

TÜRKİYE

BİNALARIN YANGINDAN KORUNMASI HAKKINDA YÖNETMELİK

Bakanlar Kurulunun 27.11.2007 gün ve 2007/12937 sayılı kararı ile resmi gazetenin 19.12.2007 gün ve 26735 sayılı sayısında yayınlanan “Binaların yangından Korunması Hakkında Yönetmelik” ve Bakanlar Kurulunun 10.08.2009 gün ve 2009/15316 sayılı kararı ile resmi gazetenin 9.09.2009 gün ve 27344 sayılı sayısında yayınlanan “Binaların Yangından Korunması Hakkında Yönetmelikte Değişiklik Yapılmasına Dair Yönetmelik” hükümleri...

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.

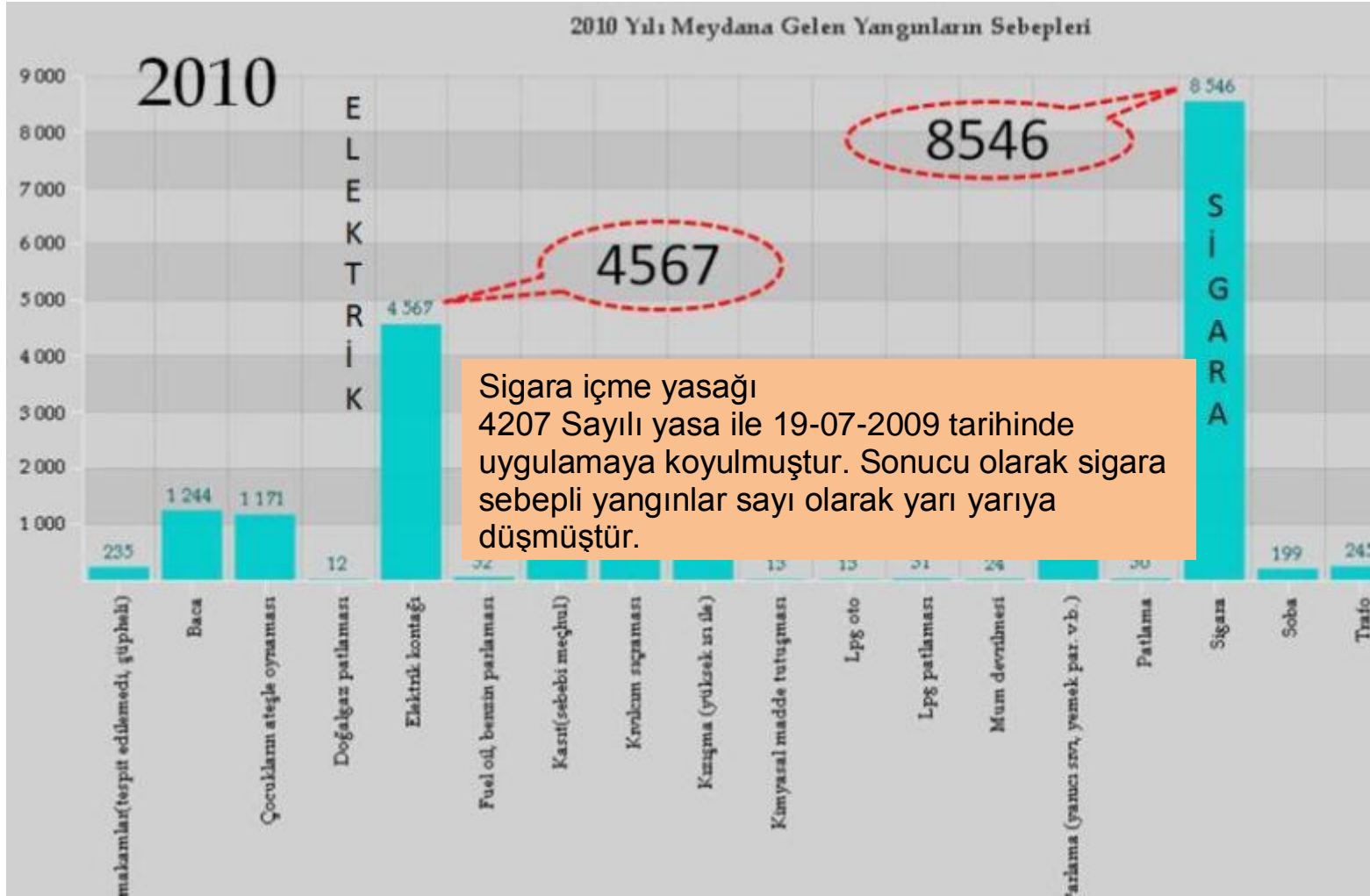
Projeler, belediye ve mücavir alan sınırları içerisinde belediyeler, dışında valilikler tarafından onaylanmak şartıyla uygulanır.

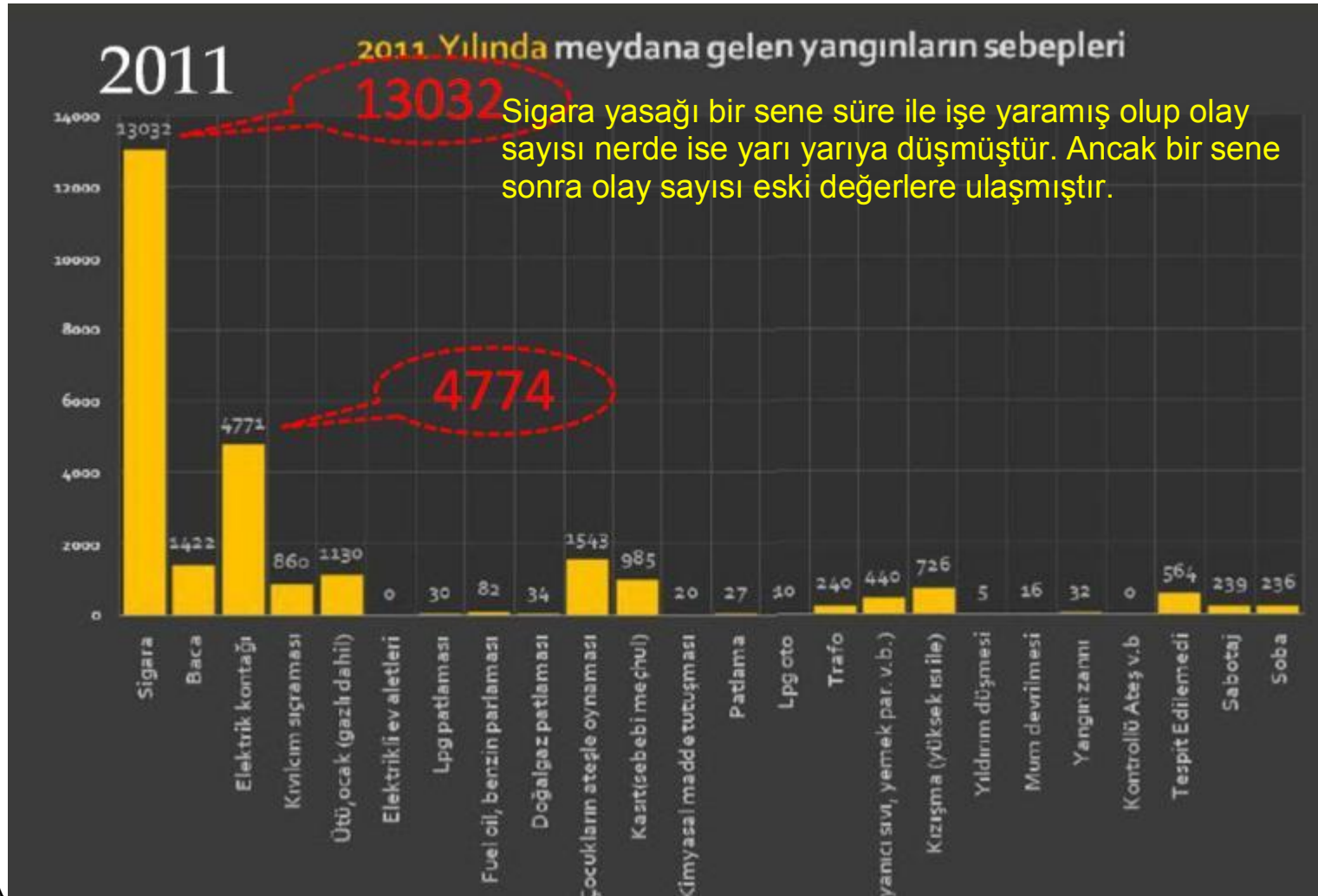
Yapı üretiminde yer alan mal sahipleri, işveren temsilcileri, tasarım ekibi, mimar ve mühendisler, yapı denetim kuruluşları, müteahhitler, imalatçılar ve danışmanlar, bu Yönetmelik hükümlerine uyulmaması nedeniyle oluşan yangın hasarlarından **kusurları oranında sorumlu tutulurlar.**

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.






YA



ALINMASI GEREKEN ÖNLEMLER

No:1	Saptanan Risk	Yeri	Örnek / Doğru Uygulama
YÜKSEK	Kazan dairesi, Bakım Atölye ve bazı mahallaerde sigara izmaritleri çokça görülmüştür.	Tüm Kapalı ve Açık Alanlar, Depolar dâhil	
	<i>Açık – Kapalı alanda sigara izmaritleri mevcut</i>		<i>Örnek Sigara Açık Alan Sigara İçme Bölgesi</i>
	Öneri 4207 sayılı iç mekânlarda sigara içme yasağı tesis kapalı alanlarında kısmi olarak uygulanmaktadır. Dış alanlarda sigara içilmesi adına ayrılmış bölümlerin tanımsız ve yetersiz olup gerekli uyarı levhalarının koyulmadığı gözlemlenmiştir. Bu konunun % 100 disipline edilmesi şarttır. Yükleme boşaltma alanlarında kamyon şoförleri ve ayrıca işletme içinde çalışacak taşeron vb. personelin de uyarılması tavsiye edilir. Kapalı ve açık alanlarda kontrolsüz sigara içilmesine müsaade edilmemelidir.		



ALINMASI GEREKEN ÖNLEMLER

No:2	Saptanan Risk	Yeri	Örnek / Doğru Uygulama
ORTA		Tesis Depoları	
	<i>Depolama - imalat</i>		<i>Ara boşluklar ve yangına dayanıklı duvarlar</i>
Öneri Binaların Yangından Korunma Yönetmeliği Yangın duvarları MADDE 25- (1) Bitişik nizam yapıları birbirinden ayıran yangın duvarları, yangına en az 90 dakika dayanıklı olarak projelendirilir. Yangın duvarlarının cephe ve çatılarda göstermeleri gereken özellikler ilgili maddelerde belirtilmiştir. (2) Yangın duvarlarında delik ve boşluk bulunamaz. Duvarlarda kapı ve sabit ışık penceresi gibi boşluklardan kaçınmak mümkün değil ise, bunların en az yangın duvarının direncinin yarı süresi kadar yangına karşı dayanıklı olması gerekir. Kapıların kendiliğinden kapanması ve duman sızdırmaz özellikte olması mecburidir.			



ALINMASI GEREKEN ÖNLEMLER

No:3	Saptanan Risk	Yeri	Örnek / Doğru Uygulama
ORTA	Duaman algılama sistemi ivedi olarak TSEN 54 doğrultusunda çalışır hale getirilmelidir	Tesis Geneli	
	<i>Sistemi 24 saat kontrol altında tutulmaktadır.</i>		<i>Adresli tip duman algılama sistemi</i>
	Öneri Yangın Algılama ve Uyarı Sistemleri Tasarım ilkeleri MADDE 74- (1) Yangın uyarı sistemi; yangın algılama, alarm verme, kontrol ve haberleşme fonksiyonlarını ihtiva eden komple bir sistemdir. Yangın algılama sisteminin ve parçalarının TS EN 54'e uygun olarak üretilmesi, tasarlanması, tesis edilmesi ve işletilmesi şarttır. (2) Yangın uyarı sistemini oluşturan bütün kabloların ve uzak kontrol ve denetim merkezlerine iletişim maksadıyla kullanılan bütün hatların; kopukluk, kısa devre ve toprak kaçağı gibi arızalara karşı sürekli olarak denetim altında tutulması gerekir.		



ALINMASI GEREKEN ÖNLEMLER

No:4	Saptanan Risk	Yeri	Örnek / Doğru Uygulama
ORTA		Tesis Geneli	
	<p><i>Önünde malzeme depolaması yapılan elektrik panosu</i></p> <p>Öneri Elektrik panoları ve elektrik tesisatı yakın çevrelerinde yanıcı özellikte malzeme depolaması yapılmamalıdır. Panoda çıkacak bir yangının bu malzemeye sirayeti ile tüm işletme yangın ile karşı karşıya kalabilir. Bu nedenle elektrik panoları IP sınıflarına uygun olarak yapılmalıdır. Elektrik tesisatı yakın çevresinde hiçbir şekilde malzeme depolanmaması tavsiye edilir.</p>		<p><i>Elektrik panosu panosu yakın çevresi boş olacaktır.</i></p>





ALINMASI GEREKEN ÖNLEMLER

No:5	Saptanan Risk	Yeri	Örnek / Doğru Uygulama
YÜKSEK		Tesis Geneli Panoları	
	<i>Tesiste termal kamera ile tarama yapılmamaktadır.</i>		<i>Termal kamera çıktısı</i>
	Öneri Termal kamera ile tetkik elektrik bakım anlamında önemli bir kestirimci bakım uygulamasıdır. Bu görüntüleme tekniği ile önemli elektrik panolarının ileride sorun (gevşeklik, aşırı, yüklenme, vs) oluşturabilecek komponentleri, ısınma yoluyla kendilerini ele açığa vermektedir. Böylece, periyodik olarak tetkik edilen panolardaki sorun çıkarabilecek komponentler s çıkarmadan, sorunun önlenmesi şeklinde bertaraf edilmektedir. Önerimiz senede iki kere, altı aylık periyotlar ile tesisin önemli panolarının termal kamera ile analiz edilmesi ve çıkacak sonuçlara göre hareket edilerek sorun oluşturabilecek parçaların değiştirilmesidir BU kontrolün her vardiyada yapıldığı bilgi alınmıştır		





ALINMASI GEREKEN ÖNLEMLER

No:6	Saptanan Risk	Yeri	Örnek / Doğru Uygulama
ORTA		Tesis Genel	9 
	<i>Elektrik pano kablo girişleri</i>		<i>Rekorlu örnek elektrik panosu girişleri</i>
Öneri Uluslararası IP (International Protection) standartları uyarınca tüm kablo girişlerinin buldukları ortam da göz önünde bulundurularak kablo çapına <u>uygun rekorlar</u> ile yapılması gerekliliktir. Ayrıca kullanım dışı rekorlarında lastik contalar ile tıkanması IP gereğidir. Pano kapakları lastik conta ile korunmuş olacak ve kapaklar sürekli kapalı tutulacaktır. Tüm tesisler genelinde bu tip problemler ile karşılaşılmıştır. Not: Alevin kablo üzerinde ilerleme hızı 20m/dk olup yangının düşeyde yayılmasını çok hızlı şekilde devam ettirir.			





ALINMASI GEREKEN ÖNLEMLER

No7	Saptanan Risk	Yeri	Örnek / Doğru Uygulama
ORTA		Etanj Pano	
	<i>Yalıtımı problemlili olan elektrik panosu</i>		<i>Örnek yalıtımlı elektrik panosu</i>
Öneri Binaların Yangından Korunma Yönetmeliği/İç Tesisat Yönetmeliği MADDE 68- (1) Her türlü binada elektrik iç tesisatı, koruma teçhizatı, kısa devre hesapları, yalıtım malzemeleri, bağlantı ve tespit elemanları, uzatma kabloları, elektrik tesisat projeleri ve kuvvetli akım tesisatı; 4/11/1984 tarihli ve 18565 sayılı Resmi Gazetede yayımlanan Elektrik İç Tesisleri Yönetmeliğine, 21/8/2001 tarihli ve 24500 sayılı Resmi Gazetede yayımlanan Elektrik Tesislerinde Topraklamalar Yönetmeliğine, 30/11/2000 tarihli ve 24246 sayılı Resmi Gazetede yayımlanan Elektrik Kuvvetli Akım Tesisleri Yönetmeliğine ve ilgili diğer yönetmeliklere ve standartlara uygun olarak tesis edilir. Not: Panolar ait oldukları IP sınıflarını artık kaybetmiş durumda olup ait oldukları IP sınıfı doğrultusunda bakım yapılmalıdır. fonksiyonel değerleri yüksek olan pano içleri de ısı ve duman detektörleri ile korunmalıdır.			





ALINMASI GEREKEN ÖNLEMLER

No:8	Saptanan Risk	Yeri	Örnek / Doğru Uygulama
ORTA		Tesis Geneli	
	<i>Genel Durum</i>		<i>Genel olarak hortum ele alındığında kullanılır olmalıdır</i>
Öneri Binaların Yangından Korunma Yönetmeliği / 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 ağzları bırakılmalı ve bu bağlantı ağzları yangın merdiveni veya yangın güvenlik hacmi gibi korunmuş mekânlarda olmalıdır. 3) Sabit boru tesisatı üzerinde bulunan bütün hortum bağlantıları, itfaiyenin kullandığı normlara uygun olacaktır. Bağlantı ağzları, yapının sprinkler ve yangın dolapları sistemine de suyu sağlayan sabit boru tesisatında bırakılması durumunda, bu bağlantılar ana kolonlar üzerinden doğrudan yapılacaktır. Bakımlı olmaları işlevselliği açısından şarttır.			




ALINMASI GEREKEN ÖNLEMLER

No:9	Saptanan Risk	Yeri	Örnek / Doğru Uygulama
ORTA		Tesis Geneli	
	<i>Önleri kapalı yangın dolabı</i>		<i>Önleri açık yangın ekipmanı</i>
Öneri ; TAŞINABİLİR SÖNDÜRME CİHAZLARI MADDE 99- (1) Taşınabilir söndürme cihazlarının tipi ve sayısı, mekânlarda var olan durum ve risklere göre belirlenir. Buna göre; (2) Düşük tehlike sınıfında her 500 m², orta tehlike ve yüksek tehlike sınıfında her 250 m² yapı inşaat alanı için 1 adet olmak üzere, uygun tipte 6 kg'lık kuru kimyevî tozlu veya eşdeğeri gazlı yangın söndürme cihazları bulundurulması gerekir. Prortatif söndürücülerin ve yangın dolaplarının önlerinin açık olmalı, Bu sebeple portatif yangın söndürücülerin ve yangın dolaplarının yerlerinin herkes tarafından görülebilir ve kolay ulaşılabilir olması amacıyla önlerinde ulaşımı engelleyecek şekilde malzeme depolaması yapılmaması ve kolay ulaşılabilir ve görülebilir şekilde yerleştirilmesi gereklidir			





ALINMASI GEREKEN ÖNLEMLER

No:10	Saptanan Risk	Yeri	Örnek / Doğru Uygulama
ORTA	İki adet eksi basınç altında çalışan 25 m ³ /h pompa mevcuttur.	Genel	
	<i>Yangın Pompası</i>		<i>Standartlara uygun yangın pompa sistemi</i>
	Öneri; Binaların Yangından Korunma Yönetmeliği/Yangın pompaları MADDE 93- (1) Yangın pompaları; sulu söndürme sistemlerine basınçlı su sağlayan, anma debi ve anma basınç değeri ile ifade edilen pompalardır. Pompaların, kapalı vana (sıfır debi) basma yüksekliği anma basma yüksekliği değerinin en fazla % 140'ı kadar olması ve % 150 debideki basma yüksekliği anma basma yüksekliğinin % 65'inden daha küçük olmaması gerekir. Bu tür pompalar, istenen basınç değerini karşılamak şartıyla, anma debi değerlerinin % 130'u kapasitedeki sistem talepleri için kullanılabilir. (2) Sistemde bir pompa kullanılması hâlinde, aynı kapasitede yedek pompa olması gerekir. Birden fazla pompa olması hâlinde, toplam kapasitenin en az % 50'si yedeklenmek şartıyla, yeterli sayıda yedek pompa kullanılır. (3) Pompanın çevrilmesi, elektrik motoru yanı sıra içten yanmalı motorlar veya türbinler ile olabilir. (4) Yedek dizel motor tahrikli pompa kullanılmadığı takdirde, yangın pompalarının enerji beslemesi güvenilir kaynaktan ve binanın genel elektrik sisteminden bağımsız olarak sağlanır.		




ALINMASI GEREKEN ÖNLEMLER

No:11	Saptanan Risk	Yeri	Örnek / Doğru Uygulama
ORTA		Tesis geneli	
	<i>Saha Hidrantları yerine tasarlanmıştır</i>		<i>Standartlara uygun hidrant sistemi</i>
Öneri 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 tasarım 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. Binadan 5-15 metre uzakta olacaktır.			




ALINMASI GEREKEN ÖNLEMLER

No:12	Saptanan Risk	Yeri	Örnek / Doğru Uygulama
ORTA	Giriş Kapısı yakınında konumlu bir itfaiye bağlantı Ağız olmalıdır	Genel	
	<i>Giriş</i>		<i>Örnek</i>
Öneri Binaların Yangından Korunma Yönetmeliği MADDE 97- (1) Yüksek binalarda veya bina oturma alanı 1000 m ² 'den büyük binalarda veya cephe genişliği 75 m'yi aşan binalarda, itfaiyenin sisteme dışarıdan su basabilmesi için, sulu yangın söndürme sistemlerine en az 100 mm nominal çapında itfaiye su verme bağlantısı yapılması şarttır. İtfaiye su verme bağlantısında 2 adet 65 mm storz tip rakor ve sistemde çek valf bulunur ve çek valf ile itfaiye bağlantısı arasındaki borulardaki suyun otomatik olarak boşalmasını sağlayacak elemanlar konulur. İtfaiye araçlarının bağlantı ağızına ulaşma mesafesi 18 m'den fazla olamaz.			



ALINMASI GEREKEN ÖNLEMLER

No:13	Saptanan Risk	Yeri	Örnek / Doğru Uygulama
ORTA	Genel olarak ateşli çalışma konusunda dikkat edildiği beyanlarıdır.	Tesis Geneli	
	<i>Enjeksiyon Bölümü Atölye önü!</i>		<i>Standartlara uygun sıcak çalışma şekli</i>
Öneri Taşeronların veya işletme personelinin sıcak çalışma yapmadan önce teknik ekipten gerekli sıcak çalışma izinlerini alması kontrol açısından önemlidir. Tüm sıcak / ateşli çalışmalar esnasında faaliyet alanı yakınında bulunan yanıcı parlayıcı maddelerin uzaklaştırılması, yangın önlemi olarak bir yangın dolabı, bir portatif yangın söndürücüsü bekletilmesi, sıcak çalışmanın bitiminden sonra en az 1,5-2 saat süre ile çalışılan mahallin kontrol altında tutulması şarttır.			



IEC 60 529'a uygun olarak koruma sınıfları

IP



Elektrik ekipmanı koruma sınıfı

Emniyet nedenlerinden ötürü elektrik ekipmanları dış tesirlerden ve şartlardan korunmalıdır. Muhafaza kutuların toz, nem ve suya karşı olduğu gibi, tehlikeli ve yabancı katı cisimlere karşı da elektrik ekipmanına koruma sağlar. Uluslararası standart IEC 60 529, Alman standardı DIN EN 60 529/VDE 0470 1 eyle 2000 kısmı "muhafaza kutularının sağladığı koruma sınıfları (PKod) adı altında koruma sınıfının belirlenmesi ve adlandırılmasına temel teşkil etmiştir. Bir muhafaza kutusunun sağladığı koruma sınıfı standartlaştırılmış test metodları vasıtasıyla ispatlanır. Güncel tip testleri uygulamadan önce test numunelerini "yaşlandırma" testine tabi tutmak standartlaşmış test metodlarının bir parçasıdır. Yaşlandırma daha yüksek ve etkin bir işlemdir.

İşaretleme sistemi IP kod harflerinden ve aşağıdaki 2 rakamdan oluşur

Örnek:

IP 6 7

kod harfler
(I-enternasyonal P-koruma)

1nci rakam:

Yabancı katı cisimlere ve direk temasa karşı koruma

Yabancı katı cisimlerin içine girmesine ve tehlikeli kısımlara insanlara (koruma olmaksızın) el, parmak, alet ve tel ile erişimine karşı ekipman koruması.

	Yabancı katı cisimlerin girişine karşı koruma...	Tehlikeli kısımlara ...ile erişimine karşı koruma	Tanım
IP 0X	korumasız	korumasız	
IP 1X	yabancı katı cisimler ≥ 50 mm \varnothing	el	50 mm çaplı katı cisim, tehlikeli kısımdan yeterli açıda olmalı. 50 mm çaplı katı cisim tamamen girememelidir.
IP 2X	yabancı katı cisimler $\geq 12,5$ mm \varnothing	parmak	12 mm çaplı 80 mm uzunluğunda test parmak, tehlikeli kısımdan yeterli açıda olmalı. 12,5 mm çaplı katı cisim tamamen girememelidir.
IP 3X	yabancı katı cisimler $\geq 2,5$ mm \varnothing	alet $\geq 2,5$ mm \varnothing	2,5 mm çaplı katı cisim alete girememelidir.
IP 4X	yabancı katı cisimler $\geq 1,0$ mm \varnothing	tel ≥ 1 mm \varnothing	1,0 mm çaplı katı cisim alete girememelidir.
IP 5X	toza karşı koruma	herhangi bir yardımcı ekipman ile (tel)	Toz girişi tamamen engellenemez fakat giren miktar cihazların sağlıklı çalışmasını engelleyecek yahut emniyeti düşürücü mahiyette olmaz. 1,0 mm çaplı katı cisim giremez.
IP 6X	toz geçirmez	herhangi bir yardımcı ekipman ile (tel)	Toz girişi yoktur. 1,0 mm çaplı katı cisim alete giremez.

İlave harf

Tehlikeli kısımlara erişim korumasının 1.rakamın belirttiğinden daha yüksek olması durumunda ilave harf konur (örnek: IP 20C)

	Kısa şekil: ...ile erişime karşı koruma	Tanım
A	el	50 mm çaplı katı cisim, tehlikeli kısımdan yeterli açıda olmalı
B	parmak	12 mm çaplı 80 mm uzunluğunda test parmak, tehlikeli kısımdan yeterli açıda olmalı
C	alet $\geq 2,5$ mm \varnothing	2,5 mm çaplı 100 mm uzunluğunda alet, tehlikeli kısımdan yeterli açıda olmalı
D	tel ≥ 1 mm \varnothing	1,0 mm çaplı 100 mm uzunluğunda alet, tehlikeli kısımdan yeterli açıda olmalı





IP KORUNUM SINIFLANDIRMASI

Katı Maddeye karşı korunum

0 korunum yok.

- 1 Büyük katı parçalarına karşı korunum var.
- 2 Parmak kalınlığındaki katı maddelere karşı korunum var.
- 3 2.5mm den kalın katı maddelere karşı korunum var.
- 4 1mm den büyük parçalara karşı korunumlu.
- 5 Devamlı olamamak koşulu ile toza dirençli.
- 6 Tamamen toza dayanıklı

IP32

Sıvıya karşı korunumu

- 1 Suya karşı korunumsuz
- 2 Cihaz doğru duruyorsa damlamaya karşı korunumlu
- 3 Cihaz 15° veya daha fazla çevrildiğinde de damlamaya karşı korunumlu
- 4 Herhangi bir yönden su sıçramasına korunumlu
- 5 Su jetine karşı korunumlu
- 6 Gemide kullanıma uygun
- 7 Belli bir basınçta ve zamanda suya daldırılmaya karşı korunumlu.
- 8 Daha fazla zaman ve basınçta suya daldırılmaya karşı korunumlu

IP54

IP22

IP66



Arena Risk Değerleme & Sigorta Ekspertlik Hiz. Ltd. Şti.
Nihat ÖZATAĞ / İstanbul - 2014