 mm'den çok, basış genişliği ise 250 mm'den az olmayacaktır.

Kaçış için kullanılmasına izin verilen merdivenlerde, basamağın kova hattındaki en dar basış genişliği, konutlarda 100 mm'den diğer yapılarda 125 mm'den az olmayacaktır. Her kaçış merdiveninin her iki yanında duvar, korkuluk ya da küpeşte bulunacaktır. Genişliği 80 cm ya da daha az olan merdivenlerin yalnızca bir yanında korkuluk yeterlidir.

Yangın merdiveni kovası ve yangın güvenlik holüne elektrik ve mekanik tesisat şaftı kapakları açılmaz.

### **Dış kaçış merdivenleri**

**Madde 42-** Dışarıda yapılan açık kaçış merdiveni, ilgili gereklere uyulması koşuluyla iç kaçış merdivenleri yerine kullanılabilir ve ayrıca bir korunumlu yuva içinde bulunması zorunlu değildir.

Dış kaçış merdiveninin herhangi bir bölümüne yanlardan yatay uzaklık olarak 3 m içerisinde ya da alttan düşey uzaklık olarak 3 m içerisinde kapı ve pencere gibi korunumsuz duvar boşluğu bulunmayacaktır.

Dışarıda açık merdivenlere yüksek binalarda izin verilmez.

### **Dairesel merdiven**

**Madde 43-** Dairesel merdivenler, yanmaz malzemeden yapılmaları ve en az 800 mm genişlikte olmaları durumunda kullanıcı yükü 25 kişiyi aşmayan herhangi bir kattan, ara kattan, veya balkonlardan zorunlu çıkış olarak hizmet verebilir.

Belirtilen koşulları sağlamayan dairesele merdivenler zorunlu çıkışlar olarak kullanılmayacaktır. Dairesel merdivenler 9.50 m'den daha yüksek olmayacaktır.

Basamağın kova hattında en dar basış genişliği 15 cm'den, kova hattında 50 cm uzaklıktaki basış genişliği 25 cm'den az olmayacaktır.

Basamak yüksekliği 175 mm'den çok olmayacaktır.

Baş kurtarma yüksekliği 2.5 m'den az olmayacaktır.

### **Kaçış rampaları**

**Madde 44-** İç ve dış kaçış rampaları aşağıda belirtilenlere uygun olmak koşuluyla kaçış merdivenleri yerine kullanılabilir. Araç rampaları kaçış rampası olarak kabul edilmeyecektir.

Kaçış rampalarının eğimi %10'dan dik olmayacaktır. Kaçış rampaları düz kollu olacak ve doğrudan değişiklikleri yalnızca sahanlıklarda yapılacaktır. Ancak herhangi bir yerindeki eğimi 1/12'den daha büyük olmayan kaçış rampaları kavisli yapılabilir.

Tüm kaçış rampalarının başlangıç, bitiş düzeylerinde ve gerektiğinde ara düzeylerde yatay düzlükler/sahanlıklar bulunacaktır. Kaçış rampalarına giriş ve rampalardan çıkış için kullanılan her kapıda yatay sahanlıklar düzenlenecektir. Sahanlığın en az genişliği ve uzunluğu rampa genişliğinden az olmayacaktır. Ancak düz kollu bir rampada sahanlık uzunluğunun 1 m'den daha büyük olması gerekmez.

Kaçış rampalarına merdivenlerine ilişkin gereklere uygun biçimde duvar, korkuluk ya da küpeşterler yapılacaktır.

Tüm kaçış rampalarında kaygan olmayan yüzey kaplamaları kullanılacaktır.

Kaçış rampaları, kaçış merdivenlerine ilişkin gereklere uygun biçimde havalandırılacaktır.

Kaçış yolu olarak yalnızca tek bir bodrum kata hizmet veren kaçış rampalarının korunumlu yuva içinde bulunması gerekmez.

### **Kaçış merdiveni havalandırması**

**Madde 45-** Tüm kaçış merdivenleri, dış duvarlarında tasarlanan ve alanı merdivenin her bir kattaki döşeme alanının %10'undan az olmayacak şekilde hesaplanmış duvar boşlukları veya menfez ya da Altıncı Kısımdaki gereklere uygun olarak mekanik yolla havalandırılacaktır. Kaçış merdiveni ve kullanım alanları aydınlatma ve havalandırma amacıyla aynı aydınlığı ya da baca boşluğunu paylaşmayacaktır.

Konut haricindeki herhangi bir yapıda 21.50 m'den yüksekte kullanım alanları varsa iç kaçış merdivenlerinden herhangi biri doğal havalandırma koşulu aranmaksızın Altıncı Kısımdaki gereklere uygun olarak basınçlandırılacaktır. Dörtten çok bodrum kat içeren bir yapıda yangın güvenlik holüyle bağlantılı olan kaçış merdiveni basınçlandırılacaktır.

### **Bodrum kat kaçış merdivenleri**

**Madde 46-** Bir yapının bodrum katına hizmet veren herhangi bir kaçış merdiveni, kaçış merdivenlerinde uyulması gereken tüm koşullara uygun olacaktır.

Normal kat kaçış merdivenleriyle aynı düzeyde tasarlanan bodrum kat kaçış merdivenleri anılan diğer kaçış merdivenlerinden en az merdiven yuvası duvarı için istenen yangına karşı dayanıklı eşdeğer yapı elemanlarıyla ayrılacaktır.

Normal kat merdiveninin devam ederek bodrum kata hizmet vermesi durumunda aşağıda belirtilenlere uyulacaktır.

a) Merdiven, bodrum katlar dahil 4 kattan çok kata hizmet veriyorsa, bodrum katlar dahil tüm katlarda merdivene giriş için yangın güvenlik holü düzenlenecektir.

b) Bir acil durumda üst katları terk eden kullanıcıların bodrum kata inişlerini önlemek için merdivenin zemin düzeyindeki sahanlığı bodrum merdiveninden kapı veya benzeri bir fiziksel engelle ayrılacaktır.

### **Çıkış kapıları**

**Madde 47-** Çıkış kapılarının en az temiz genişliği 80 cm'den az olmayacaktır. Kapılarda eşik olmayacaktır. Dönel kapılar ve turnikeler çıkış kapısı olarak kullanılmayacaktır.

Kaçış merdivenlerine, kaçış geçitlerine açılan çıkış kapılarının kanatları kullanıcıların hareketini engellemeyecek, kullanıcı yükü 50 kişiyi aşan mekanlardaki çıkış kapıları kaçış yönüne doğru açılacak ve kendiliğinden kapanan düzeneklerle donatılacaktır.

Kaçış merdiveni ve yangın güvenlik holü geçiş kapıları, elle açılacak ve kilitli tutulmayacaktır. İtfaiyeci veya görevlilerin gerektiğinde dışarıdan içeri girmeleri olanağı sağlanacaktır.

Kapılar duman sızdırmaz ve en az 90 dakika yangına karşı dayanıklı olacaktır.

Bir kattaki kişi sayısının 50'yi geçmesi halinde, yangın merdiveni ve yangın güvenlik holü kapıları kaçış yönünde kapı kolu kullanılmadan (panik-bar veya benzeri düzenekli) açılacaktır.

## **DÖRDÜNCÜ BÖLÜM**

### **Özel Durumlar**

#### **Konutlar**

**Madde 48-** Tek evler, ikiz evler, sıra evler gibi özel yapılar ve tek bir kullanıma hizmet veren bir yapıda ya da yapının ayrılmış bir bölümünde kaçışlar normal merdivenlerle sağlanabilir ve ayrı koşullar gerekmez.

Konut olarak kullanılan ve yapı yüksekliği 30.50 m'yi aşan binalarda her katta en az 2 bağımsız kaçış merdiveni ya da başka çıkışlar bulunacaktır.

Apartman tipi konutlar haricindeki konut birimlerinde, konut içindeki herhangi bir noktadan çıkış kapısına kadar olan uzaklık 20 m'yi geçmeyecek biçimde çıkışlar düzenlenecektir. Ayrıca 2'den çok ara kat içermeyen apartman dairelerinde tek kapı bulunması durumunda; bu kapı üst katta düzenlenmeyecektir. Üstteki katın döşeme alanı, bu kat için ayrı bir çıkış sağlanmadıkça 70 m<sup>2</sup>'yi aşmayacaktır. Konut birimlerinden tüm çıkışlar, kaçış merdivenlerine ya da açık havaya doğrudan erişim olanağı sağlayacaktır.

Kaçış uzaklığı, apartman dairelerinin kapısından başlanarak ölçülecektir. Bir apartman dairesi için aynı kat düzeyinde 2 kapı gerektiğinde, eğer yalnızca tek doğrultuda kaçış ya da tek bir kaçış merdiveni sağlanıyorsa, kaçış uzaklığı en uzaktaki kapıdan başlanarak ölçülecektir. İki ayrı doğrultuda kaçış olanağı sağlanabiliyorsa kaçış uzaklığı her bir kapıdan başlanarak ölçülecektir.

#### **Sağlık yapıları**

**Madde 49-** Sağlık yapıları kapsamında, hastaneler, yaşlılar için dinlenme ve bakım evleri, bedensel ve zihinsel özürülüler için bakımevlerinde aşağıdaki gereklere uyulacaktır.

a) Kullanıcı yükü 15 kişiyi aşan herhangi bir hasta yatak odası ya da süit oda için birbirinden uzakta konuşlandırılmış 2 kapı sağlanacaktır. Kullanıcı yükü 50 kişiyi aşan mekanlar için toplantı amaçlı yapılar ile ilgili gereklere uyulacaktır.

b) Hastanelerde, yaşlılar, bedensel ve zihinsel özürülüler için bakım evlerinde, korunumlu yatay sığınma alanları oluşturulacaktır. Sığınma alanının zorunlu çıkış olarak kullanıldığı yerlerde, sığınma alanının hesaplanmasında kullanıcı yükü 2.8 m<sup>2</sup>/kişi alınacaktır.

#### **Oteller, moteller ve yatakhaneler**

**Madde 50-** Oteller, moteller ve yatakhane olarak inşa edilen binalar ve yapılar, veya yeni inşa edilen binaların otel, motel ve yatakhane olarak kullanılan bölümleri, farklı bir kullanım sınıfından otel, motel ve yatakhane kullanım sınıfına dönüşen mevcut binalar veya bunların bu dönüşüme uğrayan bölümleri için bir iç koridorla erişilen otel yatak odaları, aşağıdaki gereklere uygun olacaktır.

a) Yatak odaları iç koridordan en az 60 dakika yangına karşı dayanıklı bir duvarla ayrılacaktır.

b) İç koridora açılan kapılar en az 30 dakika yangına karşı dayanıklı olacak ve kendiliğinden kapatan otomatik düzeneklerle donatılacaktır.

c) İç koridorlar bir dış duvarda yer alan boşluklarla havalandırılacak ve bu boşluklar iç koridor döşeme alanının %15'inden az olmayacaktır. Doğal yolla havalandırılmayan iç koridorlar 89 uncu maddeye uygun biçimde basınçlandırılacaktır.

d) Yatak odası koridoruna açılan diğer odalar ya da koridorun bir parçasını oluşturup kaçışları tehlikeye sokabilecek diğer mekanlar için yatak odalarıyla aynı düzeyde bir kompartmanlama sağlanması zorunludur.

Bir dış koridorla erişilen otel yatak odaları aşağıdaki gereklere uygun olacaktır.

a) Yatak odaları dış koridordan en az 60 dakika yangın direnimli bir duvarla ayrılacaktır. Ancak parapet üst kotu koridor bitmiş döşeme üst kotundan 1.1 m ya da daha yukarıda konuşlandırılan yanmaz yapımlı havalandırma boşlukları için bu koşul gerekmez.

b) Dış koridora açılan kapılarda yangına karşı dayanıklı olmak koşulu aranmayacaktır.

c) Dış koridorlarda dış kaçış geçitlerine ilişkin en az genişlik, döşemede kot değişimleri, çatı korunumu koridor dış kenarı boyunca korkuluk yapılması ve benzeri gereklere uyulacaktır.

Otel yatak odasında ya da süit odada tek kaçış kapısı bulunması yalnızca, yatak odasında ya da süit odada en uzak bir noktadan çıkış kapısına kadar ölçülen uzaklığın 15 m'yi aşmaması koşuluna bağlı olacaktır. Ancak,

a) Otel yatak odasında ya da süit odada en uzak bir noktadan çıkış kapısına kadar ölçülen uzaklığın 15 m'yi aşması durumunda birbirinden uzakta konuşlandırılmış en az 2 çıkış kapısı bulunacaktır.

b) Altıncı Kısımdaki gereklere uygun olarak tümünden sprinkler sistemiyle donatılmış otellerin yatak odalarında ya da süit odalarında en uzak bir noktanın kapıya kadar ölçülen uzaklığı 20 m'yi aşmayacaktır.

c) Kaçış uzaklığı, yatak odası ya da süit odanın çıkış kapısından başlayarak bir kaçış merdivenine, kaçış geçidine ya da dış açık alana açılan çıkış kapısına kadar ölçülecektir.

Koridor boyunca yalnızca tek yönde kaçış olanağı varsa, kaçış uzaklığı en uzaktaki yatak odası çıkış kapısından itibaren ölçülecektir. İki yönde kaçış sağlanabiliyorsa kaçış uzaklığı her bir yatak odasının çıkış kapılarından ölçülecektir.

Doğal yolla havalandırılmayan iç koridorlar, sprinklerli yapılarda 45 m, sprinklersiz yapılarda 30 m aralıklarla duman engelleriyle bölümlendirilecek ve aşağıdaki gereklere uyulacaktır.

a) Duman engelleri yangına dayanıklı bölmelerle sağlanacak ve bölme içinde yer alan kapılar duman sızdırmaz nitelik taşıyacaktır. Duman bölmeleri, koridoru kuşatan duvar da dahil olmak üzere tüm kat yüksekliğince tavana ya da çatı örtüsünün altına kadar devam edecek ve ara kesitleri sıkıca kapatılacaktır.

b) Duman engelleriyle oluşturulan bölmelerin her birinden bir çıkışa, kaçış merdivenine, kaçış geçidine ya da kaçış rampasına doğrudan engelsiz erişim olanağı sağlanacaktır.

c) Duman sızdırmaz kapılarda camlı kapılar hariç, alanı her bir kanat yüzey alanının en az %25'i değerinde net görüş sağlayan cam paneller konacaktır.

d) Duman sızdırmaz kapıları tek ya da çift kanatlı olabilir. Ancak kendiliğinden kapatan düzeneklerle donatılacak ve kanatlar içinde yer aldığı boşluğu tümüyle kapatacaktır. Kasalar duvar boşluğuna sıkıca yerleştirilecek ve kanat ile döşeme arasındaki aralık 4 mm'yi aşmayacaktır.

e) Duman sızdırmaz kapılar normalde kapalı durumda tutulacaktır. Bununla birlikte bu kapılar algılama sistemi yoluyla çalışan elektro-manyetik ya da elektro-mekanik düzeneklerle otomatik olarak kapatılabiliyorsa açık durumda tutulabilir.

#### **Toplanma amaçlı binalar**

**Madde 51-** Toplanma amaçlı binalar, tören, ibadet, eğlence, yeme, içme, ulaşım, araç bekleme gibi nedenlerle 50 veya daha fazla kişinin bir araya gelebildiği tüm binalar veya bunların bu amaçla kullanılan bölümlerini kapsar.

Toplanma amaçlı binalarda 50 kişinin aşıldığı her mekanda en az 2 çıkış bulunacaktır. Kişi sayısı 500 kişiyi geçerse en az 3 çıkış, 1000 kişinin üzerinde en az 4 çıkış tasarlanacaktır. Kapılar kaçışa doğru açılacak, birbirinden olabildiğince uzakta olacak ve 2 kapı hiç bir noktadan 45 dereceden daha dar bir açı ile görünmeyecektir.

Tiyatrolar, sinemalar, oditoryumlar, konser salonları ve bunlar gibi sabit koltuklu toplantı amaçlı yapılarda iki koltuk sırası arasındaki geçitler aşağıdaki gibi olacaktır.

a) Salon ve balkonlarda kapılara ya da çıkış kapılarına götüren ve genişliği koridor genişliğinden az olmayan ara dolaşım alanları sağlanacaktır.

b) Koltuk sıralarının oluşturduğu kümeler arasında dolaşım alanları düzenlenecek ve bir koltuk sırası içindeki koltuk sayısı Tablo - 2'de belirtilen koşullara uygun olacaktır. Sıra iç geçiş temiz genişliği 30 cm'den az olmayacak ve bu genişlik sıranın arkasından otomatik kalkan koltuklar dahil, dik durumdaki koltuğun en yakın çıkıntısına kadar yatay olarak ölçülecektir. Sıra iç geçiş genişliği tüm sıra boyunca sabit tutulacaktır.

Tablo – 2 : Bir sıra içindeki koltuk sayısı

Sıra genişliği	Bir sıradaki en çok koltuk sayısı
----------------	-----------------------------------

Mm	Çıkış yolu bir yanda	Çıkış yolu iki yanda
300 – 324	7	14
325 – 349	8	16
350 – 374	9	18
375 – 399	10	20
400 – 424	11	22
425 – 449	11	24
450 – 474	12	26
475 – 499	12	28
500 ve üzeri		Kaçış yolu ile sınırlı

c) Ara dolaşım alanlarında eğim %10'u aşmadıkça kot değişimlerinin çözümü için basamak yapılmayacaktır.

d) Ara dolaşım alanlarında, basamakların eğiminin 30 dereceyi aştığı ya da rampa eğiminin %10'u aştığı durumlarda koltukları yandan kuşatan korkuluklar yapılacaktır.

e) Ara dolaşım alanlarını oluşturan basamakların ve rampaların bitiş kaplamalarında kaymaz malzemeler kullanılacaktır.

f) Genel aydınlatmanın kesilmesi durumunda her bir basamak açık seçik görülebilir biçimde ışıklandırılacaktır.

Bir tiyatro, sinema ya da konser salonunda çıkışların sayısı ve kapasitesi, kendi kompartmanları kapsamında düşünülecek ve aynı bina içinde yer alan komşu bölümler için düzenlenen çıkışlar hesaba katılmayacaktır. Hesaba katılmasına izin verilebilmesi için kullanıcı yükünün 200'ü aşmaması ve çıkışların kapasitesinin en az yarısının kompartıman içinde sağlanması zorunludur.

#### **Büro, fabrika, imalathane ve depo yapıları**

**Madde 52-** Büro, fabrika, imalathane ve depo yapılarının her birinde en az 2 bağımsız kaçış merdiveni ya da başka çıkışlar sağlanacaktır. Ancak yapımda yanmaz ürünler kullanılmışsa ve bina yüksekliği 15.50 m'yi veya yapı yüksekliği 21.50 m'yi aşmıyorsa tek kaçış merdivenine aşağıdaki koşullarda izin verilebilir.

a) Herhangi bir kat üzerindeki en fazla kaçış uzaklığı Tablo – 1'deki uzaklıklara uygun ve kaçış merdiveni yangın merdiveni özelliklerinde olmalıdır.

b) Büro yapıları haricindeki, fabrika, imalathane ve antrepolarda herhangi bir katın brüt alanı (servis bacaları, asansör kuyuları, tuvaletler, merdivenler vb. dahil) 185 m<sup>2</sup>'yi aşmamalıdır.

c) Fabrika, imalathane ve depolarda dış zemin ortalama kotu ile yapının kullanımda olan en üst katının bitmiş döşeme kotu arasında ölçülen yükseklik 15.50 m'yi aşmamalıdır.

### **DÖRDÜNCÜ KISIM**

#### **Bina Bölümlerine ve Tesislerine İlişkin Hususlar**

#### **BİRİNCİ BÖLÜM**

##### **Genel Hükümler**

###### **Genel**

**Madde 53-** Binaların yangın bakımından kritik özellikler gösteren kazan daireleri, yakıt depoları, sobalar ve bacalar, sığınaklar, otoparklar, mutfaklar ve çatılar, asansörler, paratoner, transformator, jeneratör gibi kısımlarda alınacak önlemler bu Kısımda gösterilmiştir. Bu yerlere yanıcı madde atılması veya depolanması yasak olup, belirli aralıklarla temizlenmesi zorunludur ve bina sahip ve/veya yöneticisi bunu sağlamakla yükümlüdür.

#### **İKİNCİ BÖLÜM**

##### **Kazan Daireleri**

###### **Genel**

**Madde 54-** Kazan dairesinin TS 1257, TS 2192 ve TS 2736 standartlarına uygun olması gerekir.

Kazan dairesi, binanın diğer kısımlarından, yangına en az 120 dakika dayanıklı bölmelerle ayrılmış olarak merkezi bir yerde ve bütün halinde bulunur. Bina dilatasyonu kazan dairesinden geçmez.

Kazan dairesinde kazan ve ocakların bulunduğu yer; diğer bölümlerden kagir, kapısı en az 90 dakika yangına dayanıklı malzemeden yapılmış bir bölme ile müstakil hale getirilir.

Kazan dairesi kapısı, yangın merdiveni veya genel kullanım merdivenlerine direkt olarak açılmayıp, mutlaka bir emniyet sahanlığına açılır.

Döşeme alanı 100 m<sup>2</sup> nin üzerindeki kazan dairelerinde, yangına en az 120 dakika dayanıklı 2 çıkış kapısı olacak ve çıkış kapıları olabildiği kadar birbirinin ters yönünde, duman sızdırmaz ve kendiliğinden kapanabilecek biçimde yerleştirilecektir.

Kazan dairesi tabanına yakıt dökülmemesi için gerekli önlem alınır ve dökülen yakıtın kolayca boşaltılacağı bir kanal sistemi (drenaj) gerçekleştirilir.

Kazan dairesinde en az 0.25 m<sup>3</sup> hacminde uygun yerde betondan pis su çukuru yapılmalı, zemin suları uygun noktalardan bodrum süzgeçleriyle toplanarak pis su çukuruna akıtılmalı ve bu pis su çukuru kanalizasyona (kot düşük ise pompa konularak) bağlanmalıdır. Sıvı yakıt akıntıları pis su çukuruna akıtılmamalıdır.

Kazan dairesinde en az 1 adet 6 kg'lık çok maksatlı kuru kimyasal tozlu yangın söndürme cihazı ve büyük kazan dairelerinde en az 1 adet yangın dolabı bulundurulmalıdır.

Sıvı yakıt kullanan kazan dairelerinde yakıt tankları yangından korunmuş bağımsız bir bölümde olacaktır.

Kazan dairesinde sıvılaştırılmış petrol gazı (SPG) veya doğalgaz kullanılması durumunda bu gazları algılayacak gaz detektörleri kullanılacaktır.

### **Doğalgaz ve SPG tesisatlı kazan daireleri**

**Madde 55-** Doğalgaz ve SPG kullanımı halinde, bu madde ile Sekizinci Kısımın ilgili hükümleri uygulanır. Kazan dairesi doğalgaz ve SPG tesisatı, projesi, malzeme seçimi ve montajı ilgili standartlara ve gaz kuruluşlarının teknik şartnamelerine uygun şartlarda yapılmalıdır.

Sayaçlar kazan dairesi dışına yerleştirilmelidir.

Herhangi bir tehlike anında gazı kesecek olan ana kapama vanası ile elektrik akımını kesecek ana şalter ve ana elektrik panosu kazan dairesi dışında kolayca ulaşılabilecek bir yere konmalıdır. Gaz ana vanasının yerini gösteren plaka, bina girişinde kolayca görülebilecek bir yere asılmalıdır.

Gaz kullanılan kapalı bölümlerde, gaz kaçağından oluşabilecek patlama olaylarına karşı bir yırtılma yüzeyi inşa etmek zorunludur. Bu yüzey kapalı bölümün yan duvarlarında olabilir 0.2 m<sup>2</sup>/m<sup>3</sup> büyüklük yeterlidir.

Kazan dairesi topraklaması standartlara uygun şekilde yapılmalıdır. Her kazan dairesi için 20 () sınırı altında özel topraklama sistemi yapılması zorunludur.

Kullanılan gazın özelliği dikkate alınarak aydınlatma ve açma kapama anahtarlarıyla panolar kapalı tipte uygun yerlere tesis edilmelidir.

Kazan dairesi tavanı mümkün olduğu kadar düz olmalı, gaz sızıntısı halinde gazın birikeceği ceplerin bulunmamasına önem gösterilmelidir.

Doğalgazlı kazan dairesini işletecek personel mutlaka yetkili bir kurum tarafından verilen doğalgazlı kazan dairesi işletmeciliği kursunu bitirdiğine dair sertifikalı olmalıdır. Bunun uygulanmasında bina yöneticisi sorumludur.

## **ÜÇÜNCÜ BÖLÜM**

### **Yakıt Depoları**

#### **Yakıt Depoları**

**Madde 56-** Yakıt tankları TS 2192 ve TS 712'ye göre hesaplanır ve yerleştirilir. Akaryakıt depoları yangına dayanıklı bölmelerle korunmuş bir hacme yerleştirilmelidir. Yakıt deposu ile kazan dairesi yangına 120 dakika dayanıklı bir bölme ile ayrılmış olmalıdır. Depoda yeterli bir havalandırma sağlanmalıdır. Tank kapasitesinin en az üçte birini alacak şekilde havuzlama yapılmalıdır.

Akaryakıt depoları; merdiven altına, merdiven boşluğuna, mutfak, banyo, yatak odası, teras ve balkon gibi yerlere konulamaz.

Kalorifer yakıtı, aşağıdaki şekil ve miktarlarda depolanabilir.

- 1.000 litreye kadar, bodrumda ve varil içinde,
- 3.000 litreye kadar, bodrumda, sızıntısız sac kaplarda,
- 12.000 litreye kadar, yangına 120 dakika dayanıklı kagir odada, sızıntısız sac depolarında; sızıntısız yeraltı ve yerüstü tanklarında,
- 50.000 litreye kadar, yeraltı ve yerüstü tanklarında,
- Stok ihtiyacının 50.000 litreden fazla olması halinde, yakıt tankları, meskun mahalden ayrı bağımsız bir binaya yerleştirilir ve bu Yönetmeliğin Sekizinci Kısımında gösterilen emniyet tedbirleri alınır.
- 10.000 litreden büyük akaryakıt depoları, statik elektriğe karşı topraklanır.

Akaryakıt yakan kat kaloriferinin yakıt depoları daire içinde merdiven boşluklarında, mutfak, banyo, yatak odası ve balkon gibi mahallere konulamaz. Bu depolar TS 2192'deki ve bu Yönetmelikteki ilgili hususlara uymak kaydıyla, bodrumda en fazla 2000 litre hacminde yapılabilir. Günlük yakıt deposu ise en fazla 100 litre olmak üzere daire içinde kapalı bir hacimde yapılabilir. Günlük yakıt deposu sadece havalık ile atmosfere açılmalı, taşması ana yakıt deposuna olmalıdır.

Kat kaloriferi tesisatı bulunan veya gazyağı kullanan binalarda en az 1 adet 6 kg'lık kuru A, B, C tozlu el yangın söndürme cihazı bulundurulacaktır.

Kömürlük, kazan dairesine bitişik, taban kodu elle veya stokerle yükleme ve boşaltmaya elverişli olarak tesis edilir. Kömür rahat taşınabilmeli ve cüruf kolay atılabilmelidir. Kömürlük alanı TS 1257'ye göre 1.5 m kömür yüksekliği esas alınarak hesaplanır.

## **DÖRDÜNCÜ BÖLÜM**

### **Mutfaklar, Çay Ocakları, Sobalar ve Bacalar**

#### **Mutfaklar ve çay ocakları**

**Madde 57-** Alışveriş merkezleri ve yüksek binalar içinde bulunan mutfaklar ile bir anda 100'den fazla kişiye hizmet veren mutfakların davlumbazlarına otomatik söndürme sistemi yapılmalı ve ocaklarda kullanılan gazın özelliklerine göre gaz algılama tesisatı kurulmalıdır.

Mutfakların bodrumda olması ve gaz kullanılması durumunda havalandırma sistemleri yapılır. İkinci bir çıkış tesis edilmeden gaz kullanılması yasaktır.

Mutfak ve çay ocakları binanın diğer kısımlarından en az 120 dakika süreyle yangına dayanıklı bölmeler ile ayrılmış biçimde konuşlandırılır. Bölme olarak ahşap ve diğer kolay yanıcı maddeler kullanılamaz.

#### **Sobalar ve bacalar**

**Madde 58-** Baca tesisatı, TS 2165 ve TS 1481'deki esaslara uygun olmalıdır. Her kazan için tercihen ayrı bir baca kullanılacak, soba ve şofben boruları kazan bacalarına bağlanmayacaktır.

Kazan dairesi için ayrıca havalandırma bacası yapılacaktır. Bacalar komşu yüksek binanın etkisiyle baca çekişini azaltmamak için mümkünse bu binalardan en az 6 m uzaklıkta bulunacak ve ait olduğu bina mahyasının en az 0.8 m üzerine kadar çıkarılacaktır.

Kazan baca duvarları 500 °C sıcaklığa dayanıklı olan malzemeden yapılacak, delikli tuğla ve briket kullanılmayacaktır.

Sıcak baca gazlarının yaladığı baca iç yüzeylerinin sıvanmaması halinde projelendirmede en uygun derzlendirme biçiminin seçimi gibi önlemler alınacaktır. Baca duvarlarının dış yüzeyleri uygun biçimde sıvanacaktır.

Sıvı ve katı yakıtlı kazanların bacalarının altında bir kurum temizleme menfezi bulunacak, yılda en az 2 kez yetkili kişilere temizletilecektir. Bacaların temizliğinden bina sahip ve yöneticisi sorumludur.

Isıtma aracı olarak soba kullanılan yerlerde, soba tahta ve boyalı kısımlara zarar vermeyecek şekilde altına metal kaplı tabla, mermer veya benzeri malzeme konularak kurulur. Taban beton ise, bu önlem zaruri değildir.

Bağdadi duvardan boru geçirmek mecburiyeti hasıl olursa, duvarın yağlı boya veya ahşap gibi çabuk yanıcı kısmına künk veya büz yerleştirilir ve boru bu delikten geçirilir.

Odada baca yoksa soba borusu, sac konan pencereden çıkarılıp, saçaktan 25 cm açıktaki ve 50 cm yüksekte, ucunda şapka kullanılarak kurulur. Boruların birleştiği yerler çemberle kapatılıp, bu çemberden duvar ve tavana bağlanmak suretiyle birbirinden ayrılması ve devrilmesi önlenir.

Kullanım esnasında soba kapakları açık bırakılmaz, altında ve yanlarında odun, çıra, kömür, kibrit, benzin, gaz ve benzeri yanıcı ve parlayıcı madde bulundurulmaz. İçindeki ateş, gerektiğinde kapaklı mangala alınır. Sobanın, kullanılmadığı mevsimde kaldırılması gerekir. Sobanın kaldırılmadığı yerlerde, kapaklar açılmayacak şekilde telle bağlanır.

Odun ve kömür gibi yüksek oranda is bırakan yakıt kullanıldığı takdirde borular ayda bir, bacalar 2 ayda bir; diğer yakıtlar kullanıldığında borular 2 ayda bir, bacalar 3 ayda bir temizlenir.

Baca temizliği, mahallin itfaiye teşkilatı tarafından yapılır. Ancak, bu konuda itfaiye teşkilatından aldığı izinle ve belediye encümeninin belirlediği fiyat tarifesi üzerinden faaliyet gösteren özel firmalar varsa, temizlik onlara da yaptırılabilir.

## **BEŞİNCİ BÖLÜM**

## **Sığınaklar, Otoparklar ve Çatılar**

### **Sığınaklar**

**Madde 59-** Sığınaklarla ilgili mevzuata uygun olarak yapılan ve 50'den fazla insanın barındırılacağı sığınaklarda bu Yönetmeliğin Altıncı Kısım İkinci Bölümüne uygun duman tahliye sistemi yapılması ve Üçüncü Kısım İkinci Bölümde belirtilen esaslara uygun en az 2 çıkışın sağlanması zorunludur.

Bu Yönetmeliğe göre algılama, uyarı ve söndürme sistemlerinin yapılması mecburi olan binaların sığınaklarında da bu sistemlerin yapılması zorunludur.

### **Otoparklar**

**Madde 60-** Motorlu araçların park etmeleri için kullanılan otoparkların dışarıya olan toplam açık alanı, döşeme alanının 1/20'sinden fazla ise ve bu açık alanı her birinde en az yarısı 1/40 kadar olmak üzere karşılıklı iki cephede bulunuyorsa bu açık otopark, aksi halde kapalı otopark kabul edilir. Araç kapasitesi 20'den fazla olan kapalı tip otoparklarda otomatik sprinkler sistemi, yangın dolap sistemi ve itfaiye bağlantı ağızları yapılmak zorunludur. Kapalı tip otoparklarda duman çekiş bacaları 86 ncı maddeye uygun olmalıdır.

Toplam alanı 1900 m<sup>2</sup> yi aşan bodrumlardaki kapalı otoparklar için mekanik duman tahliye sistemi zorunludur. Duman tahliye sistemi binanın diğer bölümlerine hizmet veren sistemlerden bağımsız olmalı ve saatte en az 9 hava değişimi sağlamalıdır.

Araçların asansörle alındığı kapalı otoparklarda otomatik söndürme sisteminin yapılması zorunludur.

### **Çatılar**

**Madde 61-** Çatılarda yangına karşı koruma gereçlerinden başka bir eşya, yanıcı, patlayıcı madde bulundurulamaz. Çatının, depo ve arşiv olarak kullanılması için sprinkler sistemi ile korunması zorunludur.

Çatıya elektrik tesisatı çekilemez. Isıtma, soğutma, haberleşme ve iletişim alıcı, verici cihazlarının yerleştirilmesi zorunlu olduğu hallerde çatıya elektrikli cihazlar yerleştirmek gerekirse yangına karşı ilave tedbirler alınarak yetkili kişiler eliyle elektrik tesisatı çekilebilir.

Çatı giriş kapısı devamlı kapalı ve kilitli tutulur. Çatıya bina sahibi, yöneticisi veya bina yetkilisinin izni ile çıkılabilir. Çatı araları periyodik olarak temizlenir.

## **ALTINCI BÖLÜM**

### **Asansör**

#### **Genel**

**Madde 62-** Asansör sistemleri, TS 10922'ye uygun olarak imal ve tesis edilecektir.

Asansör kulesi ve makine dairesi yangına en az 60 dakika dayanıklı ve yanıcı olmayan malzemeden yapılacaktır.

Aynı kuyu içinde üçten fazla asansör pozisyonlandırılmayacaktır. Dört asansör pozisyonlandırıldığı takdirde ikişerli gruplar halinde ayrılarak, araları yangına 90 dakika dayanıklı bir malzeme ile ayrılacaktır.

Asansör kovasında, en az 0.1 m<sup>2</sup> olmak üzere kova alanının 0.025 katı kadar bir havalandırma ve dumandan arındırma bacası bulundurulmalı veya kuyular basınçlandırılmalıdır.

Yüksek binalarda, asansör kapıları duman sızdırmaz ve yangına en az 1 saat dayanıklı, yanmaz malzemeden yapılmış olacaktır.

Yüksek binalarda ve topluma açık yapılarda kullanılan asansörlerde aşağıdaki esaslar aranır.

a) Yangın uyarısı aldıklarında kapılarını açmadan doğrultuları ne olursa olsun otomatik olarak acil çıkış katına dönecek ve kapıları açık bekleyecek, ancak, asansörler gerektiğinde yetkililer tarafından kullanılabilir elektriksel sisteme sahip olacaktır.

b) Asansörler yangın uyarısı aldıklarında kat ve koridor çağrılarını kabul etmeyecektir.

c) Birinci ve ikinci derece deprem bölgelerinde bulunan yüksek binalarda deprem sensörleri kullanılacak, asansörler deprem sırasında en yakın kata gidip, kapılarını açıp, hareket etmeyecek tertibat ve programa sahip olacaktır.

### **Acil durum asansörü**

**Madde 63-** Yapı yüksekliği 51.50 m'den daha fazla olan konut dışı yapılarda, ayrıca acil durumlarda kullanılmak üzere en az 1 asansör yangın asansörü olarak düzenlenecektir.

Bu asansörler için her katta yangın güvenlik hacmi oluşturulmalıdır.

Acil durum asansörünün kabin alanı en az 1.5 m<sup>2</sup>, taşıma kapasitesi en az 630 kg, hızı zemin kattan en üst kata 1 dakikada erişecek hızda olacak ve enerji kesilmesi halinde otomatik olarak devreye girecek özellikte jeneratöre bağlı olacaktır.

Acil durum asansörleri her kata hizmet edecek ve normalde de kullanılabilir olacaktır.

Bu asansörlerin kapıları, elektrik tesisat ve kabloları 2 saat yangına karşı dayanıklı olacaktır. Asansör boşluğu içindeki tesisat sudan etkilenmeyecektir.

Acil durum asansörü kuyuları basınçlandırılacaktır.

Bu asansör, kesintisiz bir güç kaynağından beslenecek şekilde tesis edilir.

## **YEDİNCİ BÖLÜM**

### **Paratoner, Transformatör ve Jeneratör**

#### **Paratoner**

**Madde 64-** Patlayıcı maddeler, kibrit, petrol, alkol, sıvılaştırılmış petrol gazı (SPG), doğalgaz gibi kolay yanıcı maddelerin üretimi ve depolanması için kullanılan binalarda; tiyatro, sinema, ibadethane, hastane, okul, sergi binası, cezaevi, tutukevi, elektrik üretim ve dağıtım merkezleri, haberleşme merkezi, banka, silo, otel, eğitim-dinlenme tesisi, su tevzi merkezi ve benzeri yerlerde yıldırımdan korunma tesisatı yapılacaktır.

#### **Transformatör**

**Madde 65-** Herhangi bir binada yağlı tip transformatör kullanılması gerektiği takdirde aşağıdaki önlemler alınacaktır.

a) Transformatörün kurulacağı odanın tüm duvarları, tabanı ve tavanı en az 90 dakika süreyle yangına dayanabilecek şekilde yapılacaktır.

b) Yağ toplama çukuru yapılacaktır.

c) Transformatörün içinde bulunacağı odanın bina içinde konuşlandırılması, bir yangın durumunda transformatörden çıkan dumanların ve sıcaklığın binadaki kaçış yollarına sirayet etmeyecek ve serbest hareketi engellemeyecek şekilde yapılacaktır.

d) Otomatik yangın algılama ve söndürme sistemi yapılacaktır.

#### **Jeneratör**

**Madde 66-** Birincil veya ikincil enerji kaynağı olarak jeneratör kullanılan tüm bina ve yapılarda aşağıdaki önlemler alınacaktır.

a) Jeneratörün kurulacağı odanın duvarları, tabanı ve tavanı en az 90 dakika süreyle yangına dayanabilecek şekilde yapılacaktır.

b) Jeneratörün içinde bulunacağı odanın bina içinde konuşlandırılması, bir yangın durumunda çıkan dumanların ve sıcaklığın binadaki kaçış yollarına sirayet etmeyeceği ve serbest hareketi engellemeyeceği şekilde yapılacaktır.

c) Jeneratörün yakıt deposunun bulunacağı yer için 23 üncü maddedeki kurallara uyulacaktır.

## **BEŞİNCİ KISIM**

### **Elektrik Tesisatı, Acil Durum Aydınlatması ve Yönlendirmesi, Yangın Algılama ve Uyarı Sistemleri, Periyodik Testler, Bakım ve Denetim**

## **BİRİNCİ BÖLÜM**

### **Genel Hükümler**

#### **Genel**

**Madde 67-** Binalarda kurulan elektrik tesisatı, kaçış yolları aydınlatması, yangın algılama ve uyarı sistemleri, yangın veya benzeri bir acil durumda, binada bulunanlara zarar vermeyecek, panik çıkmasını önleyecek ve binanın emniyetli bir şekilde boşaltılmasını sağlayacak, güvenli bir ortamı oluşturacak şekilde tasarlanacak, tesis edilecek ve çalışır durumda tutulacaktır.

Bu Kısımda belirtilen gereksinimler asgari gereksinimler olup, daha üstün nitelikli ve daha yüksek performanslı tesisat ve sistemlerin kullanılmasına engel oluşturmaz.

Tüm çıkış noktaları ve çıkış noktalarına ulaşım yolları açıkça belirlenmiş, işaretlenmiş ve aydınlatma tesisatının kapsamına alınmış olacaktır.

Bir yangın başlangıcının kendiliğinden tüm binada bulunanlar tarafından fark edilmesinin mümkün olmadığı, bu Kısım kapsamına giren binalarda, yangını binadaki kişilerin tümüne duyuracak bir yangın alarm tesisatı kurulacaktır.

Her türlü elektrik tesisatı, kaçış yolları aydınlatması, acil durum aydınlatma ve yönlendirmesi ve yangın algılama ve uyarı sistemleri, ilgili TSE standartlarına ve tesisat yönetmeliklerine uygun olarak tasarlanacak, tesis edilecek ve onaylanacaktır. Bu tesisat ve sistemlerde kullanılacak her türlü cihaz ve kablolar, TSE veya TSE tarafından eşdeğeri kabul edilen standart veya kalite belgesine sahip olacaktır.

Bu Yönetmeliğin gerekli gördüğü her türlü sistem, cihaz, ekipman ve işletmesi; kurulduktan sonra, bu Yönetmelikte aksi belirtilmedikçe, çalışma sürekliliği sağlanacak şekilde sürekli olarak bakıma tabi tutulacaktır. Bakım çalışmaları asgari olarak bu Yönetmelikte belirtilen gereksinimlere uygun olarak yapılacak, ilgili TSE standartları ve tesisat yönetmeliklerinde, bu Yönetmelikte belirtilen gereksinimlerin üzerinde bakım gereksinimleri olduğu takdirde ilave olarak bu gereksinimler de yerine getirilecektir.

Binalarda kurulacak elektrik tesisatı, kaçış yolları aydınlatması ve yangın algılama ve uyarı sistemlerinin tasarım ve uygulaması yetki sahibi merci tarafından kontrol ve onaya tabi olacaktır. Periyodik test ve bakım gerektiren sistemler ve cihazlar yetki sahibi merci tarafından belirtilen şekilde, bina sahibi veya yöneticisi ile bunların yazılı olarak sorumluluklarını devrettiği bina yetkilisinin gözetiminde test ve bakıma tabi tutulacaktır.

## **İKİNCİ BÖLÜM**

### **Elektrik Tesisatı**

#### **İç tesisat**

**Madde 68-** Her türlü binada elektrik iç tesisatı; yürürlükte olan "Elektrik İç Tesisleri Yönetmeliği"ne uygun olarak tesis edilecek ve aşağıda belirtilen gereklere uyulacaktır.

a) Koruma Aygıtları: Tüm binalarda kısa devre, aşırı yük, toprak teması ve kaçak akım sonucunda yangın çıkmasını önleyecek koruma düzenleri gerçekleştirilecektir. Bu amaçla, oluşabilecek hata akımlarına karşı gerekli koruma aygıtları kullanılacaktır.

b) Kısa Devre Hesapları: Bütün bina ve yapılarda elektrik tesisatında kullanılacak tüm cihaz ve malzemeler kısa devre hesapları yapılarak seçilecektir. Kullanılacak anahtarlama ve koruma düzenleri ve bu düzenlerin kurulması için gerekli aygıtlar hesap sonuçlarına uygun elektriksel karakteristiklere sahip olacaktır. Kullanılacak kablo ve bus-bar gibi her türlü akım taşıyıcılarda alev iletmeyen tipte yalıtım malzemesi kullanılacaktır.

c) Yalıtım Malzemeleri: Endüstriyel ve depolama amaçlı binalar dışındaki, sağlık hizmeti amaçlı yapılarda ve kullanıcı yükü 1000'den fazla olan bütün yapılarda, 100 ve daha fazla odalı oteller, moteller ve yatakhanelerde, bütün penceresiz yapılar ve yeraltındaki yapılarda, bütün yüksek binalarda; kuvvetli akım besleme ve dağıtım kabloları ve aydınlatma tesisatı kabloları, kullanılacak kablo ve bus-bar gibi her türlü akım taşıyıcılarda yalıtım amacıyla kullanılan malzemeler, halojenden arındırılmış, yangına maruz kaldığında herhangi bir zehirleyici gaz üretmeyen nitelikte malzemeler olacaktır.

d) Bağlantı ve Tespit Elemanları: Bütün bina ve yapılarda elektrik tesisatı ile ilgili her türlü cihaz ve akım taşıyıcıların bina veya yapıya tespiti ve tespit maksadıyla kullanılan askı mesnet, konsol ve benzeri bağlantı elemanları oluşabilecek deprem kuvvetlerine göre hesaplanarak tasarlanacak ve uygulanacaktır.

e) Uzatma Kabloları: Uzatma kabloları sadece taşınabilir cihaz ve aydınlatma araçlarının beslenmesi için kullanılacaktır. Uzatma kabloları hiçbir şekilde kalıcı kablolama yerine geçirilmeyecektir. Uzatma kabloları ile ilgili hükümler; mevcut ve yeni yapılan binalarda, inşaat halinde olan binalarda ve mevcut binalarda yapılan tadilat, modernizasyon ve yenileme çalışmaları esnasında uygulanacaktır. Uzatma kablolarının kullanımında aşağıdaki esaslara uyulacaktır.

1) Her uzatma kablosu doğrudan bir prize takılacak ve sadece bir cihaz veya aydınlatma aracına bağlanacaktır.

2) Kablonun akım taşıma kapasitesi bağlandığı cihaz ya da aydınlatma aracının nominal akımından küçük olmayacaktır.

3) Uzatma kablosu fiziksel olarak iyi durumda tutulacak; ezilme, kesilme, yıpranma gibi nedenlerle güvenliği tehlikeye düşürecek kablolar kullanılmayacaktır.

4) Topraklama gerektiren cihaz veya aydınlatma araçları için topraklı tip uzatma kablosu kullanılacaktır.

5) Uzatma kabloları ve esnek kordonlar sabit cisimlere tutturulmayacak; duvarlar, tavanlar, yer döşemelerinden geçirilmeyecek, kapı altlarından ve halı gibi yer döşemelerinin altından geçirilmeyecek ve fiziksel darbelere maruz bırakılmayacaktır.

f) Elektrik Planları: Her türlü binada, elektrik iç tesisatına ilişkin kuvvetli akım kolon şeması bulunacak ve ana tabloya en yakın yerde camlı bir dolap içinde muhafaza edilecektir.

g) Kuvvetli Akım Tesisatı: Her türlü binalarda kuvvetli akım tesisatının kuruluşu ve işletilmesi yürürlükte olan "Elektrik Kuvvetli Akım Tesisleri Yönetmeliği" ve "Elektrik Tesislerinde Topraklamalar Yönetmeliği"ne uygun olarak yapılacaktır.

#### **Yangın bölmelerinden geçişler**

**Madde 69-** Bütün bina ve yapılarda elektrik tesisatının İkinci Kısım Üçüncü Bölümde belirtildiği şekilde bir yangın bölmesinden diğer bir yangın bölmesine yatay ve düşey geçişlerinde yangın durdurucu harç, yastık, panel ve benzeri malzemelerle yangın ve/veya dumanın geçişini engelleyecek şekilde tüm açıklıklar kapatılacaktır. Bu amaçla TSE veya TSE tarafından eşdeğerliği kabul edilen standart veya kalite belgesine sahip malzemeler kullanılacak ve üretici firmanın spesifikasyonlarına göre tasarım ve uygulama yapılacaktır.

### **ÜÇÜNCÜ BÖLÜM**

#### **Acil Durum Aydınlatması ve Yönlendirmesi**

##### **Genel**

**Madde 70-** Kaçış yolları her zaman aydınlatılmış durumda olacaktır. Acil durum aydınlatma ve yönlendirmesi için kullanılan aydınlatma üniteleri normal aydınlatma mevcutken aydınlatma yapmayan tipte seçildikleri takdirde, normal kaçış yolu aydınlatması kesildiğinde otomatik olarak devreye girecek şekilde tesis edileceklerdir.

Bu Kısım kapsamında, aydınlatılması, acil durum aydınlatması ve yönlendirmesi yapılması gerekli görülen kaçış yolları Üçüncü Kısımda belirtilen kaçış yolları ve yangın merdivenleri olup, birden fazla kaçış yolu

bulunması gereken bina ve yapılarda bütün kaçış yollarında aydınlatma, acil durum aydınlatması ve yönlendirmesi yapılacaktır.

##### **Kaçış yolları aydınlatması**

**Madde 71-** Bu Kısım kapsamında aydınlatılması gerekli görülen kaçış yolları Üçüncü Kısımda belirtilen kaçış yolları ve yangın merdivenleri olup, birden fazla kaçış yolu bulunması gereken bina ve yapılarda bütün kaçış yolları aydınlatılacaktır.

Kaçış yollarında aydınlatma, bina veya yapıda kaçış yollarının gerekli olacağı tüm zamanlarda sürekli olarak yapılacaktır. Aydınlatma bina ya da yapının genel aydınlatma sistemine bağlı aydınlatma tesisatı ile suni aydınlatma şeklinde sağlanacak, doğal aydınlatma yeterli kabul edilmeyecektir. Kaçış yollarında tabanlarda, döşemelerde ve yürüme yüzeylerinde ölçülen aydınlatma seviyesi en az 10 lux olacaktır. Toplanma amaçlı binalarda, gösteri veya projeksiyon yapılan sürelerde bu aydınlatma seviyesi en az 2 lux olabilir.

Aydınlatma armatürlerinin yerleştirilmesi, herhangi bir armatürün çalışamaz hale gelmesi durumunda kaçış yollarının herhangi bir noktasındaki taban ve döşeme aydınlatma seviyesinin en az 2 lux olmasını sağlayacak şekilde yapılacaktır.

Kaçış yollarının işaretlenmesi için 73 üncü maddede belirtilen gereksinimleri karşılamak için kullanılan aydınlatma üniteleri 71 inci maddede belirtilen koşulları sağlamak kaydıyla kaçış yolları aydınlatması için de kullanılabilirler.

##### **Acil durum aydınlatması**

**Madde 72-** Acil durum aydınlatma sistemi; şehir şebekesi veya benzeri bir dış elektrik beslemesinin kesilmesi, yangın, deprem gibi nedenlerle bina ya da yapının elektrik enerjisinin güvenlik amacıyla kesilmesi, bir devre kesici veya sigortanın açılması nedeniyle normal aydınlatmanın kesilmesi durumunda otomatik olarak devreye girerek yeterli aydınlatma sağlayacak şekilde düzenlenecektir.

Aşağıda belirtilen yerler ile bütün kaçış yolları, toplanma için kullanılan yerler, asansör ve yürüyen merdivenler, yüksek risk oluşturan hareketli makineler ve kimyasal maddeler bulunan atölye ve laboratuvarlar, elektrik dağıtım ve jeneratör odaları, merkezi batarya ünitesi odaları, pompa istasyonları, ilkyardım ve emniyet ekipmanının bulunduğu yerler, yangın uyarı butonları, yangın dolapları, yangın söndürme tüpleri ve diğer yangınla mücadele ekipmanının bulunduğu yerler, kapalı otoparklar ve benzeri bölümlerde, acil durum aydınlatması yapılacaktır.

a) Toplanma, sağlık hizmeti, ticaret amaçlı binalarda, büro binaları ve endüstriyel binalar,

- b) Kullanıcı yükü 400'den fazla olan bütün yapılar,
- c) Çıkış seviyesinin altında 50 veya daha fazla kullanıcısı olan binalar,
- d) Tüm penceresiz yapılar ve yer altındaki yapılar,
- e) Tüm otel, motel ve yatakhaneler,
- f) Daire sayısı 20'den daha fazla olan apartmanlar,
- g) Bütün yüksek binalar,
- h) Tutukevi, cezaevi ve ıslahevlerinin topluma açık bölümleri,
- i) İçinde yalnız gündüz saatlerinde insan bulunan ve kaçış yolları gün ışığıyla yeterli düzeyde aydınlatılmış olanların dışındaki tüm depolama amaçlı binalar.

Acil durum aydınlatması normal aydınlatmanın kesilmesi halinde en az 1 saat süreyle sağlanacaktır. Acil durum çalışma süresi kullanıcı yükü 100'den fazla olduğu takdirde 2 saat, 500'den fazla olduğu takdirde 3 saat olacaktır.

Kaçış yolları üzerinde aydınlatma ünitesi seçimi ve yerleştirilmesi, tabanlarda, döşemelerde ve yürüme yüzeylerinde, kaçış yolunun merkez hattı üzerindeki herhangi bir noktada acil durum aydınlatma seviyesi en az 1 lux olacak şekilde yapılacaktır. Acil durum çalışma süresi sonunda bu aydınlatma seviyesi her hangi bir noktada 0.5 lux'den daha düşük bir seviyeye düşmeyecektir. En yüksek ve en düşük aydınlatma seviyesine sahip noktalar arasındaki aydınlatma seviyesi oranı 40:1'den fazla olmayacaktır.

Acil durum aydınlatmasının sağlanması şehir şebekesi ve bunun gibi bir enerji kaynağından, statik invertör veya benzeri diğer bir enerji kaynağına aktarılmaya dayanıyorsa, aktarma süresi 3 saniyeyi geçmeyecektir.

Hareketli makinalar ve kimyevi maddeler gibi tehlike oluşturan yüksek riskli mahallerde acil durum aydınlatma seviyesi normal aydınlatma seviyesinin %10'u ya da en az 15 lux olacak ve en yüksek ve en düşük aydınlatma seviyesine sahip noktalar arasındaki oran 10:1'i geçmeyecektir. Yüksek riskli mahallerde normal aydınlatmanın kesilmesinde acil durum aydınlatmasının devreye girme süresi 0.5 saniyeyi geçmeyecektir.

Acil durum aydınlatması,

a) Kendi akümülatörü, şarj devresi, şebeke gerilimi denetleyicisi ve lamba sürücü devresine sahip bağımsız aydınlatma armatürleri,

b) Bir merkezi akümülatör bataryasından doğru gerilim, ya da bir invertör devresi aracılığıyla alternatif gerilim sağlayan bir merkezi batarya ünitesinden beslenen aydınlatma armatürleri, ile sağlanabilir.

Normal aydınlatma amacıyla kullanılan aydınlatma armatürleri, acil durum dönüştürme kitleri doğrudan armatür muhafazasının içerisinde veya hemen yakınında monte edilerek ve gerekli bağlantılar yapılarak bağımsız acil durum aydınlatma armatürlerine dönüştürülebilirler.

Merkezi batarya acil aydınlatma sistemlerinde, merkezi ünite ile aydınlatma armatürleri arasındaki bağlantılar en az acil durum aydınlatma süresi kadar yangına dayanacak şekilde metal tesisat boruları içerisinde ve/veya mineral izolasyonu veya benzeri yangına dayanıklı kablolar ile yapılacaktır. Kendi başlarına acil durum aydınlatması yapabilen aydınlatma armatürlerine yapılacak şebeke gerilimi bağlantıları normal aydınlatmada kullanılan tipte kablolarla yapılacaktır.

Birinci ve ikinci derece deprem bölgelerinde merkezi batarya tipi acil aydınlatma sistemleri kullanılmayacaktır. Bu bölgelerde acil aydınlatma, kendi başlarına çalışabilen bağımsız acil aydınlatma armatürleri ile sağlanacaktır.

### **Acil durum yönlendirmesi**

**Madde 73-** Birden fazla çıkışı olan bütün yapılarda, kullanıcıların çıkışlara kolaylıkla ulaşabilmesi için acil durum yönlendirmesi yapılacaktır.

Yönlendirme işaretlerinin aydınlatması ya 72 nci maddede belirtilen özelliklerde acil aydınlatma üniteleri ile dışarıdan aydınlatılarak yapılacak, yada aynı özelliklerde ve içeriden aydınlatılan işaretlere sahip acil durum yönlendirme üniteleri kullanılacaktır.

Acil durum yönlendirmesi normal aydınlatmanın kesilmesi halinde en az 1 saat süreyle sağlanacaktır. Acil durum çalışma süresi kullanıcı yükü 100'den fazla olduğu takdirde 2 saat, 500'den fazla olduğu takdirde 3 saat olacaktır.

Yönlendirme işaretleri yeşil zemin üzerine beyaz olarak TSE standartları veya TSE tarafından eşdeğerliği kabul edilen standart ve yönetmeliklere uygun olacaktır. Bir yönlendirme işaretinin azami görülebilirlik uzaklığı, işaret boyut yüksekliğinin 200 katına eşit olan uzaklık olacak, bu uzaklıktan daha uzak noktalardan erişim için gerektiği kadar yönlendirme işareti ilave edilecektir.

Kaçış yollarında yönlendirme işaretleri dışında, kaçış yönü ile ilgili tereddüt ve karışıklık yaratabilecek, hiçbir ışıklı işaret veya nesne bulundurulmayacaktır.

Yönlendirme işaretleri hem normal aydınlatma, hem de acil durum aydınlatma durumlarında kaçış yolu üzerinde tüm erişim noktalarından görülebilir olacaktır. Dışarıdan aydınlatılan yönlendirme işaretlerinde aydınlatma, görülebilen tüm doğrultularda en az 2 cd/m<sup>2</sup> olacak ve en az 0.5 değerinde bir kontrast oranına sahip olacaktır.

## **DÖRDÜNCÜ BÖLÜM**

### **Yangın Algılama ve Uyarı Sistemleri**

#### **Genel**

**Madde 74-** Bu Yönetmelikte belirtilen yangın alarm sistemi, yangın algılama, alarm verme, kontrol ve haberleşme fonksiyonlarını içeren komple sistemdir. Yangın alarm sisteminin beslemesi, sadece yangın alarm sistemini besleyen bir otomatik sigorta üzerinden ve eğer binada mevcut ise jeneratör ya da kesintisiz güç kaynağı gibi bir ikincil besleme kaynağından yapılacaktır. Bu beslemenin de kesilmesi durumunda yangın alarm sistemi, algılama fonksiyonlarını en az 24 saat yerine getirebilecek ve bu sürenin sonunda tüm alarm verme, kontrol ve haberleşme fonksiyonlarını en az 30 dakika süre ile yerine getirebilecek şekilde tam kapalı, sızdırmaz tip, bakım gerektirmeyen akümülatörle teçhiz edilecektir. Gerekli görüldüğü takdirde bu sürelerin daha uzun olması sağlanacaktır.

Yangın alarm sistemini oluşturan tüm kablolar ve uzak kontrol ve denetim merkezlerine iletişim amacıyla kullanılan tüm hatlar; kopukluk, kısa devre ve toprak kaçağı gibi arızalara karşı sürekli olarak denetim altında tutulacaklardır.

Can güvenliğinin esas olduğu binalarda bir yangın alarm sisteminin herhangi bir nedenle 24 saatlik bir zaman aralığında 4 saatten daha uzun bir süreyle devre dışı kalması durumunda yetki sahibi merci durumdan haberdar edilecek ve yangın alarm sistemi tekrar çalışır duruma getirilinceye kadar, önceden yetki sahibi merci tarafından onaylanmış bulunan yangın gözetim faaliyeti başlatılacak ve sürdürülecektir. Yangın gözetiminde normal güvenlik personeline ek olarak, korumasız kalan bölgelerde ilave güvenlik personeliyle gözetim turları başlatılacaktır.

#### **Algılama ve ihbar tesisatı**

**Madde 75-** Komple bir yangın alarm sisteminin aktivasyonu, elle, otomatik veya bir söndürme sisteminin aktivasyonundan biri ya da tamamı ile olacaktır.

Elle yangın uyarısı, yangın uyarı butonları ile yapılacaktır. Yangın uyarı butonları yangın kaçış yollarında tesis edilecekler ve her kaçış çıkış noktasında bir adet yangın uyarı butonu bulunacaktır. Yangın uyarı butonlarının yerleşimi, bir kattaki her hangi bir noktadan o kattaki her hangi bir yangın uyarı butonuna yatay erişim uzaklığı 50 m'yi geçmeyecek şekilde düzenlenecektir.

Tüm yangın uyarı butonları görülebilir ve kolayca erişilebilir olacaktır. Yangın uyarı butonları yerden en az 1.1 m ve en fazla 1.4 m yükseklikte monte edilecektir.

Duman Algılama Cihazları: Aşağıda belirtilen bina ve yapıların tüm kaçış yollarında ve duman dedektörlerinin yanlış uyarılara neden olmadan kullanımına elverişli tüm yerleşime açık alanlarında, ortak alanlarında ve çalışma alanlarında otomatik duman algılama cihazları tesis edilecektir.

- a) Tehlike sınıfı yüksek olan bütün binalarda,
- b) Tehlike sınıfı orta olan ve toplam kullanım alanı 1000 m<sup>2</sup> yi geçen binalarda,
- c) İkamet amaçlı binalar dışındaki tüm yüksek binalarda,
- d) Yapı yüksekliği 51.50 m'den fazla olan apartman binalarında,
- e) Oteller, moteller, yatakhaneler, misafirhaneler, hastahaneler, huzur evleri, pansiyonlar ve benzeri bütün yatılan yerlerde,

Tüm endüstriyel binalarda, tüm kaçış yollarında ve duman dedektörlerinin yanlış uyarılara neden olmadan kullanımına elverişli koridorlar, depolar, tesisat/teçhizat odaları ve benzeri, sürekli insan bulunmayan bölümlerde veya otomatik sprinkler olmayan bölümlerde tüm ortak alanlarında ve çalışma alanlarında otomatik duman algılama cihazları tesis edilecektir.

Otomatik duman algılamanın gerekli görüldüğü tüm mahallerde ana hacimlere ve içinde yanmaya elverişli ve yanma riski taşıyan maddeler bulunan, yüksekliği 25 cm'den fazla olan asma tavanların üzerlerindeki ve yükseltilmiş döşemelerin altlarındaki boşluklara, diğer bölmelere, asansör ve merdiven kovaları gibi boşluklara duman dedektörleri tesis edilecektir. İçinde yanmaya elverişli madde bulunmayan ve erişilmesi mümkün olmayan boşluklara duman dedektörü takılması gerekli değildir. İçinde yanmaya elverişli ve yanma riski taşıyan maddeler olan boşluklar erişilebilir hale getirilecek ve duman dedektörleri ile korunacak, ayrıca uzak lamba konarak dedektörün alarm halinin anlaşılması sağlanacaktır.

Tüm dedektörler periyodik testler ve bakımlar için ulaşılabilir olacaktır.

Diğer Algılama ve Uyarı Cihazları: Duman algılama cihazlarının kullanımının uygun ya da yeterli olmadığı mahallerde, gerekli görüldüğü takdirde sıcaklık ve/veya alev dedektörleri tesis edilecektir.

Binada otomatik sprinkler sistemi bulunuyorsa, sprinklerin açılması durumunda yangın alarm sisteminin otomatik algılama yapması sağlanacaktır. Bu amaçla her bir zon hattına su akış anahtarları tesis edilecek ve bu akış anahtarlarının kontak çıkışları yangın alarm sistemine giriş olarak bağlanacaktır. Bu hallerde, otomatik sprinkler olan yerler, otomatik sıcaklık dedektörleriyle donatılmış gibi işlem görecektir. Bu mahallerde otomatik sıcaklık artış dedektörlerinin kullanılması zorunlu değildir.

Bina veya yapıda otomatik veya elle çalışan diğer gazlı, kuru kimyasal tozlu veya benzeri sabit söndürme sistemi bulunuyorsa, bunların aktivasyonu yangın alarm sistemi tarafından otomatik olarak algılanacaktır. Bu amaçla söndürme sistemlerinden, söndürme sisteminin aktive olduğunu bildiren kontak çıkışları yangın alarm sistemine giriş olarak bağlanacaktır.

### **Alarm verme**

**Madde 76-** Bir yangın alarm sisteminin aktive edilmesi halinde sesli ve ışıklı olarak ya da data iletişimi ile alarm verme aşağıdaki gibi yapılacak ancak alarm bilgisi aktarımı bunlarla da sınırlı kalmayacaktır.

- a) Yangın kontrol merkezindeki ana kontrol panelinde ve diğer izleme noktalarındaki tali kontrol panelleri ya da tekrarlayıcı panellerde sesli, ışıklı ve/veya alfa nümerik göstergelerle,
- b) Binanın kullanılan tüm bölümlerinde yaşayanları yangın veya benzeri bir acil durumdan haberdar etmek için sesli ve ışıklı uyarı cihazlarıyla,
- c) Binada bulunan yangın ve acil durum mücadele ekiplerinin uyarılması ve itfaiyeye haber verilmesi için sesli ve ışıklı uyarı cihazları ve direkt hatlar ya da diğer iletişim ortamları üzerinden data iletişimi ile, yapılacaktır.

### **Yangın kontrol panelleri ve tekrarlayıcı panelleri**

**Madde 77-** Yangının haber verilmesi için en büyük birim olarak yangın bölgeleri kullanılacaktır. Tüm binalarda her bağımsız kat en az bir yangın bölgesi olarak kabul edilecektir. Eğer bir katın alanı 2000 m<sup>2</sup> den büyükse birden fazla yangın bölgeleri belirlenecektir. Bir bina ya da yapının toplam alanı 300 m<sup>2</sup> ya da daha küçük ise birden fazla katlı olsa da tek bir yangın bölgesi olarak kabul edilebilir.

Bir yangın bölgesinin herhangi bir doğrultuda uzunluğu 100 metreyi geçmeyecektir. Bir yangın bölgesinin içerisinde bir yangın başlangıcını görsel olarak saptamak için alınması gereken uzaklık 30 m'yi geçmeyecektir.

Yangın bölgeleri 24 üncü maddede belirtilen yangın bölmeleri ile uyumlu olacak şekilde belirlenecektir. Bir yangın bölgesinin sınırları mümkünse yangın bölmelerinin sınırlarıyla çakışmalıdır.

a) Bu Yönetmelikte gerekli görülen tüm yangın alarm sistemlerinde yangın kontrol panelleri ve tekrarlayıcı paneller aşağıda belirtilen yerlerde tesis edileceklerdir.

1) Bina ya da yapının zemin katında ve sürekli olarak görevli personel bulunan bir yerde ana yangın kontrol paneli veya, ana yangın kontrol panelinin başka bir mahalde tesis edilmesi gerekli görülüyorsa, 1 yangın alarm tekrarlayıcı paneli tesis edilecektir.

2) Yangın kontrol panelinin tesis edildiği yerde personelin bulunmadığı zaman aralıkları varsa, bu sürelerde sürekli personel bulunan ikinci bir mahalde veya daha fazla mahallerde tekrarlayıcı paneller tesis edilecektir.

3) Yangın alarm sistemi birden fazla binayı kapsıyorsa, 2 veya daha fazla yangın bölgesi bulunan her binada ayrı bir tali yangın kontrol paneli ya da tekrarlayıcı panel tesis edilecektir.

b) Yangın kontrol panelleri ve tekrarlayıcı panellerinde asgari olarak aşağıdaki sesli, ışıklı ve alfa nümerik göstergeler bulunacaktır.

1) Genel yangın alarm lambası ve her yangın bölgesi için ayrı bir yangın alarm lambası,

2) Genel sistem arızası lambası ve ayrı bir ışıklı alfa nümerik gösterge ile bölgesel arıza bilgisi verilmiyorsa, her yangın bölgesi için ayrı bir arıza lambası,

3) Yangın uyarı butonlarından ve otomatik yangın dedektörlerinden gelen uyarıları bireysel olarak cihaz bazında değerlendirebilen adreslenebilir sistemlerde yukarıdakilere ek olarak, bireysel yangın ve arıza uyarılarının izlenebileceği bir ışıklı alfa nümerik gösterge,

4) Her yangın veya arıza sinyali alındığında aktive olan sesli uyarı cihazı.

Sesli uyarı cihazı bir buton aracılığıyla susturulabilecek, ancak sesli uyarının susturulması ışıklı uyarıların kalkmasına neden olmayacaktır. Tüm bölgesel yangın ve arıza lambalarının yanlarında hangi yangın bölgesine ait olduklarını açık, net ve silinmeyecek bir şekilde belirten etiketler bulunacaktır.

### **Sprinkler alarm istasyonları**

**Madde 78-** Bir bina ya da yapıda 96 ncı maddede belirtildiği şekilde bir sprinkler sistemi kurulduğu takdirde sprinkler alarm istasyonları ve akış anahtarları yangın alarm sistemine bağlanacaktır. Sprinkler sisteminden gelen alarm uyarıları ya ayrı bir bölgesel izleme panelinde, ya da yangın kontrol

panelinde ayrı bölgesel alarm göstergeleri oluşturularak izlenecektir. Hat kesme vanalarının izleme anahtarları ve sprinkler sistemine ilişkin diğer arıza kontakları da aynı şekilde yangın alarm sistemi tarafından sürekli olarak denetlenecektir.

#### **Gazlı söndürme sistemi alarm ve arıza çıkışları**

**Madde 79-** Bir bina ya da yapıda 98 inci maddede belirtildiği şekilde bir gazlı söndürme sistemi kurulduğu takdirde söndürme sisteminin alarm ve arıza çıkışları yangın alarm sistemine bağlanarak ayrı bölgesel göstergelerle izleneceklerdir.

#### **Duman kontrol ve basınçlandırma sistemleri arıza ve konum değiştirme sinyalleri**

**Madde 80-** Bir bina ya da yapıda Altıncı Kısımda belirtildiği şekilde duman kontrol ve basınçlandırma sistemleri kurulduğu takdirde bu sistemlerle ilgili arıza ve konum değiştirme sinyalleri ya ayrı bir bölgesel izleme panelinde ya da yangın kontrol panelinde ayrı bölgesel durum ve arıza göstergeleri oluşturularak izlenecektir. Duman tahliye ve basınçlandırma sistemlerinin elle kontrolleri ayrı bir kontrol panelinden yapılabileceği gibi bu yukarıda belirtilen izleme panelleri ile birleştirilerek yangın alarm sistemi bünyesinde de gerçekleştirilebilecektir.

#### **Sesli ve ışıklı alarm cihazları**

**Madde 81-** Bir bina ya da yapının kullanılan tüm bölümlerinde yaşayanları yangın veya benzeri bir acil durumdan haberdar etme işlemleri sesli ve ışıklı alarm cihazları ile gerçekleştirilecektir.

Yangın alarm sinyali gecikmesiz olarak, yangın mücadele ekipleri ve yangına müdahale konusunda eğitilmiş personele ulaştırılmak kaydıyla, yangın uyarısının gerçekliğinin araştırılmasına imkan verecek şekilde bir ön uyarı sistemine müsaade edilecektir. Tehlikeli maddelerin bulundurulduğu ve/veya işlendiği endüstriyel binalarda ve depolama amaçlı bina ve yapılarda herhangi bir yangın algılaması otomatik olarak bina tahliye alarmlarını harekete geçirecek, bu bina ve yapılarda ön uyarı sistemi uygulanmayacaktır.

Tahliye ikazları aşağıdaki istisnalar dışında hem sesli, hem de ışıklı olarak yapılacaktır.

a) İşitme engelli kişilerin bulunma ihtimali olmayan alanlarda ışıklı uyarı cihazı kullanılması zorunlu olmayacaktır.

b) Sağlık hizmeti amaçlı binalar için öngörüldüğü takdirde sadece ışıklı uyarı cihazları kullanılmasına izin verilecektir.

Tahliye alarmları aşağıdaki istisnalar dışında bina ya da yapının tamamında aktive edilecektir.

a) Binanın yapısı nedeniyle bütün binanın boşaltılmasının uygun olmadığı binalarda, başlangıçta sadece yangından etkilenen ve etkilenecek bölgelerde alarm verilecektir. Bu durumda binanın düzenli bir şekilde boşaltılabilmesi için diğer bölgelerde kademeli olarak alarm verilmesini sağlayacak şekilde tesisat yapılacaktır.

b) Binadan yaşlılık, fiziksel veya zihinsel yetersizlik ve benzeri nedenlerle kendi başlarına çıkamayacak kişilerin bulunduğu yapılarda sadece bu kişilerin bakımları ve binadan tahliyeleri ile görevli personele yangın alarmı verilmesine müsaade edilecektir.

Sesli uyarı cihazları binanın her yerinde, yerden 150 cm yükseklikte ölçülecek ses seviyesi, ortalama ortam ses seviyesinin en az 15 dBA üzerinde olacak şekilde yerleştirilmiş olacaklardır. Sesli uyarı cihazları 3 m uzaklıkta en az 75 dBA en çok 120 dBA ses seviyesi elde edilecek özellikte olacaklardır. Uyuma maksatlı bölümlerde, yatak başındaki ses seviyesi ortalama ortam ses seviyesinin 15 dBA üzerinde ve en az 75 dBA ses seviyesi elde edilecek şekilde sesli alarm cihazları tesis edilecektir.

Sesli yangın uyarı cihazlarının sesleri, binada başka amaçlarla kullanılan sesli uyarıcılardan ayırt edilebilecek özellikte olacaktır. Sesli uyarı cihazlarının ses türü her yerde aynı ve 500-1000 Hz. arasındaki bir sabit frekansta sürekli çalan korna veya zil sesi şeklinde olacaktır. Alçalıp yükselen, iki veya daha çok frekans arasında dalgalanan siren tonları veren sesli uyarı cihazları yangın uyarısı için kullanılmayacaktır. Kademeli tahliyenin öngörüldüğü yerlerde ön uyarı maksadıyla aynı sabit frekansta kesikli uyarı verilmesine müsaade edilecektir. Ancak bu durumda tahliye uyarıları, sesli uyarı cihazlarının sürekli olarak çalması şeklinde yapılacaktır.

Otomatik yayınlanan ses mesajları ve yangın merkezinden mikrofonla yayınlanan canlı ses mesajlarıyla binada yaşayanların tahliyesini ya da bina içerisinde yer değiştirmelerini sağlayacak şekilde sesli tahliye uyarı sistemleri kullanılacaktır. Sesli tahliye uyarı sistemleri gerekli görüldüğü takdirde bir deprem durumunda paniği önlemek ve binanın tahliyesini öngörülen tahliye planına uygun olarak gerçekleştirilmek için de kullanılabilir.

Aşağıda belirtilen yerlerde sesli tahliye sistemleri tesis edilecektir.

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

b) Yüksekliği 51.50 m'yi geçen konut harici tüm binalarda.

Sesli ve ışıklı alarm cihazları yalnızca yangın alarm sistemi ve diğer acil durum ikazları için kullanılacaklardır. Sesli tehliye sistemleri, yangın alarm sistemi ve diğer acil durum anonsları öncelik almak ve otomatik olarak diğer kullanım amaçlarını devre dışı bırakmak şartıyla, genel anons, fon müziği yayını gibi başka amaçlarla da kullanılabilirler.

#### **Acil durum kontrol işlemleri**

**Madde 82-** Bir yangın durumunda otomatik olarak gerekli kontrol fonksiyonlarını harekete geçirerek bina ya da yapıyı içinde bulunanlar için daha emniyetli hale getirecek şekilde bir yangın alarm ve kontrol sistemi düzenlenecektir.

Yangın alarm sistemi, gerektiğinde aşağıdaki fonksiyonları yerine getirecek, ancak yapılacak acil durum kontrol işlemleri bunlarla da sınırlı kalmayacaktır.

a) Yangın esnasında kapanması gereken yangın kapıları ve diğer açıklıkları kapatma amaçlı cihazları normal halde açık durumda tutan elektromanyetik kapı tutucu ve benzer cihazların serbest bırakılması,

b) Merdiven kuyuları ve asansör şaftlarının basınçlandırılması,

c) Duman kontrol ve tahliye sistemlerinin aktivasyonu ya da bu amaçla yapılması gereken otomatik kontrol işlemlerinin yerine getirilmesi,

d) Acil durum aydınlatma kontrol işlemleri,

e) Güvenlik ve benzeri nedenlerle kilitli duran kapıların ve turnikelerin açılması,

f) Asansörlerin yapılış özelliklerine bağlı olarak yangın esnasında kullanımının engellenmesi ya da tahliye amacıyla itfaiye ya da eğitilmiş bina yangın mücadele ekipleri tarafından kullanılmasının sağlanması,

g) Mahalli itfaiye ile elektrik işletmesi, belediye, polis veya jandarma, kurum amiri, bina sahibi ve gerekli görülen diğer yerlere yangının otomatik olarak haber verilmesi.

Acil durum kontrol işlemleri yangın alarm sisteminin donanım ve yazılım bütünlüğü içerisinde bulunan kontrol birimleri ile gerçekleştirilecektir. Kontrol edilen sistem ve cihazlarla ilişkisi bulunan güvenlik sistemleri, bina otomasyon sistemleri gibi diğer sistemler tarafından yapılabilecek her türlü kontrol ve kumanda işlemleri, bir yangın veya benzeri acil durumda yangın kontrol panelinden yapılacak acil durum kontrol işlemlerini hiçbir şekilde engellemeyeceklerdir.

#### **Kablolar**

**Madde 83-** Bir yangın esnasında uzun süre çalışır durumda kalması gereken;

a) Yangın kontrol panellerinden, sesli ve ışıklı alarm cihazlarına, sesli tahliye sistemi amplifikatör ve hoparlörlerine, acil durum kontrol cihazlarına giden sinyal ve besleme kabloları,

b) İtfaiye ve yangın mücadele ekiplerine haber verme için kullanılan kabloların bina içerisinde kalan kısımları,

c) Ana yangın kontrol paneli ile tali yangın kontrol panelleri ve tekrarlayıcı panellerin birbirleri arasındaki haberleşme ve besleme kabloları,

d) Tüm yangın kontrol panelleri ve tekrarlayıcı panellere enerji sağlayan besleme kabloları, yangına karşı en az 60 dakika dayanabilecek özellikte olacaklardır.

Kademeli tahliye uygulanan binalarda olduğu gibi özel durumlarda, yangına daha uzun süre dayanabilecek kablolar gerekli görülebilir.

Bir yangının algılanmasından sonra uzun süre çalışır durumda kalması gerekli olmayan yangın uyarı butonları, dedektörler ile yangın kontrol panelleri arasındaki kablolar ve enerjisi kesildiğinde bir tehlikeli durum oluşmayan elektromanyetik kapı tutucular ve benzeri cihazlara giden kablolar da yangına dayanıklılık özelliği aranmayabilir.

Yangın alarm sistemi kabloları sistemin sağlıklı ve güvenilir çalışmasını sağlayacak şekilde yangın algılama, kontrol ve uyarı ekipmanı üreticilerinin spesifikasyonlarına uygun tipte olacaklar ve elektriksel gürültü ve benzeri etkilerden korunacak şekilde, diğer sistemler ve enerji taşıyan kablolardan ayrılarak tesis edileceklerdir.

## **BEŞİNCİ BÖLÜM**

### **Periyodik Testler, Bakım ve Denetim**

#### **Periyodik testler, bakım ve denetim**

**Madde 84-** Bu Yönetmeliğin gerekli gördüğü tüm acil aydınlatma, yönlendirme ve yangın alarm sistemleri bina sahibi, yönetici veya bunların yazılı olarak sorumluluklarını devrettiği bina yetkilisinin sorumluluğu altında periyodik testlere ve bakıma tabi tutulacaktır. Sorumluluğun bina sahibi veya

yöneticisi tarafından bir bina yetkilisine devredildiğini gösteren yazılı belgenin bir kopyası yetki sahibi merciinin denetimine açık olacaktır.

**Tüm yeni tesis edilmiş sistemler, bina ya da yapı kullanıma açılmadan önce, ilk kabul ve denetim testlerine tabi tutulacaklardır. Kabul işlemleri yetki sahibi merci tarafından yeterli ve tatmin edici bulunacak şekilde sonuçlandıktan sonra test ve denetim raporlarıyla birlikte aşağıdaki belgeler bina sahibine, yöneticisine veya sorumlu bina yetkilisine teslim edilecektir.**

- a) Yapıldı (as-built) tesisat projelerinin çoğaltılabilir kopyaları,
- b) Cihaz çalıştırma ve bakım talimatları,
- c) Sistem çalışma talimatı.

Bu belgelerin sistemin ömrü boyunca saklanması ve periyodik test ve bakım servis sözleşmesi ile birlikte yetki sahibi merciinin incelemesine hazır tutulması bina sahibi, yöneticisi veya sorumlu bina yetkilisinin sorumluluğunda olacaktır.

Sisteme ilaveler yapıldığında veya iptaller olduğunda, sistem donanımında herhangi bir değişiklik, onarım ve ayar yapıldığında yeniden kabul testleri yapılacaktır. Yapılan değişiklikler yukarıda belirtilen belgelere işlenecektir.

Periyodik testler ve bakım, yazılı bir periyodik test ve bakım sözleşmesi kapsamında bina sahibi dışında bir kişi veya kurum tarafından yapılacaktır. Servis personeli acil aydınlatma ve yangın alarm sistemleri denetim, test ve bakımı konularında kalifiye ve deneyimli olacaktır.

Haftalık ve aylık bakımlar kullanıcı/işletmeci tarafından 3 aylık, 6 aylık ve yıllık bakım ve testler, bu maksatla eğitim almış yetkili servislerce sağlanmalıdır.

## **ALTINCI KISIM**

### **Duman Kontrolü, İklimlendirme ve Havalandırma Tesisatı ile Basınçlandırma Sistemi**

#### **BİRİNCİ BÖLÜM**

##### **Genel Hükümler**

###### **Genel**

**Madde 85-** Binalarda yapılan havalandırma, basınçlandırma ve duman tahliye tesisatı, binada bulunanlara zarar vermeyecek, panik çıkmasını önleyecek ve binanın emniyetli bir şekilde boşaltılmasını sağlayacak güvenli bir ortamı oluşturacak şekilde tasarlanacak, tesis edilecek ve çalışır durumda tutulacaklardır.

Bu kısımda belirtilen gereksinimler asgari gereksinimler olup, daha üstün nitelikli ve daha yüksek performanslı tesisat ve sistemlerin kullanılmasına engel oluşturmaz.

Kurulması gereken basınçlandırma ve duman tahliye tesisatlarının yerleştirilmeleri, kullanılacak teçhizatın cins ve miktarları, binanın kullanım sınıfı, tehlike sınıfı, binada bulunanların hareket kabiliyeti ve binada bulunan yangın önleme sistemlerinin özelliklerine göre belirlenecektir.

Her türlü basınçlandırma, havalandırma ve duman tahliye tesisatı, ilgili TSE standartlarına ve tesisat yönetmeliklerine uygun olarak tasarlanacak, tesis edilecek ve işletilecektir.

Bu Yönetmeliğin gerekli gördüğü her türlü sistem, cihaz, ekipman ve işletme prosedürü kurulduktan sonra Yönetmelikte aksi belirtilmedikçe performans ve çalışma sürekliliği sağlanacak şekilde sürekli olarak bakıma tabi tutulacaktır. Bakım çalışmaları asgari bu Yönetmelikte belirtilen gereksinimlere uygun olarak yapılacak, ilgili TSE standartları ve tesisat yönetmeliklerinde bu Yönetmelikte belirtilen gereksinimlerin üzerinde bakım gereksinimleri olduğu takdirde ilave olarak bu gereksinimler de yerine getirilecektir.

Binalarda kurulacak basınçlandırma ve duman tahliye tesisatı, binanın yangın sorumlusunun gözetiminde test ve bakıma tabi tutulacaktır.

#### **İKİNCİ BÖLÜM**

##### **Duman Kontrolü**

###### **Duman kontrol esasları**

**Madde 86-** Doğal duman tahliyesi için duman çekiş bacaları ve bölmeleri ile alev yönlendirme bacaları kullanılacaktır. Mekanik duman tahliye sistemleri olarak iklimlendirme sistemleri özel düzenlemeler yapılarak kullanılacak veya ayrı mekanik duman tahliye sistemleri kurulacaktır.

Modern mimaride, galeri ve endüstri yapılarında duman bacaları kapalı çarşı dizaynında kullanılan atrium, mall gibi yapılarda en üst noktaya duman tahliye sistemi yapılmalıdır.

Duman baca ağızları daima açık olabileceği gibi, yangın vukuunda elle kolaylıkla açılabilen mekanik düzenlerle de çalıştırılabilirler. Bu tür mekanizmaların sürekli bakımla işler durumda tutulmaları zorunludur.

Çok sayıda insanı daimi veya geçici olarak barındıran binalar ile müzeler gibi değerli eşyaları ihtiva eden yapılarda ve yeraltı ulaşım araçları istasyonlarında alev yönlendirme bacaları yapılması zorunludur.

### **İklimlendirme ve havalandırma tesisatı**

**Madde 87-** Bir yangın esnasında, mevcut iklimlendirme ve havalandırma sistemi duman tahliye sistemi olarak da hizmet verecekse, bu Yönetmelikte mekanik duman tahliye sistemi için istenilen bütün hususlar iklimlendirme ve havalandırma sistemine uygulanacaktır.

Mekanik duman tahliye sistemleri için tesis edilen kanallar çelik, alüminyum ve benzeri malzemeden yapılmış olmalıdır.

Bütün mekanik duman tahliye sisteminde kullanılacak kanallar yeterli sayıda askı elemanları ile bağlanmalıdır.

Kanal kaplama malzemesi en az B1 sınıfı malzeme olmalıdır.

Duman tahliye kanalları yangın merdivenlerinden ve yangın güvenlik hacimlerinden geçmemelidir. Elde olmayan nedenlerden dolayı, kanalın bu bölümden geçmesi durumunda geçtiği bölümün yapısal olarak yangına dayanım süresi kadar yangına dayanacak bir malzeme ile kaplanmalıdır. Kanal bir duvarı geçerek bölüm içerisine giriyorsa, duvar geçişlerinde yangın damperleri kullanılmalıdır.

Aynı hava santrali ile birden fazla mahallin havalandırılması ya da iklimlendirilmesi yapılıyorsa, mahaller arası geçişlerde, dönüş ve toplama kanallarında yangın damperi kullanılmalıdır. Toplama açık özel önlem isteyen yapılarda havalandırma kanalı içine, damperlere kumanda eden kanal tipi duman dedektörleri konulmalıdır.

Asma tavan arası, yükseltilmiş döşeme altı gibi mahallerin plenum olarak kullanılması durumunda; bu bölümler içerisinden sadece; mineral, alüminyum veya bakır zırlı kablolar, rijit metal borular ve esnek metal borular geçirilebilir. Bilgisayar, televizyon, telefon ve iç haberleşme sistemleri kablolarının, yangın korunum sistemlerinin, alevlenmeyen sıvılar taşıyan yanmaz malzemeden boruların kullanılmasına izin verilir.

Duman tahliye kanalları yangın zonu duvarlarını delmemelidir. Kanalın bir yangın zonu duvarını veya katını geçmesi durumunda, kanal üzerine yangın zonu duvarını veya katını geçtiği yerde yangın damperi konulmalıdır. Eğer, havalandırma kanalı korunmuş bir şaft içinden geçiyorsa şafta giriş ve çıkışta yangın damperi kullanılmalıdır.

Basınçlandırma sistemine ait kanallarda yangın damperi kullanılmaz.

Duman tahliye sistemi bina yangın alarm sistemi tarafından otomatik olarak aktive olmalıdır. İlave olarak, uzaktan el ile kumanda için çalıştırma/durdurma imkanı bulunmalıdır.

Yangının yayılmasında rol oynayan tesisat baca ve kanalları, yangın bölmeleri hizasında, tesisat dışında, çift taraflı en az 8 mm saçla kapatılmış ve arası yalıtılmış olmalıdır. Havalandırma kanal ve bacalarının yangın bölmelerini aşmalarına özel detaylar dışında izin verilmez. Hava kanalları, yanmaz malzemeden yapılmalı veya yanmaz malzeme ile kaplanmalıdır.

### **Jeneratör odası, mutfak ve otoparklar**

**Madde 88-** Dizel pompa ve acil durum jeneratörünü çalıştırabilmek için mekanik havalandırmanın gerekli olduğu yerlerde, bu bölümlerin duman tahliye sistemleri diğer bölümlere hizmet veren sistemlerden bağımsız olarak dizayn edilmeli, hava doğrudan dışardan ve herhangi bir egzoz çıkış noktasından en az 5 metre uzaktan alınmalı ve mahallin egzoz çıkışı da doğrudan dışarıya ve herhangi bir hava giriş noktasından en az 5 metre uzağa atılmalıdır.

Bir otel, restoran, kafeterya benzeri yerlerin mutfaklarındaki pişirme alanlarının mekanik egzoz sistemi binanın diğer bölümlerine hizmet veren sistemlerden bağımsız olmalı ve egzoz kanalları korunmamış yanabilir malzemelerden en az 500 mm açıktan geçmeli, egzoz doğrudan dışarıya atılmalı ve herhangi bir hava giriş açıklığından en az 5 metre uzakta olmalıdır, mutfak dışından geçen egzoz kanalı geçtiği bölümün veya mutfak bölümünün yapısal olarak yangına dayanma süresi kadar bir malzeme ile kaplanmalı, eğer kanal bir tuğla şaftı içerisinden geçiyorsa şaftın diğer bölümlerinden ve diğer kanallardan veya servis elemanlarından ayrılmalıdır. Mutfak egzoz kanallarına yangın damperi konulmamalıdır.

Toplam alanı 1900 m<sup>2</sup> yi aşan bodrumlardaki otomobil park alanları için mekanik duman tahliye sistemi zorunludur. Duman tahliye sistemi binanın diğer bölümlerine hizmet veren sistemlerden bağımsız olmalı ve saatte en az 9 defa hava değişimi sağlamalıdır.

Un, tahıl, kepek, nişasta ve şeker gibi parlayıcı organik tozlar meydana getiren maddelerin imal edildiği, işlendiği veya depo edildiği yerlerde, bu maddelerin tozlarının toplanmasını önleyecek özel

havalandırma tertibatı yapılması zorunludur. Bu yerlerde soba, ocak ve benzeri açık ateş kaynağı bulundurulması ve önlem alınmaksızın kaynak yapılması yasaktır.

Doğalgaz, SPG veya tehlikeli maddelerle çalışılan yerlerde fan ve havalandırma motorları patlama ve kıvılcım güvenli (ex-proof) olacaktır.

## ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

### Basınçlandırma Sistemi

#### Basınçlandırma sistemi

**Madde 89-** Yapı yüksekliği 21.50 m'yi geçen bütün binalarda kapalı merdivenler basınçlandırılmalıdır. Konutlarda yükseklik 51.50 m'yi geçmesi durumunda basınçlandırma sistemi yapılmalıdır.

Bodrum kat sayısı 4'den fazla olan binalarda yangın merdiveni basınçlandırılmalıdır.

Yangın anında acil durum asansör kuyularının yangın etkisi altına kalmaması için acil durum asansörü kuyuları basınçlandırılmalıdır.

Basınçlandırma sistemi çalıştığı zaman, bütün kapılar kapalı iken basınçlandırılan merdiven kovası ile bina kullanım alanları arasındaki basınç farkı en az 50 Pa olmalıdır. Açık kapı durumu için basınç farkı en az 15 Pa olmalıdır.

Basınçlandırma sisteminin yangın güvenlik hacmine de yapılması durumunda, merdiven tarafındaki basınç yangın güvenlik hacmi tarafındaki basınçtan daha yüksek olacak şekilde bir basınç dağılımı oluşturulmalıdır.

Hem basınçlı havanın hem de otomatik kapı kapatıcının kapı üzerinde yarattığı kuvveti yenerek kapıyı açmak için kapı tutamağına uygulanması gereken kuvvet 110 Newton'u geçmemelidir.

Operasyon sırasında basınçlandırma sistemi açık bir kapıdan basınçlandırılmış alana duman girişini engelleyecek yeterlilikte hava hızını sağlayabilmelidir. Her hangi bir kapının tamamının açık olması durumunda ortalama hız büyüklüğü en az 1 m/s olmalıdır.

En az bir iç kapı ve bir dışarıya tahliye kapısının açık olacağı düşünülerek dizayn yapılmalı ve bina kat sayısına göre açık iç kapı sayısı artırılmalıdır.

Basınçlandırma havası miktarı, sızıntı alanlarından çevreye olan hava akışlarını karşılayacak mertebede olmalıdır.

Merdiven içerisinde oluşacak aşırı basınç artışlarını bertaraf edecek aşırı basınç damperi, frekans kontrollü fan gibi sistemler düşünülmelidir.

Basınçlandırma havası doğrudan dışardan alınmalı ve egzoz çıkış noktalarından en az 5 m uzakta olmalıdır.

Basınçlandırma fanının dışardan hava emişine dedektör konulmalı, duman algılanması durumunda fan otomatik olarak durdurulmalıdır.

Basınçlandırma sistemi bina yangın alarm sistemi tarafından otomatik olarak çalıştırılmalıdır.

Yangın merdivenlerinde pozitif basınç yapılmamış ise; merdiven bölümünde açılabilir pencere veya her merdivenin üzerinde devamlı havalandırmayı sağlayacak tepe penceresi bulunacaktır. Ayrıca, dumanın boşalabilmesi için, merdivenlerde uygun aralıklarla delikler bırakılacaktır. Bu merdivenlere, her kattan kısmen veya tamamen mekanik havalandırma sağlanmış hollerden-kaçış yollarından geçilmesi zorunludur.

## YEDİNCİ KISIM

### Yangın Söndürme Sistemleri

## BİRİNCİ BÖLÜM

### Genel Hükümler

#### Genel

**Madde 90-** Yangın söndürme sistemleri, bu Yönetmelik kapsamındaki tüm yapı ve binalar ile tünel, liman, dok, metro, açık arazi işletmeleri gibi yapılarda yangın öncesi ve sırasında kullanılan sabit söndürme tesisatlarıdır. Bu bölümde belirtilen gereksinimler asgari gereksinimler olup, daha üstün nitelikli ve daha yüksek performanslı tesisat ve sistemlerin tercih edilmesine engel oluşturmaz.

Binalarda kurulan söndürme tesisatı, binada bulunanlara zarar vermeyecek, panik çıkmasını önleyecek ve yangını söndürecek şekilde tasarlanacak, tesis edilecek ve çalışır durumda tutulacaktır.

Yangın söndürme sistemleri her yapıda oluşabilecek yangını söndürecek kapasitede ve yapı ekonomik ömrü boyunca, sistem gerektiğinde otomatik ve/veya elle devreye gereken hızda girerek görevini yerine getirebilmelidir.

Kurulması gereken sabit yangın söndürme sistemleri ve tesisatının nitelikleri, kullanılacak teçhizatın cins ve miktarları, yerleştirilmeleri, binanın ve binada bulunabilecek malzemelerin yangın türüne göre belirlenecektir. Sistem ve/veya sistemlerde kullanılacak tüm ekipmanlar sertifikalı olacaktır.

Her türlü yangın söndürme sistemleri, ilgili TSE standartlarına ve tesisat yönetmeliklerine uygun olarak tasarlanacak, tesis edilecek ve onaylanacaktır.

Bu Yönetmeliğin gerekli gördüğü her türlü sistem, cihaz, ekipman ve işletme prosedürü; kurulduktan sonra, bu Yönetmelikte aksi belirtilmedikçe, performans ve çalışma sürekliliği sağlanacak şekilde sürekli olarak bakıma tabi tutulacaktır. Bakım çalışmaları asgari olarak bu Yönetmelikte belirtilen gereksinimlere uygun olarak yapılacak, ilgili TSE standartları ve tesisat yönetmeliklerinde bu Yönetmelikte belirtilen gereksinimlerin üzerinde bakım gereksinimleri olduğu takdirde ilave olarak bu gereksinimler de yerine getirilecektir.

Binalarda kurulacak söndürme sistemlerinin tasarım ve uygulaması yetki sahibi merci tarafından kontrol ve onaya tabi olacaktır. Periyodik test ve bakım gerektiren sistemler ve cihazlar yetki sahibi merci tarafından belirtilen şekilde bina sahibi, yöneticisi veya bunların yazılı olarak sorumluluklarını devrettiği bina yetkilisinin gözetiminde test ve bakıma tabi tutulacaktır.

## İKİNCİ BÖLÜM

### Sulu Söndürme Sistemleri

#### Genel

**Madde 91-** Sulu söndürme sistemleri yangın dolapları sistemi, hidrant sistemi, sprinkler sistemi için yapılmış hidrolik hesaplar neticesinde gerekli olan su basınç ve debi değerleri merkezi veya şehir şebekeleri tarafından karşılanamıyorsa; kapasiteyi karşılayacak yangın pompa istasyonu ve deposu oluşturulmalıdır.

#### Su depoları ve kaynaklar

**Madde 92-** Sistemde en az bir güvenilir su kaynağı bulunmalıdır.

Sulu söndürme sistemleri için kullanılacak su depolarının yangın rezervi olarak ayrılmış bölümleri başka amaçlar için kullanılmayacak, depo tesisatı sadece söndürme sistemlerine hizmet verecek şekilde düzenlenecektir.

Yapıda sprinkler sistemi bulunması durumunda, su deposu kapasitesi yapının risk sınıfına bağlı olarak en az Tablo – 3'de belirtilen süreyi sağlayacak kapasitede seçilecektir.

Tablo – 3 : Sprinkler söndürme sistemleri için su ihtiyacı :

	Debi (1 dak)	Süre (dak)
Düşük tehlike sınıfı	1000	45
Orta tehlike sınıfı	2000	60
Yüksek tehlike sınıfı	Hidrolik hesaplar ile belirlenir.	
Yüksek binalar	Hidrolik hesaplar ile belirlenir.	

Sprinkler söndürme sistemi yanında yapı içi yangın dolapları ve yapı dışı hidrant sistemi mevcut ise bu durumda sprinkler söndürme suyu debisine Tablo - 4'de belirtilen değerler ilave edilerek su depo kapasitesi belirlenmelidir.

Tablo – 4 : Yangın dolapları ve hidrant sistemi için ilave edilecek su ihtiyaçları :

	Yangın Dolabı Debisi (1/dak)	Hidrant Debisi (1/dak)	Süre (dak)
Düşük tehlike sınıfı	100	400	30
Orta tehlike sınıfı	100	1000	60
Yüksek tehlike sınıfı	200	1500	90

Yapıda sulu söndürme sistemi olarak sadece yangın dolapları sistemi mevcut ise su kapasitesi en az 200 litre debiyi 60 dakika süre ile karşılayacak şekilde en az 12 m<sup>3</sup> olacaktır.

Yapıda sadece çevre hidrant sistemi bulunması durumunda su ihtiyacı en az 1900 litre debiyi 90 dakika süre ile karşılayacak kapasitede olmak üzere yapının risk sınıfına göre yapılacak hidrolik hesaplar ile belirlenecektir.

## **Pompalar**

**Madde 93-** Yangın Pompaları: Sulu söndürme sistemlerine basınçlı su sağlayan, anma debi ve anma basınç değeri ile ifade edilen pompalardır. Pompalar, kapalı vana (sıfır debi) basma yüksekliği anma basma yüksekliği değerinin en fazla %140'ı kadar olmalı ve %150 debideki basma yüksekliği, anma basma yüksekliğinin %65'inden daha küçük olmamalıdır. Bu tür pompalar, istenen basınç değerini karşılamak koşuluyla, anma debi değerlerinin %130'u kapasitedeki sistem talepleri için kullanılabilir.

Sistemde bir pompa kullanılması halinde aynı kapasitede yedek pompa olmalıdır. Birden fazla pompa olması halinde toplam kapasitenin en az %50'si yedeklenmek şartıyla yeterli sayıda yedek pompa kullanılacaktır.

Pompanın çevrilmesi elektrik motoru yanı sıra içten yanmalı motorlar veya türbinler ile olabilir.

Yedek diesel pompa kullanılmadığı takdirde yangın pompalarının enerji beslemesi güvenilir kaynaktan sağlanarak, yapının genel elektrik sisteminden bağımsız beslenecektir.

Yangın pompalarının, otomatik hava boşaltma valfi, sirkülasyon rahatlatma valfi gibi yardımcı elemanlar bulunmalıdır.

Her pompanın ayrı bir kumanda panosu olmalıdır. Pano kilitli olmalıdır. Elektrik kumanda panosu, faz hatası, faz sırası hatası, kumanda fazı hatası, bilgi ışıklarıyla donatılmalıdır. Açma kapama şalterine pano kilidi açılmadan erişilememelidir.

Her pompanın ayrı bir kumanda basınç anahtarı olmalıdır. Basınç anahtarları, kumanda panosunun içine yerleştirilmiş, su basıncını boru bağlantısıyla hisseden, su darbelerine karşı korumalı, alt ve üst değerler ayrı ayrı ve bağımsız olarak ayarlanabilir ve ayarlandıktan sonra kilitlenebilir olmalıdır.

Pompa kontrolü basınç kumandalı tam (otomatik başla-otomatik dur) veya yarı otomatik (otomatik başla-elle dur) olabilir.

Pompa odası veya pompa istasyonunda +4 °C üzerinde sıcaklığın sürekli sağlanabilmesi için uygun gereçler sağlanacaktır.

Pompa istasyonunda, servis, muayene ve ayar gerektiren cihazların çalışma alanı etrafında acil aydınlatma sağlanacaktır.

Zemin yeterli bir drenaj için eğimli olarak hazırlanarak pompa, sürücü, kontrol panosu gibi kritik cihazlardan suyun uzaklaştırılması sağlanacaktır.

## **Yangın dolapları sistemi**

**Madde 94-** Yangın dolapları sistemi sabit boru tesisatı ile yangın dolaplarından meydana gelir.

a) Sabit boru tesisatı;

1) Yangın dolapları sistemlerine suyu sağlayan sabit boru tesisatı çapı 50 mm'den az olmamak üzere yapılacak hidrolik hesaplara göre belirlenmelidir.

2) Yüksek binalar, alışveriş merkezleri, otoparklar ve benzeri yerlerde, ıslak veya kuru sabit boru sistemi üzerinde, itfaiye ve eğitilmiş personelin kullanımına olanak sağlayan bağlantı ağızları bırakılmalı ve bu bağlantı ağızları yangın merdiveni veya yangın güvenlik hacmi gibi korunmuş mekanlarda olmalıdır.

3) Sabit boru tesisatı üzerinde bulunan bütün hortum bağlantıları, itfaiyenin kullandığı normlara uygun olacaktır. Bağlantı ağızları, yapının sprinkler ve yangın dolapları sistemine de suyu sağlayan sabit boru

tesisatında bırakılması durumunda, bu bağlantılar ana kolonlar üzerinden doğrudan yapılacaktır.

b) Yangın dolapları;

1) Yüksek yapılar, çarşılar, toplanma amaçlı binalar, konaklama ve sağlık amaçlı yapılar, kapalı kullanım alanı 2000 m<sup>2</sup> den büyük olan bütün binalar, 1000 m<sup>2</sup> den büyük imalathane ve atölyelere yangın dolabı yapılacaktır.

2) Yangın dolapları her katta ve yangın duvarları ile ayrılmış her bölümde aralarındaki uzaklık 30 m'den fazla olmayacak şekilde düzenlenecektir. Yangın dolapları mümkün olduğu kadar koridor çıkışı ve merdiven sahanlığı yakınına kolaylıkla görülebilecek şekilde yerleştirilecektir. Binanın sprinkler sistemi ile korunması ve katlara itfaiye bağlantı ağızı bırakılması durumunda yangın dolapları arasındaki uzaklık 45 m'ye kadar çıkarılabilir.

3) Hortumların saklandığı dolap ve kabinler gerekli cihazların döşenmesine izin verecek büyüklükte olacaktır. Bunlar yangın sırasında hortum ve cihazların kullanılmasını zorlaştırmayacak şekilde tasarlanacak ve sadece yangın söndürme amacı için kullanılacaktır.

4) Hortumlar, serme ve bağlama gibi becerilere sahip eğitilmiş personel veya itfaiye görevlisi olmayan yapılarda, yuvarlak yarı-sert hortumlu yangın dolapları TS EN 671-1'e uygun olmalıdır. Hortum, yuvarlak yarı-sert TS EN 694 normuna uygun, çapı 25 mm olmalı ve hortum uzunluğu 30 m'yi aşmamalıdır. Nozul (lüle) veya lansı kapama, püskürtme ve/veya fiskeye yapabilmelidir.

5) İtfaiye bağlantısı olmayan yuvarlak hortumlu yangın dolap dizayn debisi 100 l/dak ve lans girişindeki basınç 400 kPa olmalıdır. Basıncın 700 kPa'ı geçmesi durumunda basınç düşürücüler kullanılmalıdır.

6) Yetişmiş yangın söndürme görevlisi bulundurmamak zorunda olan yapılarda kullanılabilir yassı hortumlu yangın dolapları TS EN 671-2 nolu standartlara uygun olmalıdır. Yassı hortum anma çapı 50 mm'yi ve hortum uzunluğu 20 m'yi geçmemelidir. Nozul (lüle) veya lansı kapama, püskürtme ve/veya fiskiye yapabilmelidir. Dolap dizayn debisi 400 l/dak ve lans girişindeki basıncı 600 kPa olmalıdır. Basınç 900 kPa'ı geçmesi durumunda basınç düşürücü kullanılmalıdır.

### **Hidrant sistemi**

**Madde 95-** Yapıların yangından korunmasında, ilk müdahalede söndürülemeyen yangınlara dışarıdan müdahale edebilmek için mümkün olduğunca yapının veya binanın tüm çevresini kapsayacak şekilde tesis edilecek hidrant sistemi bünyesinde yerleştirilecek hidrantlar, itfaiye ve araçlarının kolay yanaşabileceği ve bağlantı yapabileceği şekilde düzenlenmelidir.

Hidrant sistemi dizayn debisi en az 1900 l/dak olmalı ve debi yapının risk sınıfına göre artırılmalıdır. Hidrant çıkışında 700 kPa basınç olmalıdır.

Hidrantlar arası uzaklık çok riskli bölgelerde 50 m, riskli bölgelerde 100 m, orta riskli bölgelerde 125 m, az riskli bölgelerde 150 m alınmalıdır.

Normal şartlarda hidrantlar korunan binalardan ortalama 5-15 m kadar uzağa yerleştirilmelidir.

Hidrant sistemine suyu sağlayan boru donanımında ring sistemi mevcut değilse kullanılacak en düşük boru çapı 150 mm olmalıdır.

Sistemde kullanılacak hidrantlar yer üstü yangın hidrantı olmalı ve TS 2821 nolu standarda uygun olmalıdır. Hidrant sisteminde, hidrant yenilenmesini ve bakım işlemlerinin yapılmasını kolaylaştıracak uygun noktalarda ve yerlerde yer altı ve/veya yer üstü hat kesme vanaları temin ve tesis edilmelidir.

Sorumluluk bölgelerinde hizmette bulunan araçların giremeyeceği ya da manevra yapamayacağı İkinci Kısım Birinci Bölümde öngörülen hususlara uygun ulaşım imkanı olmayan yerleşim mahalleri olan belediyeler buralarda meydana gelebilecek yangınlara etkili bir müdahale bakımından bu yerleşim yerlerinin uygun yerlerine yerüstü yangın hidrantları veya pompa ile teçhiz edilmiş yeterli kapasitede yangın havuzları ve sarnıçları yaptırmak zorundadırlar.

### **Sprinkler sistemi**

**Madde 96-** Aşağıda belirtilen yerler tam veya kısmi otomatik sprinkler sistemi ile korunmak zorundadır.

- Büro ve konut haricindeki bütün yüksek binalar,
- Yapı yüksekliği 30.50 m'den fazla olan büro binaları,
- Yapı yüksekliği 51.50 m'yi geçen apartmanlar,
- Araç kapasitesi 20 den fazla olan veya birden fazla bodrum katı kullanan kapalı otoparklarda,
- Yatak sayısı 200'ü geçen otel, pansiyon ve misafirhanelerde,
- Toplam kullanım alanı 2000 m<sup>2</sup> nin üzerinde olan katlı mağazalar, alışveriş, ticaret, eğlence ve toplanma yerleri otomatik sprinkler sistemi ile korunacaktır.

Sprinkler sistemlerine suyu sağlayan sabit boru tesisatı çapı yapılacak hidrolik hesaplara göre belirlenmelidir.

Deprem tehlikesi bulunan bölgelerde, sismik hareketlere karşı ana kolonların her hangi bir yöne sürüklenmemesi için dört yöllü destek kullanılmalı ve 63 mm veya daha büyük çaplı bransman borularda esnek

bağlantılar kullanılarak boruların kırılması önlenmelidir.

Sprinkler sistemi ana besleme borusu birden fazla yangın zonuna hitap ediyorsa; her bir zon veya kolon hattına akış anahtarları, test ve drenaj vanası ve izleme anahtarlı hat kesme vanası konulmalıdır.

Muhtemel küçük çaplı yangınlarda sprinkler patlaması veya birkaçının hasara uğraması durumunda hemen değiştirilecek ve yangın güvenlik sisteminin sürekliliğini sağlamak için 6 adetten az olmamak kaydıyla sistemin büyüklüğüne göre yeterli miktarda yedek sprinkler başlıkları ve başlıkların değiştirilmesi için özel anahtarlar bulundurulacaktır.

Sprinkler sistemini besleyen borular üzerinde kesme vanaları bulunmalıdır. Boru hatlarında bulunan vanaların, bölgesel kontrol vanalarının ve su kaynağı ile sprinkler sistemi arasında bulunan tüm vanaların devamlı açık kalmasını sağlayacak önlemler alınmalıdır.

Sistemde basınç düşürücü vana kullanılması durumunda, her bir basınç düşürücü vananın önüne ve arkasına birer adet manometre konulmalıdır.

Bina ve tesisler, kullanım amaçlarına ve içerdikleri-depoladıkları malzemeler açısından düşük tehlike sınıfı, orta tehlike sınıfı ve yüksek tehlike sınıfı olarak ayrıldıkları risk gruplarına göre projelendirilmelidir.

Tesis ve yapının yangın risk sınıfına bağlı olarak sprinkler sisteminin herhangi bir besleme kolonuna bağlanan sprinklerin koruduğu birim kat için en büyük korunma alanı, düşük ve orta tehlike sınıfı için en fazla 4800 m<sup>2</sup> ve yüksek tehlike sınıfı için en fazla 2300 m<sup>2</sup> olmalıdır.



## İtfaiye Bağlantısı

### İtfaiye su verme bağlantısı

**Madde 97-** Yüksek yapılarda ve cephe genişliği 75 m'yi aşan yapılarda, itfaiyenin sisteme dışarıdan su basabilmesi için sulu yangın söndürme sistemlerine itfaiye bağlantısı yapılacaktır. Sistemde bir çekvalf bulunacak ve çekvalf ile itfaiye bağlantısı arasındaki borulardaki suyun otomatik olarak boşalmasını sağlayacak elemanlar konulacaktır.

## ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

### Köpüklü, Gazlı ve Kuru Tozlu Sabit Söndürme Sistemleri

#### Köpüklü, gazlı ve kuru tozlu sabit söndürme sistemleri

**Madde 98-** Köpüklü, gazlı ve kuru tozlu sabit söndürme sistemleri, tesisin nitelik ve ihtiyaçlarına bağlı olarak uygun, güncel, sertifikalı ve ilgili TSE standartlarına göre tasarlanacaktır.

Suyun söndürme etkisinin yeterli görülmediği veya su ile reaksiyona girebilecek maddelerin bulunduğu, depolandığı ve üretildiği hacimlerde uygun tipte söndürme sistemi tesis edilir.

Her türlü gazlı söndürme sistemleri kurulurken, otomatik gaz boşaltımı esnasında veya sistemin aktive olduğunu işletici ve mahalde çalışan personele bildiren ve kişilerin söndürme mahalini tahliye etmesini sağlayacak sesli ve ışıklı uyarılar temin ve tesis edilmek zorundadır.

Halon alternatifi gazlar ile tasarımı yapılmış gazlı yangın söndürme sistemlerinde kullanılan söndürücü gazın, yerel ve uluslararası yönetmelik ve standartlarla belgelenmiş uzun süreli kullanım geçerliliği olmalıdır.

## DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

### Taşınabilir Söndürme Tüpleri

#### Taşınabilir söndürme tüpleri

**Madde 99-** Söndürme tüplerinin sayısı mekanlarda var olan durum ve risklere göre belirlenir. Her bağımsız bölüm için en az 1 adet olmak üzere, beher 200 m<sup>2</sup> taban alanı için 1 adet ilave edilerek uygun tipte 6 kg'lık yangın söndürücü bulundurulması esas alınarak; A sınıfı yangın çıkması muhtemel yerlerde çok maksatlı kuru kimyevi tozlu veya sulu, B sınıfı yangın çıkması muhtemel yerlerde kuru kimyevi tozlu, karbondioksitli veya köpüklü, C sınıfı yangın çıkması muhtemel yerlerde, kuru kimyevi tozlu veya karbondioksitli, D sınıfı yangın çıkması muhtemel yerlerde ise kuru metal tozlu söndürme cihazları bulundurulacaktır.

Otopark, depo, tesisat daireleri ve benzeri yerlerde ayrıca tekerlekli tip söndürme cihazı bulundurulur.

Söndürme tüpleri dışarıya doğru, geçiş boşluklarının yakınına ve dengeli dağıtılarak görülebilecek şekilde işaretlenerek her durumda kolayca girilebilir yerlere yerleştirilir.

Taşınabilir söndürme tüpleri için, söndürücünün duvara bağlantı asma halkası duvardan kolaylıkla alınabilecek şekilde ve zeminden asma halkasına olan uzaklığı yaklaşık 90 cm'yi aşmayacak şekilde montaj yapılır.

Bütün arabalı yangın söndürücüler TS 11749 – EN 1866 kalite belgeli olacak ve diğer taşınabilir yangın söndürme tüpleri TS 862 – EN 3 kalite belgeli olacaktır.

Bütün yangın söndürücülerin periyodik kontrol ve bakımı TS 11748 standardına göre yapılacaktır. Söndürücülerin bakımını yapan üretici veya servis firmaları Sanayi ve Ticaret Bakanlığının dolium ve servis yeterlilik belgesine sahip olmalıdır. Servis veren firmalar istenildiğinde müşterilerine belgelerini göstermekle yükümlüdürler.

Binalara konulacak yangın söndürme tüplerinin cins, miktar ve yerlerinin belirlenmesi konusunda mahalli Sivil Savunma Müdürlüğü ve itfaiye teşkilatının görüşü alınır.

## **BEŞİNCİ BÖLÜM**

### **Periyodik Testler ve Bakım**

#### **Periyodik testler ve bakım**

**Madde 100-** Bu Yönetmelikte gerekli görülen tüm yangın söndürme sistemleri bina sahibi, yöneticisi veya bunların yazılı olarak sorumluluklarını devrettiği bina yetkilisinin sorumluluğu altında sistemin gerektirdiği sürelerde periyodik testlere ve bakıma tabi tutulacaktır.

Tüm yeni tesis edilmiş sistemler başlangıç testine tabi tutulacaklardır. Kabul işlemleri yetki sahibi merci tarafından yeterli ve tatmin edici bulunacak şekilde sonuçlandıktan sonra test ve denetim raporlarıyla birlikte, yapıldı (as-built) tesisat projelerinin çoğaltılabilir kopyaları, cihaz çalıştırma ve bakım talimatları ve periyodik bakım süreleri, sistem çalışma talimatı bina sahibi, yöneticisi veya sorumlu bina yetkilisine teslim edilecektir.

Bu belgelerin sistemin ömrü boyunca saklanması ve periyodik test ve bakım servis sözleşmesi ile birlikte yetki sahibi mercinin incelemesine hazır tutulması bina sahibi, yöneticisi veya sorumlu bina yetkilisinin sorumluluğunda olacaktır.

Sisteme ilaveler yapıldığında veya iptaller olduğunda, sistem donanımında herhangi bir değişiklik, onarım ve ayar yapıldığında yeniden kabul testleri yapılacaktır.

Bu bölümde belirtilen tüm denetim ve test işlemleri ile ilgili olarak yazılı raporlar düzenlenecek ve bina sahibi, yöneticisi veya sorumlu bina yetkilisi tarafından binada muhafaza edilecektir.

## **SEKİZİNCİ KISIM**

### **Tehlikeli Maddelerin Depolanması ve Kullanılması**

## **BİRİNCİ BÖLÜM**

### **Genel Hükümler**

#### **Genel**

**Madde 101-** Yönetmeliğin bu Kısımındaki hükümler tehlikeli maddelerin depolanması, doldurulması, kullanılması, üretilmesi ve satışa sunulması ile ilgili işlemleri kapsar.

#### **Mevzuat**

**Madde 102-** Bu Kısımda yapılan işler, ayrıca imar mevzuatı ve ilgili TSE standartları ile aşağıda belirtilen tüzüklere uygun olmalıdır.

a) 27/11/1973 tarihli ve 7/7551 sayılı Bakanlar Kurulu Kararı ile yürürlüğe konulan Patlayıcı, Patlayıcı, Tehlikeli ve Zararlı Maddelerle Çalışılan İş Yerlerinde ve İşlerde Alınacak Tedbirler Hakkındaki Tüzük,

b) 4/12/1973 tarihli ve 7/7583 sayılı Bakanlar Kurulu Kararı ile yürürlüğe konulan İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Tüzüğü.

c) 14/8/1987 tarihli ve 87/12028 sayılı Bakanlar Kurulu Kararı ile yürürlüğe konulan Tekel Dışı Bırakılan Patlayıcı Maddelerle, Av Malzemesi Benzerlerinin, Üretim, İthalatı, Taşınması, Saklanması, Depolanması, Satışı, Kullanılması, Yok Edilmesi, Denetlenmesi Usul ve Esaslarına İlişkin Tüzük,

#### **Tehlikeli maddelerin sınıflandırılması**

**Madde 103-** Tehlikeli maddeler aşağıdaki şekilde sınıflandırılır.

- Patlayıcı maddeler,
- Patlayıcı ve patlayıcı gazlar,
- Yanıcı sıvılar,
- Yanıcı katı maddeler,
- Oksitleyici maddeler,
- Zehirli ve iğrendirici maddeler,
- Radyoaktif maddeler,
- Dağlayıcı maddeler,
- Diğer tehlikeli maddeler.

### **Depolama hacimlerinin genel özellikleri**

**Madde 104-** Tehlikeli maddelerin depolandığı yerlerde aşağıda belirtilen hususlar dikkate alınır.

a) Topluma açık yerlerde, konutların altında veya bitişiğindeki tehlikeli maddelerle ilgili işler, ilgili standartların şartlarına uygun olmalıdır.

b) Tehlikeli maddelerle ilgili binalar tek katlı ve yangına 120 dakika dayanabilecek malzemenin yapılacaktır. Çok katlı binalara sadece ilgili yönetmelik ve tüzüklerde öngörüldüğü ölçüde müsaade edilebilir.

c) Tehlikeli maddeleri çeşitli amaçlarla bulunduran yapılarda, tehlikeli maddelerin miktarlarına ve tehlike sıralamasına bağlı olarak, çevre güvenliği sağlanacaktır. Bu yapıların mesken binalarla, kara ve demir yollarından uzaklıkları 102 nci maddenin (a) bendinde belirtilen tüzükteki esaslara göre olacaktır.

d) Binaya ulaşım yolları sürekli olarak açık tutulacak ve üzerinde park yapılmayacaktır. Güvenlik görevlisi bunu sağlamakla yükümlüdür.

e) Üretimin ve tehlikeli maddenin özelliğine göre binaların tabanları statik elektriği iletici, özel asfalt veya içerisine demir oksit karıştırılmış betonla yapılacaktır. Ayrıca kapılara statik elektriğe karşı topraklanmış, piring bakır veya alüminyum levhalar konulacaktır.

f) Binalardaki giriş ve çıkış kapıları, pencereler, panjurlar ve havalandırma kanallarının kapakları basınç karşısında dışarıya doğru açılacak, tehlike anında bina içinde bulunanların kolayca kaçabilmelerini sağlayacak biçimde yapılacaktır.

g) Binanın pencerelerinde parmaklık veya kafes bulunmayacaktır, birden çok bölümleri bulunan iş yeri binalarında bölümlerden her birinin, biri doğrudan doğruya dışarıya diğeri ana koridora açılan en az 2 kapısı bulunacaktır. İç bölmeler meydana gelebilecek en yüksek basınca dayanıklı ve çatlaksız düz yüzeyli ve yanmaz malzemenin yapılmış, açık renkte boyanmış veya badanalanmış, kolayca yıkanabilir şekilde olacaktır. Hafif eğimli yapılan tabanlar bir drenaj sistemiyle beraber bir depoya veya dinlendirme kuyusuna bağlanacaktır.

Tehlikeli maddelere uygun özellikteki atık su arıtma tesisleri de bu amaçla kullanılabilir.

h) Binaların tavanları ve tabanları yanmaz, sızdırmaz, çarpma ile kıvılcım çıkarmaz ve kolay temizlenir malzemenin hafif eğimli olarak yapılmalı, pencereler büyük parçalar halinde, etrafa dağılmayacak ve zarar vermeyecek, mika, telli cam veya kırılmaz cam gibi maddelerden yapılmalıdır.

## **İKİNCİ BÖLÜM**

### **Patlayıcı Maddeler**

#### **Patlayıcı maddeler**

**Madde 105-** Sürtme, darbe ve ısı etkisi altında başka bir maddenin katılmasına gerek olmadan hızla reaksiyona giren ve çevreye zarar veren maddeler patlayıcı madde olarak isimlendirilir.

Patlayıcı maddelerle yapılan her türlü işler bu Yönetmelikte belirtilmeyen hususlar için 102 nci maddenin (c) bendinde belirtilen tüzük hükümleri geçerlidir.

Av malzemesi satan dükkanlar müstakil ve tercihen tek katlı binada bulunmalı, ayrıca başka bir işyeri veya mesken ile kapı veya bağlantı penceresi bulunmamalıdır. Çok katlı binalarda veya pasajlarda av malzemesi satılabilmesi için satış yerinin zemin katında doğrudan sokaktan girişi olmalı, binanın diğer bölümleri ile bağlantısı bulunmamalı ve duvarları yangına en az 180 dakika dayanıklı olmalıdır.

Av barutu ve malzemesi satış yerlerinin içi uygun bir malzemeyle ateşe dayanıklı hale getirilir. Özel kasa ve çelik dolaplar arabalı sistemde ve bir kişinin kolayca yerini değiştirebildiği yangın halinde ortamdan çıkarıp güvenli bir yere taşıyabileceği şekilde yapılmış olmalıdır.

## **ÜÇÜNCÜ BÖLÜM**

### **Patlayıcı ve Patlayıcı Gazlar**

#### **Genel**

**Madde 106-** Normal sıcaklık ve basınç altında buhar fazında bulunan maddeler gaz olarak tanımlanır. Bu hükümde kritik sıcaklığı 10°C'ın altında olan gazlara basınçlı gazlar, kritik sıcaklığı 10 °C'nin üzerinde olup, mutlak buhar basınçları 50 °C de 300 kPa'yı aşan gazlar sıvılaştırılmış gazlar olarak isimlendirilir. Her iki tip gaz bir çözücü içinde çözülmüş durumda iseler basınç altında çözülmüş gazlar sınıfına girer.

Gaz halinde veya bir sıvıda çözülmüş halde veya sıvılaştırılmış halde, bütün basınçlı gaz ihtiva eden tüpler, içinde bulunan basınçlı gazın özelliklerine, tekniğin gerektirdiği esas ve mevcut standartlarla 102 nci maddede belirtilen tüzüklere uygun yapılmış olacaktır.

Her tüpün dip tarafı yere değmeyecek Şekilde, belirli bir yükseklikte, çemberle çevrili olacak, SPG tüpleri hariç diğer tüplerin vana ve emniyet supablarının içinde gazların birikmesini önleyecek Şekilde havalandırma delikleri olan bir koruyucu baŐıęı bulunacaktır.

Tüpler, basınçlı gazlarla hiçbir zaman izin verilenden fazla bir basınçla ve tp üzerinde belirtilen ağırlığın üzerinde doldurulmayacaktır. Tüplerin doldurulmadan önce tamamen boş ve temiz olmasına dikkat edilecek, kritik sıcaklıkları genel olarak evre sıcaklığından fazla olan gazların konulduğu tüpler, tamamen doldurulmayarak tehlikeli basınçların meydana gelmesi önlenecektir. Basınçlı gazların doldurulduğu tüpler boŐken ve doldurulduktan sonra ağırlık kontrolüne tabi tutulacaktır.

Basınçlı gaz tüplerinin depolanmasında aşağıdaki önlemler alınacaktır.

a) Dolu tüpler sıcaklık deęiŐmelerine, güneŐin dik iŐınlarına, radyasyon ısısına, soğuğa ve neme karşı korunmuş olacaktır.

b) Dolu tüpler iŐyerlerinde tehlike yaratmayacak miktarda depolanacak tüpler yangına en az 120 dakika dayanıklı ayrı binalarda veya bölmelerde, radyatör ve benzeri ısı kaynaklarından uzak bulundurulacak ve tüplerin devrilmesine veya yuvarlanmasına karşı önlemler alınacaktır.

c) Tüpler, içinde bulunan gazın özelliğine göre sınıflanarak depolanacak, boş tüpler ayrı bir yerde toplanacaktır.

d) Tüplerin depolandığı yerlerin uygun havalandırma tertibatı olacak ve bu yerlerin yeteri kadar kapısı bulunacaktır.

e) Yanıcı basınçlı gaz ihtiva eden tüplerin depolandığı yerlerde ateş ve ateŐli maddeler kullanma yasağı uygulanacaktır.

f) Tüplerin depolandığı yerlere ikaz levhaları konulacaktır.

### **SPG Tüplerinin depolanmasına ilişkin genel hususlar**

**Madde 107-** Sıvılaştırılmış petrol gazı depolanacak binaların döşeme, tavan ve duvarları yangına en az 120 dakika dayanıklı malzeme ile yapılacak ve binanın dış duvarlarında veya çatısında, her 1 m<sup>3</sup> depo hacmi için 0.04 m<sup>2</sup>'lik kırılmaz cam veya benzeri hafif malzeme ile kaplanmış bir alan bırakılacaktır. Depo kapıları yangına karşı en az 90 dakika dayanıklı malzemeden yapılacaktır.

Tüpler, depolama mahallinde aşırı sıcaklık artışına, fiziksel hasar görmeyecek veya insan ve/veya araç trafiğine maruz kalmayacak tarzda yerleştirilmelidir. Tüpler, emniyet valfleri (tp içerisindeki SPG'nin gaz fazıyla doğrudan temas halinde olarak) SPG sıvı fazı seviyesinden yukarıda olacak konumda (yana yatırılmıŐ veya baş aŐaęı durumda olmaksızın) dik olarak kullanılmalıdır.

Depolarda ısıtma ve aydınlatma amaçları için açık alevli cihazlar kullanılmayacaktır.

Depoların döşeme hizasına ve bölme duvarlarının tabana yakın kısımlarında açılıp kapanabilen havalandırma menfezleri bulundurulacaktır.

Tabii havalandırma uygulanması durumunda, dış duvarların her 600 cm'si için en az 1 adet açıklık (menfez) bulunmalıdır. Dış duvar uzunluğunun 600 cm'yi geçmesi durumunda; menfez adedi aynı nispette arttırılmalıdır. Menfezlerin her birinin alanı en az 140 cm<sup>2</sup> olmalıdır. Ayrıca menfezlerin toplam alanı, döşeme alanının her metrekaresi için en az 65 cm<sup>2</sup> olmalıdır.

Havalandırma vantilatör ile yapılıyorsa; bunun patlama güvenlikli (ex-proof) ve kıvılcım çıkarmayan malzemeden olması, havalandırma debisinin döŐemenin bir m<sup>2</sup> si için en az 0.3 m<sup>3</sup>/dakika olması gerekir. Havalandırma ıkıŐ ağzı diğer binalardan en az 1.5 m uzaklıkta bulunacaktır. Havalandırma kanalı zeminden itibaren tespit edilecektir.

Depoların döşemeleri zemin seviyesinden aşağıda olamaz.

Tüpler, depoların çıkış kapılarına, merdivenlere yakın, kaçış yollarını engelleyecek Şekilde depolanamaz.

Tüpler vanalarının üzerinde emniyet tıpası takılmıŐ olarak depolanacaktır.

Boş tüpler tercihen açıkta depolanacaktır. Bina içinde depolandıklarında boş tüpler depolama miktarının hesaplanmasında dolu tp gibi kabul edilecektir.

Depo binalarının elektrik sistemleri ankastre olarak kıvılcım ve kısa devre oluşturmayan özelliklerdeki malzeme ile yapılacaktır. Elektrik anahtarları binanın dış yüzeyinde ve zeminden 2 m yükseklikte, aydınlatma armatürleri tavana monte edilmiş olacaktır.

Depolarda ısıtma sadece merkezi sistemle yapılacak, tüpler kalorifer radyatrlerinden en az 2 m uzaklıkta bulundurulacaktır.

Özel olarak inşa edilmiş sıvılaştırılmış petrol gazı dağıtım depolarında, tüplere doldurulmuş durumda en çok 10.000 kg gaz bulundurulabilir. Bu binalar, kamuya açık binaların arsa sınırından (okul, cami vb.) en az 25 m, diğer binaların arsa sınırından en az 15 m uzaklıkta bulunmalıdır.

Bina dışında sıvılaştırılmış petrol gazının tüplere doldurulmuş durumda depolandığı mahallin emniyet Őeridinin, asgari emniyet uzaklıkları Tablo – 5'deki gibi olacaktır.

Tablo 5: SPG'nin bina dışında depolanmasında emniyet uzaklıkları :

Depolanan toplam SPG miktarı (kg)	Bina, bina grupları ve komşu arsa sınırı (m)	Cadde, kaldırım, okul, cami, hastahane ve kamuya açık diğer yerlere (m)
0 - 1250	0	3
1251 - 2700	3	6
2700 den fazla	8.5	8.5

Bina dışında tüp depolanmasında kullanılan özel tüp depolarında, saha tel çit veya duvar ile çevrilmeli ve üzerlerine ikaz levhaları konulmalıdır.

Tüp depolanmasında kullanılan özel binaların girişinde ikaz levhaları konulmalıdır. Bu kısımda belirtilmeyen hususlar için TS 1445, TS 1446, TS 1449, TS 11939, TS 2179 ile TS 55 standartları geçerlidir.

#### SPG'nin dökme olarak depolanması

**Madde 108-** Sıvılaştırılmış petrol gazının dökme olarak depolandığı yer altı ve yerüstü tanklarının binalara, bina gruplarına, komşu arsa sınırına, ana trafik yollarına veya demir yollarına; tankların birbirlerine olan uzaklıkları Tablo – 6'da verilen emniyet uzaklıklarına uygun olarak yerleştirilmelidir.

Tablo – 6 : Tanklar arası emniyet uzaklıkları

Beher Tankın Su Hacmi m <sup>3</sup>	Yeraltı Tankları M	Yerüstü Tankları M	Tankların Birbirinden Uzaklığı M
0.5'ten az	3	3	0
0.5 – 3.0	3	3	1
3.1 – 10	5	7.5	1
10.1 – 50	7.5	10	1
50.1 – 120	10	15	1.5
120.1 – 250	15	25	
250.1 – 600	15	35	Kabın Çapının
600.1 – 1200	15	40	Toplamının 1/4 ü
1200.1 – 5000	15	50	
5000'den büyük	15	80	

#### SPG'nin yerüstü tanklarında dökme olarak depolanması

a) Dökme sıvılaştırılmış petrol gazı depolama tankları taş veya beton bir zemin üzerine oturtulmuş, yanmaz yapıda ayaklar üzerine tesis edilir.

b) Dökme sıvılaştırılmış petrol gazı depolama tankları fueloil, benzin, motorin gibi diğer bir yanıcı sıvı depolanan tanklarla aynı havuzlama duvarı ile çevrilmiş bir mahalde tesis edilmeyecek ve bu duvarlardan en az 3 m uzaklıkta kurulacaktır.

c) Dökme sıvılaştırılmış petrol gazı depolanacak yatay tanklar, genleşme ve daralmaya imkan verecek destekler üzerine yerleştirilecektir. Tankların temel veya ayaklara değen kısımları korozyona karşı korunmuş olacaktır.

#### SPG'nin yeraltı tanklarında dökme olarak depolanması

a) Yeraltı depolama tanklarının en üst yüzeyi toprak seviyesinden en az 15 cm aşağıda kalacak durumda olacaktır.

b) Motorlu araçların trafik etkisi ve aşındırıcı fiziksel etkilerin söz konusu olduğu yerlerde depolama tankları fiziksel etkilere karşı korunmuş olacaktır.

c) Yeraltı depolama tankları ve yeraltı boru donanımı toprak özellikleri dikkate alınarak korozyona karşı korunmuş olmalıdır.

d) Toprakaltına konulacak olan tanklar yeraltı su seviyelerine göre uygun bir şekilde dizayn edilmelidir.

### **SPG'nin perakende satış yerleri**

**Madde 109-** Perakende satış yerlerinde en çok 500 kg. sıvılaştırılmış petrol gazı bulundurulacaktır. SPG bayilerine ait özel depolar var ise 750 kg. daha sıvılaştırılmış petrol gazı bulundurabileceklerdir.

Perakende satış yerleri tercihen tek katlı ahşap olmayan bir binada, bunun mümkün olmadığı durumlarda çok katlı ahşap olmayan binalarda zemin katında bulunmalı. Ayrıca başka bir işyeri veya mesken ile kapı veya pencere ile bağlantısı bulunmamalıdır.

SPG perakende satış yerleri, iş hanları, oteller, eğlence yerleri, pansiyonlar ve kahvehaneler gibi topluma açık yerler ile kolay yanıcı, parlayıcı ve patlayıcı maddeler ile benzeri maddelerin depo ve satış yerleri altında ve bitişiğinde bulunmayacaktır.

Perakende satış yerleri iftayı ve cankurtaran araçlarının kolayca girip çıkabilecekleri cadde ve sokaklar üzerinde olacaktır.

Perakende satış yerleri bodrumlarda, zemin üstü asma katlarda veya halkın rahatlıkla tahliyesine imkan verecek genişlikte çıkışı olmayan yerlerde tesis edilmeyecektir.

Perakende satış yerleri, en az 120 dakika yangına dayanıklı binalarda kurulacak, bir başka işyeri veya konut ve benzeri yerlere ahşap kapı, duvar veya ahşap veya madeni çerçeveli camekan bölme ile irtibatlı olmayacaktır. Bölme gerekli ise en az 90 dakika yangına dayanıklı malzemeden yapılacaktır.

Özel bina ve odaların çatısında, sokak, cadde, bahçe ve benzeri cephe duvarlarında, kesit alanı kapalı hacmin her 3 m<sup>3</sup> ü için en az 0.2 m<sup>2</sup> esasına göre hesaplanmış patlama panelleri inşa edilmelidir.

### **SPG'nin tüplere doldurulmuş durumda kullanılması**

**Madde 110-** Evlerde 2'den fazla sıvılaştırılmış petrol gazı tüpü bulundurulmayacaktır.

SPG tüpleri dik konumda bulundurulacak, tüp ile cihaz (ocak, şofben, kombi, katalitik gibi) arasında hortum kullanılması gerektiğinde en fazla 150 cm uzunluğunda eksiz hortum kullanılacak, bağlantılar kelepçe ile sıkılacaktır.

Tüpler mümkünse balkonlarda bulundurulacak, kapalı veya az havalandırılan bir yerde bulundurulursa bu bölümün havalandırılması sağlanacaktır.

Tüplerin konulduğu yer doğrudan doğruya güneş ışınlarına hedef olmayacak, tüpler radyatörlerin veya soba ve benzeri ısıtıcıların yakınına konulmayacaktır.

SPG kullanılan sanayi tipi büyük mutfaklarda gaz kaçağını tespit eden ve sesli olarak uyaracak gaz uyarı cihazı bulundurulacaktır.

İşyeri veya topluma açık her türlü binada zemin seviyesinin altında kalan tam bodrum katlarında SPG tüpü bulundurulmayacaktır.

Tüpler ve bunlarla birlikte kullanılan cihazlar, uyuma mahallerinde bulundurulmayacaktır.

Bina dışındaki tüplerden bina içindeki tesisata yapılacak bağlantılar çelik çekme veya bakır borular ile rekor kullanılmadan kaynaklı olacaktır. Ana bağlantı borusuna kolay görülen ve kolay açılan bir ana açıp/kapama valfi takılacaktır. Tesisat duvar içerisinden geçirilmeyecektir.

SPG'ler tavlama ve kesme gibi işlemler için kullanıldığında, iş sonuçlanır sonuçlanmaz tüpler depolama yerlerine kaldırılacaktır.

Sanayi tesisleri içerisinde SPG kullanıldığında, tüpler bina içinde depolanacaksa; tesisten özel bölmelerle ayrılmış, depolama kurallarına uygun, havalandırılması sağlanan özel bir yere konulacaktır.

Tüplerin değiştirilmesinde gaz kaçaklarının kontrolü için bol köpürtülmüş sabundan yararlanılacak, ateşle kontrol yapılmayacaktır. Ev tipi ve sanayi tipi tüplerin değiştirilmeleri, tüpleri satan bayilerin eğitilmiş elemanlar tarafından bayilerin sorumluluğunda yapılacaktır.

Kesme, kaynak ve tavlama gibi ısı işlemlerde Oksijen (O<sub>2</sub>) tüpleri ve beraberinde kullanılan SPG tüplerinin bağlantılarında alev tutucu emniyet valfleri takılı olmalıdır.

### **SPG ikmal istasyonları**

**Madde 111-** TS 11939 SPG'ler ikmal istasyonu karayolları taşıtları için Emniyet kuralları standardına uyulacaktır. Bu standartta belirtilmeyen hususlarda TS 1445, TS 1446 ve TS 1449'a uyulacaktır.

SPG ikmal istasyonlarındaki tanklar yeraltına tesis edilir ve yer altı tankları için alınması gerekli kurallara uyulur.

Dispenser ile trafik yolu arasında giriş-çıkış kısmı hariç en az 50 cm yüksekliğinde sabit korugan yapılacaktır. Dispenser ve tank sahasına, yerden 20 cm yüksekte, ark sızdırmaz (ex-proof) en az birer SPG dedektörü olan gaz alarm sistemi konulacaktır. Gaz kaçağı durumunda alarm sistemi tesisin yangın söndürme ve aydınlatma sistemi haricinde bütün elektrikliğini kesebilmelidir.

Tankın çevresi tank dış cidarının en az 1 m uzağından itibaren en az 180 cm yükseklikte tel örgü veya tel çit ile çevrilmiş olacaktır.

Tank sahasında ve dispenserin 5 m'den daha yakınında herhangi bir kanal veya kanalizasyon girişi ve benzeri çukurluklar bulunmayacaktır.

Tankların 3 m yakınına kadar yanıcı madde bulundurulmayacak ve bu uzaklıktaki kuru ot ve benzeri gibi kolay tutuşabilen maddelerle gerekli mücadele yapılacaktır.

Boru, vana, pompa, motor ve dispenser üzerindeki bütün topraklamalar eksiksiz olacak ve tanklara katodik koruma yapılacaktır.

İstasyon sahası içerisinde (çapraz ve karşılıklı konumda) 2 adet spiral hortumlu yangın dolabı ve ayrıca 1 adet sis lansı bulundurulacak, bunlar için de en az 20 m<sup>3</sup> kapasitede yangın suyu deposu tesis edilecek, yangın dolapları 700 kPa basıncı olan pompa ile su deposuna bağlanacaktır.

### **SPG depolanmasında ve ikmal istasyonlarında yangın güvenlik önlemleri**

**Madde 112-** SPG'lerin depolanmasında ve ikmal istasyonlarında aşağıda belirtilen yangın güvenlik önlemlerinin alınması gerekmektedir.

#### **a) Genel önlemler**

- 1) Depo ve tank etrafında çukur zemin, foseptik vb. bulunmamalıdır.
- 2) Depo ve yerüstü tanklarında en az 3 m ve yeraltı tanklarında en az 1 m uzaklığından etrafı tel örgü veya çit ile çevrilmeli, ot ve benzeri kolay yanabilir maddeler bulundurulmamalıdır.
- 3) Tankların yakınından veya üstünden elektrik enerji nakil hatları geçmemelidir. (Anma gerilimi, 0.6 - 10.5 kV olan nakil hattı, dikey doğrultudan her yandan 2 m uzakta ve 10.5 kV'ın üzerinde olan nakil hattı yatay doğrultuda her yönden 7.5 m uzakta olmalıdır)
- 4) Depolama alanlarında çıkabilecek yangınları güvenlik sorumlularına uyarı verecek bir alarm sistemi olmalıdır.
- 5) Tank sahasına her yönden okunacak şekilde ikaz levhaları yerleştirilmelidir.
- 6) Örtülü tanklar ısıya dayanıklı malzeme veya dere kumu ile örtülmelidir. Toprakaltı tanklarda katodik koruma yapılmalıdır.

#### **b) Algılama ve elektrik tesisatı**

- 1) Depo ve tank sahasındaki elektrik tesisatı ex-proof olarak projelendirilmelidir.
- 2) Gaz kaçaıklarına karşı ex-proof gaz algılama sistemi yapılmalıdır.
- 3) Gaz kapatma vanası algılama sistemine bağlanmalı ve tehlike anında otomatik olarak kapanmalıdır. Ayrıca herhangi bir gaz kaçağı ve yangın durumunda uzaktan kapatılabilmelidir.
- 4) Acil durumlarda (yangın veya gaz kaçağı) personeli ikaz etmek için sesli alarm sistemi olmalıdır.
- 5) Yıldırım tehlikesine karşı TS 622'ye uygun bir paratoner sistemi kurulmalıdır.
- 6) Tank boru ve dispenserlerin topraklamaları uygun olmalı, tank ve dispenser bölgesinde statik topraklama penseleri bulunmalıdır.

#### **c) Soğutma ve söndürme sistemleri**

- 1) Depo ve tank alanlarında TS 862'ye uygun en az 2 adet 12 kg'lık kuru kimyevi tozlu yangın söndürme cihazı konulmalıdır. Kapasitesi 10.000 kg'dan fazla 100.000 kg'dan az olan depolara en az 1 adet 12 kg'lık kuru kimyevi tozlu yangın söndürme cihazı ilave edilmelidir. 100.000 kg üzerindeki her 250.000 kg için ilave olarak 1 adet 12 kg'lık kuru kimyasal tozlu söndürme cihazı bulundurulmalıdır.
- 2) Toplam kapasitesi 10 m<sup>3</sup> den daha büyük depolarda ve yerüstü tanklarında soğutma için sprinkler sistemi bulunmalıdır. Projelendirmede, depolama tanklarının toplam dış yüzeyinin her m<sup>2</sup> si için 10 litre/dakika veya tüp depolama, dolum tesisi platformu, sundurma gibi alanlarının her m<sup>2</sup> si için en az 10 litre/dakika su debisi alınmalı, su deposu bu debiyi en az 1 saat karşılayacak kapasitede olmalıdır. Hesaplanan su miktarını depolama tankları üzerine veya platform veya sundurma alanına uygun şekilde dağıtılabilecek sprinkler sistemi yapılacaktır.

Sprinkler sistemine ve yangın musluklarına ihtiyaca uygun olarak suyu pompalayacak en az 2 pompa bulundurulacak ve bu pompaların çıkış basıncı 700 kPa'dan az olmayacaktır. Pompaların çalıştırılması otomatik veya uzaktan kumandalı olmalı ve bu sistem haftada en az bir kere çalıştırılarak kontrol edilmelidir. Pompalardan birisinin jeneratörden doğrudan beslenmesi veya pompalardan birisi dizel yangın pompası olmalıdır.

3) Tüp depolama tesislerinde en az 2 adet yangın hidrantı (veya komple yangın dolabı) bulunmalıdır. Yangın hidrantlarının her biri 20 m<sup>3</sup>/h su kapasitesinde ve basıncı 700 kPa olacaktır. Yangın dolaplarında itfaiye standartlarına uygun hortum ve lans bulundurulacaktır.

4) Kapasitesi 100 m<sup>3</sup> den fazla olan yerüstü tüp depolama ve tank tesisleri ile dolum tesisleri çaprazlama olarak her birisi en az 1200 l/dak debide en az 2 adet sabit monitör yerleştirilecektir. Monitör olması durumunda pompa ve depo kapasitesi 95 inci maddede belirtilen hidrant sistemi esaslarına göre belirlenecektir.

#### d) Bakım, eğitim ve testler

1) Yılda en az bir kez uzman kişi ve kuruluşlar tarafından statik topraklama ölçümleri yapılmalı ve sonuçları dosyalanmalıdır. Beş yılda bir yaylı emniyet valflerinin hidrostatik testleri yapılmalıdır. Tankların ise on yılda bir hidrostatik testleri yapılmalıdır.

2) SPG ile direkt ilgilenen personelin tamamının (satan, taşıyan, kullanan ve denetleyen) "SPG Güvenlik Önlemleri" konusunda, gaz kaçağı veya yangın söz konusu olursa müdahalenin nasıl yapılması gerektiği istasyonda ilgililere, gaz şirketleri tarafından uygulamalı tatbikat ile anlatılmalı, nazari ve uygulamalı eğitimleri veren firmaların bu eğitime tabi tutulmuş personeli belgelendirilmelidir.

#### **Doğalgaz kullanım esasları**

**Madde 113-** Doğalgazla ilgili olarak Türk Standartları Enstitüsünce kabul edilmiş hükümler geçerlidir.

Doğalgazın kazan dairelerinde kullanılması halinde, kazan dairesinde bulunan ve enerjinin alınacağı enerji tablosu etanj tipi ex-proof olacak kumanda butonları pano ön kapağına monte edilecek, kapak açılmadan butonlarla çalışması ve kapatılması sağlanacaktır.

Sistemin elektrik enerjisi sistemi en az iki ayrı yerden kumanda edilebilecek şekilde otomatik kumanda ünitesi alarm ve ışık ikazlı sistemlerle kontrol altına alınacak şekilde dizayn edilmelidir.

Kazan dairelerinde muhtemel tehlikeler karşısında kazan dairesine girmeden dışarıdan kumanda edilebilecek şekilde yangın butonuna benzer camlı butonla kazan dairesinin tüm elektriğinin kesilmesini sağlayacak biçimde ilave tesisat yapılmalıdır.

Kazan dairelerinde aydınlatma sistemleri tavandan en az 50 cm sarkacak şekilde veya üst havalandırma seviyesinin altında kalacak şekilde veya yan duvarlara etanj tipi floresan veya contalı glop tipi armatürlerle yapılacak ve tesisat antigron olarak tesis edilecektir.

Doğalgaz tesisatı bulunan ortak kullanım alanlarının havalandırması için gazın toplanması muhtemel olan ve çatıya yakın üst noktada asgari 150 cm'lik bir havalandırma kanalı açılmalı ve/veya gaz alarm cihazı kullanılmalıdır.

Ev tipi ocaklarda kullanılması halinde, mutfakta uygun bir yere gaz alarm cihazı monte edilmelidir.

Tüm kazan dairesi tesisatlarında ve sanayi tip mutfaklarda gaz alarm cihazı ve emniyet selonoid vanası (normal konum açık tip) konulmalıdır.

Isı merkezlerinin girişinde 1 adet emniyet selonoid vanası (otomatik emniyet vanası, ani kapama vanası) bulunacak ve en az 2 adet ex-proof kademe ayarlı gaz sensöründen kumanda alarak açılacaktır. Büyük tüketimli ısı merkezlerinde entegre gaz alarm cihazı kullanılması gerekir.

Cebri havalandırma gereken yerlerde fan motoru brülör kumanda sistemi ile paralel çalışacak fanda meydana gelebilecek arızalarda brülör otomatik devre dışı kalacak şekilde otomatik kontrol ünitesi yapılacaktır. Ayrıca cebri hava kanalında duyarlı sensör kullanılacak hava kanalında gerekli hava akışı sağlanmadığı hallerde, elektrik enerjisini kesip brülörü devre dışı bırakacaktır. Brülör ve fan ayrı ayrı kontaktör termik grubu ile beslenecektir.

Kazan dairelerinde bulunan doğalgaz tesisatının veya bağlantı elemanlarının üzerinde ve çok yakınında yanıcı maddeler bulundurulmamalıdır.

Doğalgaz kullanım mekanlarında herkesin görebileceği yerlere doğalgazla ilgili dikkat edilecek hususları belirten uyarı levhaları asılmalıdır.

Herhangi bir gaz sızıntısında veya yanma olayında gaz akışı kesme vanasından otomatik olarak durdurulmalıdır.

Brülörlerde alev sezici ve alevin geri tepmesini önleyen armatürler kullanılmalıdır.

Bina servis kutusu ilgili gaz kuruluşu acil ekiplerinin kolaylıkla müdahale edebileceği şekilde muhafaza edilmeli, müdahaleyi zorlaştıracak malzeme konulması ve araç parkı gibi kapatmalardan kaçınılmalıdır.

Bina içi tesisatların, gaz kesme tüketim cihazlarının ve bacaların periyodik kontrol ve bakımları yetkili servislere yaptırılmalıdır.

Doğalgaz kullanıcıları tesisatlarını tanımalı, gaz kesme vanalarının yerlerini öğrenmeli ve herhangi bir gaz kaçağında hareket tarzı hakkında bilgi sahibi olmalıdır.

Deprem bölgesinde bulunan bölgelerde sarsıntı olduğunda gaz akışını ve panelin elektriğini kesen tertibat olmalıdır.

## DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

### Yanıcı Sıvılar

#### Uygulama alanı

**Madde 114-** Isıtma merkezi kazan daireleri ve yakıt depoları gibi herhangi bir ticari veya endüstriyel faaliyet için yapılmayan depolama ve doldurma işleri için bu hükümler geçerli değildir.

Bu hükümler araç depolarına, yer değiştirebilen tesislere ve 300 litreye kadar depo hacmi olan, sabit tesislere, ayrıca söz konusu araç ve tesislerin ayrılmaz parçası olan yakıt kaplarına uygulanamaz.

İşletmelerde, herhangi bir yanıcı sıvı, proses içinde işleniyorsa, proses için gerekli miktarda hazır tutuluyorsa veya ürün veya ara ürün olarak kısa süre için depolanmış ise bu hükümler geçerli değildir.

#### Yanıcı sıvı kavramı ve sınıfları

**Madde 115-** Yanıcı sıvılar belirli bir alev alma noktası bulunan, 35 °C'de katı veya macun kıvamında bulunmayan ve 50 °C'de buhar basınçları 300 kPa'ı geçmeyen maddelerdir. Yanıcı sıvılar aşağıda açıklanan sınıflara ayrılır:

A sınıfı yanıcı sıvılar: Alev alma noktası 100 °C'in üzerinde olmayan ve suda çözünme açısından B sınıfının özelliklerini göstermeyen sıvılardır. Bu sıvılar 3 tehlike sınıfına ayrılır.

a) AI: Alev alma noktası 21 °C den küçük olan sıvılar (benzin gibi),

b) AII: Alev alma noktası 21 °C ile 55 °C arasında olan sıvılar (gaz yağı gibi),

c) AIII: Alev alma noktası 55 °C ile 100 °C arasında olan sıvılar (motorin, fuel oil gibi).

B sınıfı yanıcı sıvılar: Alev alma noktası 21 °C'in altında olan, 15 °C'de suda çözünen veya yanıcı kısımları 15 °C'de suda çözünen sıvılardır.

Kendinden alev alma noktasının üzerinde ısıtılan AIII sınıfı sıvılar AI sınıfı olarak kabul edilirler.

#### Bildirme ve müsaade mecburiyeti

**Madde 116-** AIII sınıfı sıvılar dışında olup, depolama yerine göre depolanan miktarı Tablo 7'de verilen değerleri aşan yanıcı sıvı depoları için bildirim zorunluluğu vardır. Miktarlar Tablo - 7'de verilen değerlerin üst sınırını aştığında, veya depolanan yerler farklı olduğunda ayrıca itfaiye teşkilatından müsaade alması zorunludur.

Tablo – 7 : Depolama yerine göre depolanan miktar

Depolama Yeri	Miktarı (l)	
	AI	AII ve B
Zemin seviyesi altında ve Üstündeki depo hacimleri	20 – 60	100 – 300
Açıkta kurulu depolar	20 - 200	40 – 600

AI, AII veya B sınıfı sıvıların doldurulduğu kapalı hacimlerde, saatte 200 litreden fazla dolum yapılıyor ise ve 1000 litre den fazla yanıcı sıvı bulunduruyorsa, itfaiye teşkilatından müsaade alınması zorunludur.

AII ve B sınıfı sıvılar, AI sınıfı sıvılarla beraber depolanıyorsa, 5 litre AII veya B sınıfı sıvı 1 litre AI sınıfı sıvıya eşdeğer olarak alınacaktır ve toplam miktar buna göre hesaplanacaktır.

Tablo - 7'nin kullanılmasında, söz konusu yanıcı sıvı AI sınıfı olup, kendinden tutuşma sıcaklığı 125 °C'in altında ise tabloda verilen miktarlar 1/5 oranında tutulur.

#### Azami depolama miktarları ve şekilleri

**Madde 117-** Koridor, geçiş, merdiven sahanlığı, merdiven altı, bodrum herkesin girebileceği hol ve fuayelerde, kaçış yollarında, çalışılan yerlerde, lokanta ve kahvehane gibi umuma açık yerlerde yanıcı sıvı depolanamaz.

Perakende satış yerlerinde AI sınıfı yanıcı sıvılar kırılmaz orijinal ambalaj içinde 250 litreden fazla olmamak üzere ve beher m<sup>2</sup> taban alanı için 2 litre bulundurulabilir.

Perakende satış yerlerinde AII ve B sınıfı yanıcı sıvılar 700 litreden fazla olmamak üzere ve beher m<sup>2</sup> taban alanı için 7 litre bulundurulabilir. AII ve B sınıfı yanıcı sıvılar dökme halde bulunduruluyor ise 121 ve 122 nci madde hükümleri uygulanır.

### **Tehlike bölgelerinin tanımları**

**Madde 118-** Tehlike bölgeleri üçe ayrılır.

a) 0. Bölge: İşletme şartları altında ve arıza halinde daima patlayıcı bir karışımın bulunduğu bölgelerdir (Boru ve kapların içleri gibi).

b) 1. Bölge: İşletme şartları altında ve arıza halinde patlayıcı karışımlarının oluşabileceği bölgelerdir (dolum borusu civarı, armatürler vb).

c) 2. Bölge: İşletme şartları altında veya arıza halinde patlayıcı karışımlarının nadiren oluştuğu bölgelerdir (tankların yakın çevresi gibi).

### **Tehlike bölgelerindeki sınırlamalar**

**Madde 119-** Tehlike bölgelerindeki sınırlamalar aşağıda belirtildiği şekilde olur.

a) 0. Tehlike bölgesinde beklenen yüksek işletme tehlikesi nedeniyle, yalnız bu bölgede kullanılmasına müsaade edilmiş varsa TSE sertifikalı veya uygunluk belgeli cihazların kullanılması zorunludur.

b) 1. Tehlike bölgesinde yalnız patlama korumalı (ex-proof) cihaz ve sistemler kullanılacaktır. Bu bölgeye, ancak patlayıcı karışımların oluşmasını önleyecek önlemler alınmış olması halinde taşıma araçlarının girmesine müsaade edilir.

c) 2. Tehlike bölgesinde, sadece kıvılcım oluşturmayan ve buhar hava karışımının tutuşma sıcaklığının 4/5 ine sıcaklığa erişmeyen cihaz ve sistemler kullanılabilir. Bu bölgede basınçlı, sıvılaştırılmış veya basınç altında çözünmüş gazlar, sadece yangına en az 120 dakika dayanıklı kapalı hacimlerde depolanabilir. (yanmayan ve sağlığa zararlı olmayan gazlar ve söndürme cihazları dışında)

Çeşitli depolama, dolum ve nakil tesislerinde bu bölgelerin tarifi, kapsamı genişliği, yapılan işin türüne göre ayrı düzenlemelerle belirlenir.

### **Depo binası içinde depolama**

**Madde 120-** Yanıcı sıvıların depolandığı depo binaları en az 120 dakika yangına dayanıklı şekilde yapılmış olmalıdır.

Bir kapalı hacimde en fazla 30.000 litre AI sınıfı veya 150.000 litre All ve/veya B sınıfı yanıcı sıvı depolanabilir. Depolama taşınabilen kaplarda yapılıyor ise, bu miktarlar sırasıyla AI sınıfı için 20.000 litre ve All ve/veya B sınıfı için 100.000 litredir.

Aynı hacimde çeşitli tehlike sınıflarına ait sıvılar birlikte depolanıyorsa, toplam depolanacak miktar en yüksek tehlike sınıfına göre alınır. Toplam miktar hesaplanırken bir litre AI'nin beş litre All ve/veya B ve 200 litre AIII sınıfa eşdeğer olduğu kabul edilir.

a) Buna göre,

1) AI + (All ve/veya B)/5,

2) AI + AIII/200,

3) AI + (All ve/veya B)/5 veya + AIII/200, toplam miktarları 30.000 litre değerini aşmamalıdır.

b) Depo hacimleri 1. tehlike bölgesidir. Depo hacminden dışarıya açılan kapı ve pencerelerden ve diğer açıklıklardan itibaren 5 m yarıçapındaki bölge, döşemeden 0.8 m yüksekliğe kadar 2. tehlike bölgeleridir.

c) Depo hacimlerine işi olmayanların girmesi yasaklanacak ve bu yasak uygun bir levha ile belirtilecektir.

Komşu hacimlere boru geçişlerinin ve tavan deliklerinin yanıcı olmayan yapı malzemeleri ile buhar hava karışımı geçmeyecek şekilde tıkanması zorunludur.

Depo binaları konutlara ve insanların bulunduğu hacimlere bitişik olamaz.

Çatılar, 120 dakika yangına dayanıklı tavanlarla depo hacimlerinden ayrılmalıdır.

Döşemeler depolanan sıvı için geçirgen olmamalı ve yanıcı olmayan malzemeden yapılmalıdır. Dökülen yanıcı sıvının atık su çukurlarına, kanallara, borulara, boru ve tesisat kanallarına sızması önlenmelidir. Kapılar en az 120 dakika yangına dayanıklı olmalıdır.

Depo hacimleri yeteri kadar havalandırılmalı ve elektrikle ve teknik kurallara uygun şekilde aydınlatılmalıdır. Doğal çekim yetişmiyor ise, döşeme düzeyinde etkili, saatte en az 5 defa hava değişimi yapılabilen bir düzen kurulmalıdır.

### **Açıkta yerüstü depolama**

**Madde 121-** Açıkta yerüstü depolamada aşağıda belirtilen hususlar dikkate alınır.

a) Tank mesafeleri

Açıkta kurulu yerüstü tankların meskun yerlerden, kara ve demir yollarından uzaklığı Tablo – 5'de verilen esaslara göre seçilir.

b) Havuzlama

1) Havuzlama hacmi, aynı büyüklükte tanklar kurulu ise bir tankın hacmine, çeşitli boylar var ise en büyük tankın hacmine eşit olmalıdır.

2) Havuzlama hacmi, taşınabilir tankların toplam hacimlerinin %75'i veya en az bir adet in hacmine eşit olmalıdır.

3) Karma depolama yapılırsa (1) ve (2) de verilen esaslara göre yapılan hacimlerin toplamına eşit olmalıdır.

4) Ham petrol ve karbonsülfür depolandığında, havuzlama hacmi toplam hacme eşit alınır.

5) Ham petrol ve karbonsülfür dışındaki, A1, AII ve B sınıfı yanıcı sıvılar toplam hacim 30.000 litre yi geçmediği sürece tek havuzlama bölgesinde depolanabilir.

6) Ham petrol veya karbonsülfür için depolanacak hacim 15.000 m<sup>3</sup> ve havuzlama yüzeyi 700 m<sup>2</sup> 'yi geçmediği sürece, bir havuzlama bölgesi yapılabilir.

7) (1) ve (2) de verilen esaslar, AIII sınıfı sıvılar, A1 ve AII ve/veya B sınıfı sıvılarla beraber depolandığında da geçerlidir.

8) Havuzlama bölgesi hafriyatla veya setlerle yapılabilir. Sızdırmazlığı sağlayan folyo dışında tüm malzeme yanmaz olmalıdır ve cidarlar yangın halinde sızdırmaz kalmalıdır. Folyolar yanıcı ise yangına karşı korunmalıdır.

9) Tanklar yüksekliğinin 4/5 inden daha alçak olan set ve duvarlardan en az 3 m uzaklıkta olmalıdır. Ölçüm tank cidarından yapılacaktır.

10) Havuzlama hacimlerinin set ve duvar depolarından boru geçiyorsa, bunlar sızdırmaz şekilde yerleştirilmeli ve ayrıca havuzlama hacminden su boşaltma imkanı bulunmalıdır. Akıntılar kapanabilir ve yanıcı sıvıyı ayırabilen düzenle donatılmış olmalıdır.

11) Havuzlama hacmi içinde bölmeler yapılmış ise bunların yüksekliği dış duvarların yüksekliğinin 4/5 inden daha az olmalı ve kanal varsa üstü açık olmalıdır. (ızgara konulabilir)

12) Havuzlama bölgesinde, tanklar dışında yalnız armatür, boru ve pompalar bulunabilir.

c) Koruma bölgesi

1) Yerüstü tanklarında yapılan depolamada tankların çevresinde koruyucu uzaklık bırakılması gereklidir. Bu uzaklıklar Tablo – 5'de verilen değerlere göre seçilir.

2) Depolama taşınabilir kaplarla yapılıyorsa, bu uzaklıklar aşağıdaki çizelgeye uygun olarak seçilir.

Depolanacak Hacim	Koruyucu Bölge Genişliği
10 - 30 m <sup>3</sup>	10 m
30 - 100 m <sup>3</sup>	20 m
200 m <sup>3</sup> den büyük	30 m

Uzaklıklar depolanacak kap topluluğunun dış sınırlarından itibaren ölçülür.

3) Koruyucu bölge genişliği tank cidarından itibaren ölçülür ve en az 2/3 ünün havuzlama bölgesi dışında olması gerekir. Ölçümde havuzlama duvarının iç kenarının üstü esas alınır.

4) Gerekli olan emniyet, havuzlama bölgesi dışında kurulu, yangına 120 dakika dayanıklı, tankın en az 4/5'i yüksekliğinde bir duvar veya set ile sağlanıyorsa, koruyucu bölge itfaiyenin görüşü alınarak daha dar tutulabilir.

5) Koruyucu bölgede, depo işletmesinin yapılabilmesi için gerekli olan tesis ve binalar, havuzlama bölgesi dışında olmak şartıyla kurulabilir.

d) Tehlike bölgeleri

1) Aşağıdaki maddelerde aksi belirtilmediği sürece tank cidarından itibaren 5 m'lik bir uzaklık, zeminden 0.8 m. yüksekliğine kadar 2. tehlike bölgesidir.

2) Yanıcı sıvılar bir havuzlama bölgesi içinde depolanmış ise, bu bölge havuz setinin üst kenarının 0.8 m üstüne kadar 1. tehlike bölgesidir.

3) Yanıcı sıvıların yerüstünde, açıkta depolandığı arazi, genel trafik akışına açık olmamalıdır.

4) Depolama sahasına işi olmayanların girişi yasaklanmalı ve bu yasak uygun bir levha ile ilan edilmelidir.

### **Depolama tankları**

**Madde 122-** Yeraltı tankları ve yerüstü tankları ile taşınabilir kapların doldurulduğu ve boşaltıldığı yerler aşağıda belirtilen hususları taşıyacaktır.

#### **a) Yeraltı tankları**

1) Yeraltı tankı, yeraltına tamamen gömülü, üzerindeki toprak tabakası en az 60 cm olan ve ayrıca üstü en az 10 cm'lik bir beton tabakası ile örtülen tank demektir.

2) Yeraltı tanklarının depo sahasına ait olmayan arsa ve araziden uzaklığı en az 1 m olmalıdır. Tankların meskun yerlerden ve kendi aralarındaki uzaklık SPG için Tablo – 5'e göre de ölçülmelidir.

3) Yeraltı tanklarının içi 0. tehlike, bakım işlerinin yapıldığı kanal veya kapak bölgesi 1. tehlike bölgesidir.

4) Yeraltı tankları beklenen mekanik etkilerde ve yangın halinde sızdırmaz kalabilmelidir.

5) Korozyona dayanıklı olmayan malzemeden yapılmış yeraltı tankları, korozyon tehlikesine karşı, dışından zedesiz ve zarar görmemiş bir izolasyon tabakası ile korunmalıdır.

6) Tanklar kamuya ait boru ve diğer şebekelerden en az 1 m uzaklığa yerleştirilmelidir.

7) Tank, toprak doldurulmadan önce, en az 200 mm kalınlığında, yanmaz ve izolasyonuna etki etmeyen bir tabaka ile örtülmelidir.

8) Tanklar tesis edilecekleri yerde imal edilemeyecek ise, izolasyonun sağlamlığı ve yerleştirilirken sağlam kaldığı yetkili bir kişi tarafından tank yerleştirilirken tespit edilmelidir. Tankların zedelenmeden, hazırlanan çukura yerleştirilebilmeleri gerekir.

9) Tankların kapatılmaz bir havalandırma borusu bulunmalıdır ve bu boru doldurma esnasında gaz sıkışmasına meydan vermeyecek ebatta olmalıdır. Bölmeli tanklarda bu şart her bölme için geçerlidir. Havalandırma boruları kapalı hacimlere açılmamalı ve zeminden en az 4 m yüksekte açık havaya çıkmalıdır.

Boru uçları yağmur ve yabancı madde girişine karşı korunmalıdır.

#### **b) Yerüstü tankları**

1) Yerüstü tanklarının içi 0. tehlike bölgesidir.

2) Yerüstü tankları beklenen mekanik etki ve yangın halinde sızdırmaz kalmalıdır.

3) Tank cidarları dıştan korozyona maruz ise ve korozyona dayanıksız malzemeden yapılmış ise uygun şekilde bu etkilerden korunmalıdır.

4) Tanklar içerdikleri sıvı nedeniyle içerden korozyona maruz ise tankların içi de uygun şekilde korunmalıdır.

5) Tanklar ve bölmeli tanklarda her bölme havalandırma boruları ile donatılmalıdır.

6) Birkaç tank, ayrı tehlikeli gruba ait sıvılar içermiyorlar ise veya karışımlarından tehlikeli bir reaksiyon beklenmiyor ise ortak boru hattı üzerinden havalandırılabilirler.

7) Her tank veya tank bölgesinde sıvı seviyesini gösteren bir düzen bulunmalıdır. Gösterge olarak cam veya benzeri borular kullanılıyor ise, bu borular çabuk kapatılabilir bir vana ile donatılmalı ve vana yalnız ölçüm için açılmalıdır.

8) Tankın sıvı hacmine bağlanan her boru bir vana ile kapatılabilir. Vanalar kolay ulaşılır ve görülen bir şekilde, tanka yakın olarak düzenlenmelidir.

9) A1, AII ve/veya B sınıfı sıvıların doldurulduğu tanklar, elektrostatik yüklemeye karşı emniyete alınmalıdır.

#### **c) Taşınabilir kapların doldurulduğu ve boşaltıldığı yerler**

1) Taşınabilir veya araç üstü tankların doldurulup boşaltıldığı yerlerdeki teçhizat, tankın elektrostatik yüklenme tehlikesini önleyecek önlemler alınmalıdır.

2) Dolum ve boşaltma yapılan yerlerde, akan sıvının yerüstü, yeraltı su kaynaklarına ve kanalizasyona karışması önlenmelidir.

3) Dolum yapılan yerlerin 15 m yarıçapa ve zeminden 0.8 m yüksekliğe kadar ve dolum ağzından itibaren 5 m yarı çapa ve ağzından 3 m yüksekliğe kadar olan civarı 1. tehlike bölgesidir.

4) Boşaltma yapılan yerler ve boşaltma esnasında açılan hava tahliye ağzından (domlardan) yanıcı buharların çıkabileceği açıklıkların 5 m yarıçapa ve zeminden 0,8 m yüksekliği kadar olan civarı 2. tehlike bölgesidir.

### **Akaryakıt servis istasyonları**

**Madde 123-** Servis istasyonları kurulurken yürürlükteki "Karayolları Kenarında Yapılacak ve Açılacak Tesisler Hakkında Yönetmelik" hükümlerine uyulur.

Servis istasyonları kurulurken Tablo – 5 ve Tablo – 6'da verilen uzaklıklara uyulur ve yeterli havalandırma sağlanır.

İkmal kolonlarının içi 1. tehlike bölgesidir. Kolonların orta noktalarından 1 m yarıçaplı çevresi kolon yüksekliğine kadar 2. tehlike bölgesidir.

Yakıt depolaması yapılırken aşağıda belirtilen gereklere uyulur.

a) Servis istasyonlarında akaryakıt ancak 122 nci maddenin (a) bendinde belirtilen yeraltı tanklarında depolanabilir.

b) Akaryakıt satış ve/veya akaryakıt satış ve servis yerlerinde TS 12263 esas alınacaktır.

İkmal kolonları ve ikmal sistemleri devrilmeye ve araçların çarpmalarına karşı emniyete alınmalıdır. Bunlar zemin seviyesinin altına ve özellikle bodrumlara konulamaz.

İkmal kolonunun 5 m yarıçaplı çevresinde daha alt kotlardaki hacimlere giden kanal, boru ve tesisat açıklıkları bulunmamalıdır. 8 m yarıçaplı çevredeki akıntı kanallarında yağ ayırma düzeni olmalıdır. Boşaltma hortumunun uzunluğu en fazla 6 m olabilir ve sabit olarak tutturulmuş olmalıdır.

Boru ve kabloların geçtiği kanallarda yanıcı buhar karışımlarının oluşması önlenmelidir. (örneğin, kum doldurularak)

Boşaltma ünitesi depo dolduğunda otomatik olarak kapanan bir vana (tabanca) ile donatılmalıdır veya vananın açma kolunda sabitleştirme düzeni bulunmamalıdır.

Otomatik kapanan vanalar, doldurma deliğinden kaymalarını önleyen bir düzenle emniyete alınmalıdır.

Her ikmal kolonu için en az 2 adet B sınıfı yangın türüne uygun 6 kg'lık yangın söndürücü bulundurulmalıdır.

Kapalı büro hacimleri dışındaki çalışma bölgesinde sigara içilmesi yasaktır ve bu uygun bir şekilde ilan edilmelidir.

Araç motoru ve kaloriferi çalışırken yakıt verilmesi yasaktır ve bu husus ayrıca ilan edilir.

### **Genel yangından korunma işlemleri**

**Madde 124-** Yanıcı sıvıların depolandığı, doldurulduğu ve nakledildiği tesisler yeterli yangın önleme sistemleri ile donatılmalı ve daima göreve hazır olacak şekilde tutulmalı ve bakılmalıdır. Gerekli düzen deponun durumuna göre sabit, hareketli veya kısmen hareketli olabilir. Söndürücü olarak özellikle hafif köpük, karbondioksit, kuru toz ve su düşünülebilir.

Yağmurlama tesisleri, bir tank yangınında, komşu tankın ısınarak patlamasını, önleyecek kapasitede olmalıdır.

Yanıcı sıvıların naklinde kullanılan cihazlar (örneğin pompalar) bir yangın halinde, hızlı ve engelsiz bir şekilde ulaşılacak bir yerden kontrol edilebilmelidir. Bu şart diğer sınıf sıvılarıyla beraberce depolanan A III sınıfı yanıcı sıvılar için de geçerlidir.

Alevin geri tepmesini önleyen armatürler için TSE kalite belgesi aranır. Bu armatürler mümkün olduğu kadar tanka yakın ve kolay bakım yapılabilecek şekilde düzenlenmelidirler.

Tanklar ve tanklarla iletken şekilde bağlanmış tesis bölümleri, toprağa karşı bir gerilime sahip olmayacak şekilde kurulmalıdır. Topraklama hatlarının bağlantı uçları, birleşme noktaları kolay ulaşılacak şekilde düzenlenmeli ve gevşemeye karşı emniyete alınmalıdır. Bu hususta ayrıca programlama ile ilgili yönetmelik hükümlerine uyulacaktır.

Tank ve bağlı bölümleri yalnız başına topraklayıcı hat olarak kullanılamaz. Topraklayıcı hat malzemesi, tank ve borularda korozyon yapmayacak malzemeden seçilmelidir.

Bina içinde veya dışında kurulmuş tanklar paratoner tesisi ile donatılmalıdır.

Tankların dolumu sırasında, tanktan dışarı çıkan buhar hava karışımı orada çalışanlara ve başkalarına zarar vermeyecek şekilde açık havaya atılmalıdır. Yapısal nedenlerle bu karışımın uygun bir yerden dışarı atılması mümkün değilse, karışımın uygun bir hortum veya boru hattı ile, yanıcı sıvıyı boşaltan tanka geri beslenmesi gerekir.

## **DOKUZUNCU KISIM**

### **Yangın Güvenliği Sorumluluğu, Ekipler, Eğitim, Denetim, İşbirliği, Ödenek ve Yönerge**

#### **BİRİNCİ BÖLÜM**

#### **Yangın Güvenliği Sorumluluğu**

##### **Genel**

**Madde 125-** Yapı, bina, tesis ve işletmelerde yangın güvenliğinden kamu kurum ve kuruluşları ile özel kuruluşlarda en büyük amir, diğer bina, tesis ve işletmelerde sahip veya yöneticiler sorumludur.

### **Yangın güvenliği sorumlusu**

**Madde 126-** Çalışma saatleri içinde görevli sayısına ve o binadaki en büyük amirin takdirine göre, binanın her katı, bölmesi veya tamamı için görevliler arasından yangın güvenliği sorumlusu seçilir. Sorumlu, çalışma saatinin başlangıcından bitimine kadar sorumlu olduğu bölümde, yangına karşı korunma önlemlerini kontrol etmek ve aldırarakla yükümlüdür. Kat mülkiyetine tabi binalarda bu sorumluluğu bina yöneticisi üstlenir.

Kamu binalarında bir gece bekçisi ve/veya güvenlik görevlisi bulunması asıldır. Gece bekçisi temin edilemeyen yerlerde,

a) Hizmetli sayısı 2'den fazla değilse, durum en yakın polis veya jandarma karakoluna bir yazıyla bildirilir ve binanın devriyeler tarafından sık sık kontrol edilmesi sağlanır.

b) Hizmetli sayısı 2'den fazla ise ve asıl görev aksatılmadan yürütülebilecekse, hizmetliler sırayla gece nöbeti tutarlar ve ertesi gün istirahat ederler. Nöbet izni nedeniyle asıl görevin aksaması söz konusuyla ve hizmetli sayısı 5'i geçmiyorsa (a) bendine göre hareket edilir.

c) Kamu binalarında merkez daireleriyle il hükümet konaklarında ve en büyük amirlerince lüzum görülecek diğer daire ve kurumlarda resmi tatil ve bayram günlerinde de mevcut hizmetlilerce sırayla nöbet tutulur. Nöbetçi personele, fazla mesai ücreti ödenemediği takdirde nöbet tuttuğu saat kadar mesai günlerinde izin verilir.

## **İKİNCİ BÖLÜM**

### **Ekiplerin Kuruluşu, Görevleri ve Çalışma Esasları**

#### **Ekiplerin kuruluşu**

**Madde 127-** Yapı, bina, tesis ve işletmelerden; 10 bağımsız bölümü olan konutlar ile 50 kişiden fazla insan bulunan her türlü yapı, bina, tesis ve işletmelerde aşağıdaki ekipler oluşturulur.

- a) Söndürme ekibi,
- b) Kurtarma ekibi,
- c) Koruma ekibi,
- d) İlk yardım ekibi.

Diğer yapı, bina, tesis ve işletmelerde ise; sahip, yönetici veya amirin uygun göreceği ekipler kurulur ve diğer önlemler alınır.

Ekipler, 137 nci maddede belirtilen yönergeyi yürütmekle görevlendirilen amirin belirleyeceği ihtiyaca göre, en büyük amirin onayıyla kurulur. Söndürme ve kurtarma ekipleri en az 3'er, koruma ve ilk yardım ekipleri ise en az 2'ser kişiden oluşur. Kurumda sivil savunma servisleri kurulmuşsa; söz konusu ekiplerin görevleri, bu servislerce yürütülür.

Her ekipte bir ekip başı bulunur. Ekip başı, aynı zamanda yönergeyi uygulamakla görevli amirin yardımcısıdır.

#### **Ekiplerin görevleri**

**Madde 128-** Ekiplerin görevleri aşağıda belirtilmiştir.

a) Söndürme Ekibi: Binada çıkacak yangına derhal müdahale ederek söndürmek ve/veya genişlemesine mani olmak,

b) Kurtarma Ekibi: Yangın vukuunda can ve mal kurtarma işlerini yürütmek,

c) Koruma Ekibi: Kurtarma ekibince kurtarılan eşya ve evrakı korumak, yangın nedeniyle ortaya çıkması muhtemel panik ve kargaşayı önlemek,

d) İlk Yardım Ekibi: Yangın nedeniyle yaralanan veya hastalanan kişilere ilk yardım yapmak.

#### **Ekiplerin çalışma esasları**

**Madde 129-** Ekiplerin birbirleriyle işbirliği yapmaları ve karşılıklı yardımlaşmalarda bulunmaları esastır.

Ekiplerin yangın anında sevk ve idaresi, itfaiye gelinceye kadar yönergeyi uygulamakla görevli amir veya yardımcılara aittir. Bu süre içinde ekipler, amirlerinden emir alırlar. İtfaiye gelince, söndürme ve kurtarma ekipleri derhal itfaiye amirinin emrine girerler.

Bina sahip ve yöneticileri ile bina amirleri; ekiplerin, yapılarda oluşacak yangınlara müdahale etmesi ve kurtarma işlemlerini yürütmelerinde kullanmaları için gereken malzemeleri bulundurmaları zorundadır. Yapının büyüklüğüne, kullanım amacına, mevcut koruma sistemlerine ve oluşturulan ekip özelliklerine göre mahalli itfaiye teşkilatı ve sivil savunma müdürlüğünün görüşü alınarak, gerekli ise gazmaskesi, teneffüs cihazı, yedek hortum, lans, hidrant anahtarı ve benzeri malzemeler bulundurulur. Bulundurulacak malzemeler itfaiye teşkilatında kullanılan malzemelere uygun olmak zorundadır. Araç-

gereç ve malzemenin bakımı ve korunması, yönergeyi uygulamakla görevli amirin sorumluluğu altında görevliler tarafından yapılır.

Yangın haberini alan yangına karşı mücadele ekipleri, kendilerine ait araç-gereçleri alarak derhal olay yerine hareket ederler.

Olay yerinde;

a) Söndürme ekipleri: Yangın yerinin alt, üst ve yanlarındaki odalarda gereken tertibatı alır, yangını söndürmeye veya genişlemesini önlemeye çalışırlar.

b) Kurtarma ekipleri: Varsa önce canlıları kurtarırlar, daha sonra yangında ilk kurtarılacak evrak, dosya ve diğer eşyayı diğer bulunanların da yardımı ile ve büro şeflerinin nezareti altında mümkünse çuvallara ve torbalara koyarak boşaltılmaya hazır hale getirirler. Çuval ve torbalar, bina yetkililerinin lüzum görmesi halinde binanın henüz yanma tehlikesi olmayan kısımlarına taşınır. Yanan binanın genel olarak boşaltılmasına olay yerine gelen itfaiye amirinin veya en büyük mülki amirin emriyle başlanır.

c) Koruma ekipleri: Boşaltılan eşya ve evrakı, güvenlik güçleri veya bina yetkililerinin göstereceği bir yerde muhafaza altına alır ve yangın söndürüldükten sonra o binanın ilgililerine teslim ederler.

d) İlk yardım ekipleri: Yangında yaralanan veya hastalananlar için ilk yardım hizmeti verirler.

Yangından haberdar olan bina sahibi, yöneticisi ile amir ve yangınla mücadele ekip personeli, en seri şekilde görev başına gelip, söndürme, kurtarma, koruma ve ilk yardım işlerini yürütürler.

## ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

### Eğitim

#### Genel eğitim

**Madde 130-** Yapı, bina, tesis ve işletmelerde oluşturulan ekiplerin personeli; amir, sahip veya yöneticilerinin sorumluluğunda yangından korunma, yangının söndürülmesi, can ve mal kurtarma ile ilk yardım faaliyetleri ve itfaiye ile işbirliği ve organizasyon sağlanması konularında, gerekirse mahalli itfaiye ve sivil savunma teşkilatlarından yararlanılarak eğitilir ve yapılan tatbikatlar ile bilgi ve becerileri artırılır. Ayrıca, bütün görevliler ve gece bekçileri, binadaki yangın söndürme alet ve edevatının nasıl kullanılacağı ve en kısa zamanda itfaiyeye nasıl ulaşılacağı konularında tatbiki eğitimden geçirilir.

#### Özel eğitim

**Madde 131-** Belediye itfaiye teşkilatlarının yönetici personeli ve bünyesinde özel itfaiye birimi bulunduran kamu kurum ve kuruluşları ile özel kuruluşların itfaiye amirleri, Sivil Savunma Genel Müdürlüğüne, diğer personel ise kendi kuruluşlarıncaya eğitilirler.

## DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

### Denetim

#### Denetim

**Madde 132-** Bu Yönetmelik hükümlerinin uygulanıp uygulanmadığı aşağıdaki şekilde denetlenir.

a) Özel yapı, bina, tesis ve işletmeleri; mülki idare amirlerinin yetki ve sorumluluğunda, mahalli itfaiye teşkilatı, Sivil Savunma Müdürlüğü ve mülki idare amirliğince görevlendirilecek heyetlerce haberli veya habersiz olarak denetlenir. Ayrıca, bunların bağlı veya ilgili olduğu bakanlık, kamu kurum ve kuruluşlarının müfettiş, kontrolör veya denetim elemanları tarafından da denetleme yapılır.

Bina sahip, yönetici ve sorumluları denetim elemanlarıncaya binaların arzu edilen bütün bölümlerini ve teçhizatını göstermek, istenilen bilgi ve belgeleri vermek zorundadırlar. Denetim sonucunda eksik bulunan ve giderilmesi istenilen aksaklıklar ile talep edilen önlemlerin öngörülen makul süre içerisinde ilgililerce yerine getirilmesi zorunludur.

b) Kamu binalarında; kurum amiri ve görevlendireceği kişi veya heyet, mülki amir veya görevlendireceği heyet, kurumun bağlı veya ilgili olduğu bakanlık, müsteşarlık, genel müdürlük veya başkanlık müfettişleri veya kontrolörleri; hükümet konakları bakımından, İçişleri Bakanı adına Sivil Savunma Genel Müdürü veya görevlendireceği kişi veya heyetler ile mülkiye müfettişleri tarafından yapılır. Denetim yetkisine haiz kişiler, kurum, kuruluş ve müesseselerin denetim sonuç raporlarını; bağlı veya ilgili olduğu bakanlık, müsteşarlık, genel müdürlük veya başkanlıklarına; bu makamlar ise, Yönetmeliğin uygulanmasından kaynaklanan sorunlar ile çözüm önerilerini her yıl Mart ayı sonuna kadar İçişleri Bakanlığı Sivil Savunma Genel Müdürlüğüne gönderirler.

## **BEŞİNCİ BÖLÜM**

### **İşbirliği**

#### **İşbirliği**

**Madde 133-** İtfaiye teşkilatı bulunan belediyeler, kamu ve özel kurum ve kuruluşlar ile silahlı kuvvetler, meydana gelebilecek yangınlarda karşılıklı yardımlaşma ve işbirliği amacıyla aralarında protokol düzenlerler.

Protokolde; personelin eğitimi, bilgi değişimi, kullanılan araç, gereç ve malzemenin standart hale getirilmesi, müşterek tatbikatların yapılması ve muhtemel yangınlara müdahalenin hangi şartlarda yapılacağı hususları yer alır.

Protokol düzenlenmeden evvel bu kurumların ve itfaiyelerin sorumluluk bölgelerinde diğer itfaiyenin yardımını gerektirecek büyüklükte bir yangın meydana gelirse yardım talebini alan itfaiye teşkilatı kendi bölgesinde meydana gelebilecek diğer yangınlara karşı zafiyet yaratmamak koşuluyla yardım isteyen itfaiyeye gerekli ve yeterli desteği göndermek zorundadır.

## **ALTINCI BÖLÜM**

### **Ödenek**

#### **Genel**

**Madde 134-** Kamu ve özel yapı, bina, tesis ve işletmelerinde; Yönetmelikte belirtilen sistem ve tesisatın yapımı ile araç-gereç ve malzemenin temini, bakım ve onarımı için ödenek ayrılır. Binaların yangından korunması için yıllık bütçelere konulan ödenek başka bir amaç için kullanılamaz.

#### **Kamu yapı, bina, tesis ve işletmelerinde**

**Madde 135-** Kamu yapı, bina, tesis ve işletmelerinde yangınla mücadele için gereken giderler aşağıdaki şekilde karşılanır.

a) İl ve ilçelerdeki hükümet konakları için, İçişleri ve Maliye bakanlıklarının ilgili birimlerince tespit edilerek Maliye Bakanlığı bütçesine konulan ve İçişleri Bakanlığı tarafından belirlenen tahsis şekline göre il emvaline gönderilen,

b) Genel bütçeye dahil diğer dairelerin merkez ve taşra örgütleri için, ilgili bakanlık ve dairelerin kendi bütçelerine konulan,

c) Katma bütçeli daireler, iktisadi devlet teşekkülleri, döner sermayeli kuruluşlar, özel kanunla kurulan teşekküller, özel idare ve belediyeler için, kendi bütçelerine konulan, ödeneklerle sağlanır.

#### **Özel yapı, bina, tesis ve işletmelerinde ise**

**Madde 136-** Yangınla mücadele için gerekli giderler bina sahibi, kat mülkiyetine tabi binalarda kat malikleri ve bina yöneticileri diğer özel kurum ve kuruluşlarda işyeri sahipleri, tüzel kişilerde ana sermayeden karşılanır. Binaların yangından korunması için sarf olunması gerekli olan bu paralar başka bir amaçla kullanılamaz.

Yangınla mücadele amacıyla alınması zorunlu olan mal ve hizmetlerde herhangi bir neden ileri sürülerek kısıtlama yapılamaz.

Bu Yönetmeliğin 95 inci maddesinin son fıkrasında belirtilen tesislerin öncelikle yapılması için gerekli ödenek belediye bütçesine konur.

## **YEDİNCİ BÖLÜM**

### **Yönerge**

#### **Yönerge hazırlanması**

**Madde 137-** Bu Yönetmeliğin uygulanmasını sağlamak amacıyla, belediyeler, kamu ve özel kurum ve kuruluşları ile gerçek ve tüzel kişiler buldukları yer, yapı, bina, tesis ve işletmelerin özelliklerine göre kendi "Yangın Önleme ve Söndürme Yönergelerini" hazırlarlar. Yönergenin hazırlanmasında; bu Yönetmeliğin 102 nci maddesinde belirtilen mevzuat ile Koruyucu Güvenlik Genel Esasları Direktifi, 28/12/1988 tarihli ve 88/13543 sayılı Bakanlar Kurulu Kararı ile yürürlüğe konulan Sabotajlara Karşı Koruma Yönetmeliği ile ilgili diğer mevzuat hükümleri de dikkate alınır. Yönergenin bir örneği, mahalli belediye itfaiye teşkilatı ile Sivil Savunma Müdürlüğüne gönderilir.

#### **Yönergenin yürütülmesi**

**Madde 138-** Yangın yönergesi yapı, bina, tesis ve işletmenin sahibi, yönetici veya amiri tarafından yürütülür.

Yönergede; bu Yönetmelikte yer alan hususlardan, yangın müdahale ekiplerinin sayısı, isim ve görevleri, ihtiyaç duyulan araç, gereç ve malzemenin cins ve miktarı, söndürme araçlarının kullanma usulleri, eğitim ve bakım hususları, nöbet hizmetleri ile gerek görülecek diğer hususlar düzenlenir ve bina yerleşimi, bina iç ulaşım yolları, yangın bölmeleri, yangın duvarları, yatay bölmeler, cepheler, söndürücü sistem, uyarıcı sistem ve su besleme üniteleri ile itfaiyeye yardımcı olabilecek diğer hususları gösterir plan ve krokiler eklenir.

## **ONUNCU KISIM** **Son Hükümler**

### **Yönetmeliğe aykırılık halleri**

**Madde 139-** Bu Yönetmelik hükümlerine aykırı hareket edenler hakkında idari emirlere riayet etmemek fiilinden, verilen görevi zamanında yapmayanlar hakkında da fiilinin derecesine göre, görevi ihmal veya suistimalden soruşturma açılarak gereği yapılır.

Yürürlükte olan imar, yapı ve afet bölgelerinde yapılacak yapılar hakkında yönetmeliklerin, bu Yönetmeliğe aykırı hükümleri uygulanmaz.

Belediyeler ile kamu kurum ve kuruluşlarınca, bu Yönetmeliğe aykırı olmamak koşulu ile yörelerinin veya binalarının önem ve özelliklerine göre ilave olarak almak istedikleri tedbirler, belediye itfaiye teşkilatı, Sivil Savunma Müdürlüğü ile Bayındırlık ve İskan Müdürlüğü'nün görüşü alınmak suretiyle mülki idare amirinin onayı ile alınır.

### **Kaldırılan hükümler**

**Madde 140-** 26/10/1995 tarihli ve 95/7477 sayılı Bakanlar Kurulu Kararı ile yürürlüğe konulan Kamu Binalarının Yangından Korunması Hakkında Yönetmelik yürürlükten kaldırılmıştır.

Belediyeler tarafından çıkarılmış olan bütün yangından korunma yönetmelikleri ve talimatları yürürlükten kaldırılmıştır.

**Geçici Madde 1-** 4 üncü madde kapsamı dışında kalan mevcut yapılarda yangına karşı alınması gerekli tedbirler; ilgili belediyelerce bina sahip ve yöneticisi ile kurum amirlerinden yazılı olarak istenir. Bu istek üzerine, anılan sorumlular;

a) Yüksekliği 30.50 m'yi geçen konut harici bütün binalarda ve yatak sayısı 200'ü geçen oteller ile kullanım alanı 3000 m2'nin üzerinde olan alışveriş, eğlence, ticaret ve toplanma amaçlı yerlerde bu Yönetmelikte istenen tedbirleri 3 yıl içinde yerine getirmek zorundadır.

b) Diğer mevcut yapılarda, belediye itfaiye teşkilatı ile Sivil Savunma Müdürlüğü'nün görüşü alınarak bu Yönetmelik esaslarına göre belirlenen uygulanabilir iyileştirici tedbirler 5 yıl içinde yerine getirilir.

**Geçici Madde 2-** Bu Yönetmeliğin yayım tarihinden önce yürürlüğe konulmuş bulunan imar, yapı ve afet bölgelerinde yapılacak yapılar hakkındaki yönetmelikler, ilgili idarelerce, Yönetmeliğin yayımı tarihinden itibaren 6 ay içinde bu Yönetmeliğe uygun hale getirilirler.

### **Yürürlük**

**Madde 141-** İçişleri Bakanlığı ile Bayındırlık ve İskan Bakanlığınca müştereken hazırlanan bu Yönetmelik yayımı tarihinde yürürlüğe girer.

### **Yürütme**

**Madde 142-** Bu Yönetmelik hükümlerini Bakanlar Kurulu yürütür.

## YAPI MALZEMELERİNİN YANICILIK SINIFLARI

## EK-1

1	2	3	4
Yanicılık Sınıfı	Yapı Malzemelerinin Tanımı	Yangında Gözlenen Davranış	Söz konusu sınıfta belirlenmiş yapı malzemeleri
1 A	Yanmaz	Alev almaz, yanmaz, kömürleşmez. (Elektrikli tüp fırın deneyi uygulanır)	a) Kum, çakıl, mil, kil ve doğada bulunan yapı tekniğinde kullanılabilen diğer tüm taşlar. b) Mineraller, toprak, volkanik cürufur ve doğal bims. c) Çimento, kireç, alçı, anhidrit, yüksek fırın cürufu, geliştirilmiş kil, geliştirilmiş şist, geliştirilmiş perlit, ve vermükulit ile köpüklü cam gibi yakma ve/veya geliştirme prosesiyle taş ve minerallerden elde edilen yapı malzemeleri. d) Harç, beton, betonarme, ön gerilmeli beton, gaz beton veya gözenekli beton, hafif beton, mineralli maddelerden üretilmiş yapı taşları ve yapı plakları, mutad harç veya beton katkılı malzemeler. e) Organik katkı maddesi içermeyen mineral lifli malzemeler. f) Tuğla, kiremit, seramikler. g) Camlar. h) Alkali ve toprak alkali metaller ve alaşımları dışında ince toz halinde öğütülmemiş metal ve alaşımlar.
3 A2	Zor Yanıcı	Yanıcı kısımlar içerir, ancak kendileri yammazateşi iletmez, yangın yüküne katkısı olmaz.	Her durumda özel tahkiki gereken malzemelerdir. Örneğin alçı karton plakları gibi yanmaz dolgu maddeli kompozitler gibi.
4 B	Yanıcı Yapı Malzemeleri		
5 B1	Zor Alevlenici	Alev kaynağı kalktıktan sonra da yanmayı sürdürür.	a) Odun yünü veya talaşı hafif yapı levhaları, b) Çok katmanlı mineral elyafı hafif yapı plakları (tek velveya iki yüzeyi mineral elyaf ile kaplı odun yününden yapılmış hafif yapı plağı), c) Yüzeyi delikli veya deliksiz alçı karton levhalar, d) Masif mineral zemin üzerine mineral katkılı yapay reçineli sıvılar, e) Isı harçlar, f) Yumuşatıcı içermeyen $d > = 3,2$ mm sert polivinilklorid (PVC), klorlu polivinilklorid (PVCC) ve polipropilen (PP)'den üretilmiş boru ve ek parçaları, g) Ahşap parke, PVC, vinilastest zemin kaplamaları, h) Asbestli mukavva ve kağıtlar.
6 B2	Normal Alevlenici	Yanıcı duman ve zehirli gaz oluşturlar. (B1 ve B2 sınıflarına girenlerin gerçekleşmesinde bacalı fırın deneyleri uygulanır.)	a) $> = 400$ kg/m <sup>3</sup> ve kalınlığı $d > 2$ mm veya $\rho > = 230$ kg/m <sup>3</sup> ve kalınlığı $d > 5$ mm olan ahşap malzemeler, b) Kalınlığı $d > 2$ mm olan ahşap kontrplak veya dekoratif prese edilmiş malzeme tabakalarından oluşan plakalarla, termoplastik olmayan bir şekilde tüm yüzeyince ahşap kaplanmış veya yüzeyi preslenmiş malzemeler, c) $d > = 3$ mm olan plastik kaplı odun lifi plaklar, d) Alçı karton bağlantı plakları, e) Çok katmanlı sert köpük hafif yapı plakları, f) Sert PVC levha,

6	B2	Normal Alevlenici	Yanıcı duman ve zehirli gaz oluşurular. (B1 ve B2 sınıflarına girenlerin gerçekleştirilmesinde bacalı fırın deneyleri uygulanır.)	<p>g) Kalınlığı &gt; 3 mm sert PVC, polipropilen, yüksek dansite polietilen, kopolimer, stiroil (ABS/ASA/PVC), akrilonitril-bu taiden stiroil'den üretilmiş boru ve bağlantıları,</p> <p>h) Kalınlığı &gt; = 2 mm palimetakriyat dökme levhalar,</p> <p>i) Kalınlığı &gt; = 1,6 mm polistard plakalar,</p> <p>j) (<math>\rho = 940 \text{ kg/m}^3</math> ve kalınlığı &gt; = 1.4 mm d &gt; = 1.0 mm köpüklenendirilmemiş polietilenler,</p> <p>k) Kalınlığı &gt; = 1.0 mm poliamid,</p> <p>l) PVC, kauçuk, sentetik kauçuk gibi esnek kaplamalar gibi zemin kaplama malzemeleri,</p> <p>m) Köpüklenendirilmemiş, katran veya bitüm katkı polüretan veya polisulfid, silikon ve akrilat esaslı, her defasında en az B2 sınıfı ikyapı malzemesi arasına yerleştirilmiş,</p> <p>n) Asfalt,</p> <p>o) Elektrik kabloları.</p>
7	B3	Kolay Alevlenici	Yukarıdaki sınıflara girmeyen malzemeler, yapılarda hiçbir şekilde kullanılmaz	<p>Ahşap &lt; 2 mm,</p> <p>Kağıt, saz, saman, talaş, pamuk, seluloz lifi, Gevşek veya toz halinde her türü yanıcı maddeler.</p>

**YAPI MALZEMELERİ VEVEYA ELEMANLARININ YANICILIK VE DAYANIKLILIK SINIFLARI**

**EK-2**

1	2	3	4	5
Yangına Dayanım	Yapı Elemanlarında Kullanılan Malzemelerin Yanıcılık Sınıfı	2. sütun kapsamına girmeyen diğer bileşenler	Yapı Elemanlarının Tanımı (2)	Kısa Gösterilişi
Sınıfı	Süre (Dak)	Başlıca Elemanlar (1)		
1		B	Yangına dayanıklılık sınıfı F 30	F 30 - B
2	>= 30	A	Önemli elemanları yanmaz ve yangına dayanıklılık sınıfı F 30'dan yapı malzemelerinden oluşan	F 30 - AB
3		A	Yangın önleyici yanmaz ve yangına dayanıklılık sınıfı F 30 olan yapı malzemelerinden oluşan	F 30 - A
4		B	Yangına dayanıklılık sınıfı F 60	F 60 - B
5	>= 60	A	Yangına dayanıklılık sınıfı F 60 ve başlıca kısımları yanmayan yapı malzemelerinden oluşan	F 60 - AB
6		A	Yangına dayanıklılık sınıfı F 60 olan yanmayan yapı malzemeleri	F 60 - A
7		B	Yangına dayanıklılık sınıfı F 90	F 90 - B
8	>= 90	A	Yangına dayanıklılık sınıfı F 90 olan başlıca kısımları yanmayan yapı malzemelerinden oluşan	F 90 - AB
9		A	Yangına dayanıklılık sınıfı F 90 olan, yanmayan yapı malzemelerinden oluşan	F 90 - A
10		B	Yangına dayanıklılık sınıfı F 120	F 120 - B
11	>= 120	A	Yangına dayanıklılık sınıfı F 120, başlıca kısımları yanmayan yapı malzemelerinden oluşan	F 120 - AB
12		A	Yangına dayanıklılık sınıfı F 120 olan yanmayan yapı malzemelerinden oluşan	F 120 - A
13		B	Yangına dayanıklılık sınıfı F 180	F 180 - B
14	>= 180	A	Yangına dayanıklılık sınıfı F 180, başlıca kısımları yanmayan yapı malzemelerinden oluşan	F 180 - AB
15		A	Yangına dayanıklılık sınıfı F 120 yanmayan yapı malzemelerinden oluşan	F 180 - A

1) Başlıca elemanlara şunlar dahildir.

- Tüm taşıyıcı ve destekleyici elemanlar, taşıyıcı olmayan yapı elemanlarından stabilite yönünden etkili olanlar dahil (Ör; Taşıyıcı olmayan duvarlardaki çerçeve konstrüksiyonları gibi).
- Hacim (mekan) çevreleyen yapı elemanlarında, "Yapı elemanlarının yangına dayanıklılık" standartlarına göre yapılan deneyde yapı elemanı düzleminde devam eden ve tahrip olmaması gereken tabaka.
  - Döşemelerde bu tabakanın toplam kalınlığı en az 50 mm olmalıdır; Bu tabakanın içinde boş hacimlere izin verilir.
  - Yapı elemanların yanma davranışlarının değerlendirilmesinde yüzey ve kaplama tabakaları veya başka yüzey işlemleri dikkate alınmayabilir.

2) Bu adlandırma yapı elemanlarının sadece yangına dayanıklılık yeteneğine göre düzenlenmiştir.

**KAPI, PENCERE, KANAL VE KAPAKLAR İÇİN ARANACAK YANGIN DAYANIM ŞARTLARI**

**EK-3**

1	2	3	4	5
Dayanım Süresi (Dak.)	Yapı Elemanlarının Türü			
	Yangın Kapıları	Pencere gibi tüm ışıkgeçiren camlı yapı elemanları için	Havalandırma sistemi boru ve bağlantı elemanları için	Hava kanalı klapeleleri için Yangın Klapeleleri
1 > = 30	F 30	F 30	F 30	F 30
2 > = 60	F 60	F 60	F 60	F 60
3 > = 90	F 90	F 90	F 90	-
4 > = 120	F 120	F 120	F 120	-
5 > = 180	F 180	F 180	-	-

**NORMAL BİNA DUVARLARI, DÖŞEMELERİ VE ÇATILAR İÇİN ARANACAK YANGIN DAYANIM ŞARTLARI (1)**

**EK-4**

1	2	3	4	5
Yapı Elemanı ve Yapı Malzemesi	Bina Yükseklikleri Tam Kat Sayıları			
	> = 2	> = 3 - 5	> 5	Yüksek Binalar
1 Taşıyıcı ve Rijitleştirici Duvarlar ve Mesnet ve	F 30 - B	F 90 - A	F 90 - A	F 90 - A(2)
2 Taşıyıcı olmayan Dış Duvarlar	En az B2	A veya F 30 - B	A veya F 30 - B	A veya F 90 - AB
3 Dış duvarlar Kaplaması	Ek-6, Satır 7 - 11'deki gibi			
4 Daireler ve özel hacimler arasındaki ayırım duvarları	F 90 - A	F 90 - A	F 90 - A	F 90 - A
5 Ayırım Duvarı boşlukları	F 30	F 30	F 30	F 30
6 Yangın Duvarları ve özel sınır duvarları	F 30 - A	F 90 - A	F 90 - A	F 90 - A(2)
7 Yangın Duvarı boşlukları	F 90	F 90	F 90	F 90
8 Bodrum üstü döşemeler	F 90 - A	F 90 - A	F 90 - A	F 90 - A
9 Diğer döşemeler	Alanı > 500 m <sup>2</sup> için F 30 - AB. Bunun dışında F30 - B	F 30 - A	F 90 - A	F 90 - A
10 Döşeme boşlukları	Döşemede aranan şartlara göre F30 veya F90 boru veya kablo boşlukları için özel şartlar			
11 Dıştan yangın etkisi için çatılar	Uçucu ateşe ve ısı yayımına yeterli dayanım veya kablo boşlukları için özel şartlar (sert çatı ürünleri)			
12 Çatıyı taşıyan iskelet ve kaplama altı	En az B2			
13 Dıştan yangın etkisi için çatılar	Alanı 500 m <sup>2</sup> için A	A	F 90 - A	F 90 - A
14 İzolasyon kaplamaları ve diğer malzemeler	Ek-6'ya Bakınız			
(1) Okul, öğrenci yurtları, hastane, büro ve idare binaları için de geçerlidir.				
(2) Yüksekliği > 60 m olan binalarda > = F 120 - A şart koşulur.				

**NORMAL BİNA MERDİVEN KULELERİ VE KORIDORLARI İÇİN ARANACAK YANGIN DAYANIM ŞARTLARI (1)**

**EK-5**

1	2	4	5
	Bina Yükseklikleri		5
	Tam Kat Sayıları		
	> = 2	3 - 5	> 5
	Her yangın merdiveni, kendine ait sürekli bir merdiven kulesinde bulunmalı		Yüksek Binalar
1	Merdiven kulesi	F90 - A	F120 - A
2	Merdiven kulesi duvarı (2)	F90 - A	F120 - A
3	Merdiven kulesi döşemesi	Ek-4, Satır 9'a bakınız. Cam tavan yapılması halinde duvarlar sert çatı örtüsü altına kadar yükseltilmesi	F90 - A
4	Merdiven kulesine bağlanan açık geçitlerin üst ve alt döşemeleri	F90 - A	F90 - A
5	Merdiven kulelerindeki bodrum katına veya çatı arasına açılan kapılar	F30	F90
6	Sokağa açılmayan diğer kapılar	Sıkı kapanan kapılar	F30 - A
7	Merdiven kulelerinin ve umuma açık koridorların dış duvarlarındaki ışık geçiren malzeme	A	A
8	Merdiven kulelerindeki parmaklıklar (tırabzanlar hariç)	A	A
9	Merdiven kuleleri ve umuma açık koridorlardaki kaplama ve bölmeler	A	A
10	Umuma açık koridor duvarları	F30 - B	F30 - B
	Ek-4, Satır 1'e göre daha yüksek şartlar gerekmediğinde, Yangından korunma bakımından sakınca olmayan hallerde ayrıcalıklara izin verilebilir. Boru ve kablo boşlukları için özel şartlar.		
11	Satır 10'a göre iç duvarlardaki aydınlatma boşlukları (3)	F30 - A	F30 - A
12	Merdiven kulesi duvarı (2)	En az B	
	(1) Okul, öğrenci yurtları, hastane, büro ve idare binaları için de geçerlidir.		
	(2) Asansör boşluğu duvarları için de geçerlidir.		
	(3) Havalandırma kanalları ve çöp bacaları için de geçerlidir.		

**NORMAL BİNALARDA KULLANILACAK MALZEMELER İÇİN ARANACAK YANGIN DAYANIM ŞARTLARI (1)**

**EK-6**

1	2	3	4	5
	Bina Yükseklikleri Tam Kat Sayıları			
	> = 2	3 - 5	> 5	Yüksek Binalar
1	Aşağıda daha yüksek şartlar aranmadığı hallerde kullanılacak yapı malzemelerinde aranan en az şart	B2	B2	B2
2	Dış duvarların bitişme derzleri için kullanılan malzemeler	B1	B1	B1
3	Satır 2'deki derzlerin yan tectirleri için malzemeler	B2	B2	B2
4	Odalardaki duvar kaplamaları (Kaçış yollarındaki için Ek-5'e bakınız)	B2	B2	B1 Tavan alt yüzü A sınıfı ise B2
5.1	Döşeme içindeki veya üstündeki yalıtımlar	B2	B2	B2
5.1	F30 - A, F30 - AB, F90-A sınıfı döşemeler üzerindeki yalıtımlar			F30 - A
6	Odalardaki tavan kaplamaları (Kaçış yollarındaki için Ek-5'e bakınız)	B2	B2	A Tavan alt yüzü B1 sınıfı ise B1
7	Cephe kaplama yalıtım	Bir kattan yüksek binalarda B2 sınıfı cephe kaplamaları kullanılmaz.		
8	Cephe kaplamaları ve bunların birleştirme elemanları	B1	B1	Boşluklarda A Boşluksuzda B
9	Dış duvar iç yüz yalıtımı	B2	B2	B1
10	Cephe Yalıtımı	B2	B1	B1
	Çubuk Şeklinde kaplama alt konstruksiyon (lata veya ızgara)			B2'ye izin verilmesi için dış kaplama ile dış duvar arasındaki aralık > = 4 cm olmalı. Pencere ve kapı kasaları A sınıfı malzeme ile örtülmeli.
11	İzgara tespitleri ve merdiven alt yüzlerin kaplamaları	A	A	A
	(1) Okul, öğrenci yurtları, hastane, büro ve idare binaları için de geçerlidir.	Yalıtım tabakalarının ızgaraları yeter aralıklı olmalı koşulu ile B2 de olabilir. Duvardaki dübeller B2 olabilir.		

1	2	3
	F90 - A	
	Mağazalarda	Zemin kat Mağazalarda
1	Taşıyıcı ve rijitleyici duvar ve ayaklar	F90 - A
2	Taşıyıcı Olmayan Dış Duvar	A
3	Mağaza ve Büro Arası Ayrım Duvarları	F90 - A
4	Satış 3'teki Ayrım Duvarları nın Camlı Kısımları	F90 - A
5	Depo ve Atölye Bölümlerinin Kapıları	F90 - A
6	Satır 5'teki Ayrım Duvarlarının Kapıları	F90 - A
7	Döşemeler	F90 - A
8	Duvar ve Döşeme Kaplama ve Yalıtımları	A
9	Yangına Dayanıklı Tavan Döşemesi Olmayan Satış Hacimlerini Örtün Çatıların Taşıyıcı Kafesleri	F90 - A
10	Merdivenler	F90 - A

## TOPLANTI SALONLARI (\*) İÇİN ARANACAK YANGIN DAYANIM ŞARTLARI

1	2	3
	Aranan Yangın Dayanımları	
	Toplantı Salonlarında	Zemin kat Toplantı Salonlarında
1	Toplantı Salonu ve Dış Hacimlerin Ayrım Duvarları	F90 - A
2	Diğer Duvarlar	A
3	Toplantı Salonları ile Dış Hacimler Arasındaki Döşemeler Koridorların üst ve alt Döşemeleri	F90 - A
4	Diğer Döşemeler	F30 - AB
5	Sıraları, Trübünleri, Galerileri, Balkonları vb. Taşıyan Yapı Kısımları	F90 - A
6	Yükselen Oturma Sıralarının veya Sahnelerin Zeminini Taşıyan konstrüksiyonları	B1
7	Duvar Kaplamaları	Taşıyıcı Konstrüksiyon A sınıfı Malzemeden olduğu takdirde bunun aralarından boru veya kablo hatları geçirilir. B1 veya B1 Detayları bakımından özel şartlar
8	Tavan - Döşeme Kaplamaları	A

(\*)- > 100 kişi olan sinema tiyatrolar  
- > 200 kişi olan konferans salonları  
- > 200 kişi olan sirk, spor tesisi, maneje, yüzme havuzu  
- > 400 kişi olan lokanta, kantin, düğün salonları, çadırli birahane  
- > 1000 kişi olan açık hava sineması  
- > 500 kişi olan stadyum, yüzme stadyumu, buz stadyumu, koşu veya ata binme alanı

**GARAJLAR İÇİN ARANACAK YANGIN DAYANIM ŞARTLARI**

**EK - 9**

1	2	3	4	5	6	7
	Aranan Yangın Dayanımları					
	Garajlar ve altlarındaki diğer hacimler	Orta boy veya büyük açık garajlar. En üst park alanının zeminden yüksekliği :		Orta boy veya büyük tek kat garajlar üstü kullanılmayan	Tekil binalı küçük yer üstü binalar	Başka kullanımlı binalarda küçük garajlar
	(1)	> = 22 m	> = 16.5 m			
1	Taşıyıcı duvar ve ayaklar	F90 - A	F60 - A	F60 - A	F30 - A	F30 - A
2	Garajlar ile diğer hacimler arasındaki ayırım duvarları	F90 - A	F90 - A	F90 - A	F90 - A	F90 - A
3	Taşıyıcı olmayan ayırım ve dış duvarlar	A	A	A	A	A
4	Döşemeler	F90 - A	F90 - A	F90 - A	F30 - B veya A	F30 - B veya A
5	Araba taşımayan döşemeler (2)	A	A	A	A	A
6	Çatı konstrüksiyon ve örtüsü (3)	A	A	A	A	A
7	Döşeme ve çatı örtü ve yalıtımı	Büyük garajlar A, diğerlerinde B1				
8	Zeminler	A	A	A	A	A

(1) Kazan daireleri, her yanıcı madde depoları ve yakıtlı motor daireleri için 2'nci kolon göz önüne alınmalıdır. Katı, sıvı ve gaz yakıt depoları ve bunların yakıldığı ocakların yerleri için 2'nci kolonda F90 - A yerine F180 - A konur.

(2) F90 - A olmadıkları takdirde

(3) Çatı altı garajdan F90 - A sınıfı bir döşeme ile ayrılmamışsa

**ÇOK KATLI ENDÜSTRİ YAPILARI İÇİN ARANACAK YANGIN DAYANIM ŞARTLARI**

**EK - 10**

1	2	3	4	5	6	7
	Koruma Sınıfı	Güvenlik seviyesi GS3 için hesaplanmış en az dayanım süresi (dakika)	Aşağıdaki Güvenlik Seviyeleri için Gerekli Dayanım Sınıfları			
1 I	> = 15	GS4	GS3	GS2	GS1	
2 II	> 15 ve > = 30	F30	Şart yok			Çok Az
3 III	> 30 ve > = 60	F60	F30	F30	Şart yok	Az
4 IV	> 60 ve > = 90	F90	F60	F60	F30	Normal
5 V	> 90	F120	F90	F60	F60	Fazla
		F180	F120	F90	F60	Çok Fazla