

Bakım evlerinde yangın güvenliği

CFPA-E Kılavuz No 6:2021 F



 **CFPA**EUROPE

ntss



ÖNSÖZ

CFPA Europe, Avrupa ülkelerinde ortak bir anlayış oluşturmak ve kabul edilebilir çözümler, kavramlar ve modeller için örnekler sunmak amacıyla ortak kılavuzlar geliştirir ve yayımlar. CFPA Europe'un amacı, Avrupa'da ve dünya genelinde yangından korunma, güvenlik ve doğal afetlere karşı korunma çalışmalarını kolaylaştırmak ve desteklemektir.

Piyasa, kalite ve güvenlik açısından yeni beklentiler ortaya koymaktadır. Günümüzde yangından korunma, güvenlik ve doğal afetlere karşı korunma; yaşamın sürdürülebilirliği, sürdürülebilirlik ve rekabet gücüne yönelik modern stratejilerin ayrılmaz bir parçasıdır.

Bu Kılavuzlar öncelikle kamuoyuna yöneliktir. Ayrıca kurtarma hizmetleri, sigorta kuruluşları, danışmanlar, güvenlik şirketleri ve benzeri tarafların çalışmalarında toplumdaki risklerin yönetilmesine katkı sağlayabilmeleri amacıyla hazırlanmıştır.

Bu Kılavuzlar, CFPA Europe'un ulusal üyeleri tarafından geliştirilen en iyi uygulamaları yansıtır. Bu Kılavuzlar ile ulusal gereklilikler arasında gelişki olması halinde ulusal gereklilikler uygulanır.

Bu Kılavuz, Kılavuzlar Komisyonu tarafından hazırlanmış ve CFPA Europe'un tüm üyeleri tarafından kabul edilmiştir.

Kopenhag, Ağustos 2021Köln, Ağustos 2021
CFPA EuropeKılavuzlar Komisyonu

Jesper DitlevHardy Rusch
BaşkanBaşkan



*Tüm çeviriler NTSS tarafından yapılmıştır.



İçindekiler

1	Giriş.....	5
1.1	Arka plan.....	5
1.2	Amaçlar.....	5
2	Ciddi sonuçlara yol açan bakım evi yangınlarından örnekler	6
2.1	Norrtälje'deki bakım evi	6
2.2	Seul'deki bakım evi.....	6
2.3	Glasgow'daki Rosepark bakım evi	6
2.4	Quebec'teki bakım evi.....	7
2.5	Geçmiş olaylardan yararlanarak yangın güvenliğini geliştirmek	7
3	Yangın nasıl başlar ve gelişir?.....	7
3.1	Yangın nasıl başlar?.....	7
3.2	Bakım evlerinde tipik yangınlar.....	8
4	Mevcut tesislerde yangın güvenliğinin değerlendirilmesi.....	10
5	Yangın güvenliği yönetim sistemi.....	10
5.1	Yangın güvenliği politikası	11
5.2	Yangından korunma organizasyonu.....	11
5.2.1	Bina sahibi ile işletme arasındaki sorumluluk ilişkisi	12
5.3	Yangın tehlikeleri ve risk yönetimi.....	12
5.3.1	Kundaklama	13
5.3.2	Ocak / pişirici kaynaklı yangınlar	13
5.3.3	Sigara.....	13
5.3.4	Mumlar	13
5.3.5	Aydınlatma.....	13
5.3.6	Şarj cihazları	14
5.3.7	Ev tipi elektrikli cihazlar	14
5.4	Kurallar ve rutinler.....	14
5.4.1	Kurallar.....	14
5.4.2	Rutinler.....	14
5.5	Öz denetim.....	15
5.6	Eğitim ve bilgilendirme.....	16
5.6.1	Yeni personelin işe giriş eğitimi	16
5.6.2	Tüm çalışanlar için temel yangın güvenliği eğitimi	16
5.6.3	Tekrarlanan eğitim.....	16
5.6.4	Tatbikatlar	16
5.7	Bir eğitim programı neleri kapsamalıdır?	16
5.7.1	Yangınların nasıl önlenebileceği.....	16
5.7.2	Yangının sonuçlarını sınırlayan yangından korunma sistemleri	16
5.7.3	Acil durum rutinleri	16
5.7.4	Yangın sonrasındaki faaliyetler	17
5.8	Takip ve değerlendirme	17
5.9	Dokümantasyon	17
6	Kaçış / Tahliye.....	17
6.1	Tahliye stratejisi.....	17
6.2	Tahliye ve bağımsız kaçış	18
7	Aktif yangından korunma sistemleri	18
7.1	Manuel yangın söndürme ekipmanları	18
7.2	Yangın algılama ve alarm sistemleri	18
7.3	Sprinkler.....	19



7.4	Ocak / pişirici güvenlik cihazı	19
7.5	Taşınabilir su sisi sistemleri	20
8	Diğer önlemler.....	21
8.1	Hareketli iç donatılar.....	21
8.2	Kamera gözetimi	21
9	Kontrol listeleri	23
9.1	Kontrol listesi - Yangından korunma yönetimi	23
9.2	Öz denetim kontrol listesi.....	24
10	Ek - Yangın risk değerlendirmesi	26
10.1	Yangın risk değerlendirmesinde dikkate alınacak hususlar.....	26
10.1.1	Hareket/tepki kabiliyetindeki sınırlılığın etkisi	26
10.1.2	Güvenli kaçış olanakları	27
10.1.3	Kurtarma	27
10.1.4	Koşulların hayati tehlikeye dönüşmesini önleyerek kurtarma	28
10.2	Yangın risk değerlendirmesinin hazırlanması	28
10.2.1	Sakin yeterince hızlı tahliye olabilir mi?	28
10.2.2	Yardım zamanında ulaşabilir mi?	28
10.2.3	Önleyici tedbirlerle kurtarma.....	29
10.3	Yangın risk değerlendirmesine göre yangın güvenliği seviyesinin seçilmesi	30
10.4	Yangın risk değerlendirmesi akış şeması.....	31
11	Kaynaklar	34
12	Avrupa kılavuzları	34



1 Giriş

1.1 Arka plan

Bu kılavuz, bakım evlerinde yangın güvenliğinden sorumlu kişilere yardımcı olmak amacıyla hazırlanmıştır. Amaç yalnızca nelerin yapılması gerektiğini açıklamak değil, bu önlemlerin neden gerekli olduğunun anlaşılmasını da sağlamaktır. Bina sahipleri, tasarımcılar, yükleniciler, yapı denetim yetkilileri ve kurtarma makamları da ilgili taraflar arasında yer alabilir.

Bu kılavuzda "bakım evi" kavramı kullanılmakla birlikte, huzurevleri ve yatılı bakım kuruluşları gibi benzer nitelikteki tüm işletmeler kapsam dâhilindedir.

Bakım evleri ve benzeri kuruluşlarda kalan sakinler veya hastalar, genel olarak yangın durumunda kendi güvenliklerini tek başlarına sağlayabilecek durumda değildir. Örneğin güvenli bir yere tahliye olamayabilir veya yangın söndürücü kullanamayabilirler. Ayrıca hızlı hareket etme yeteneğinin azalması, yangın çıkma riskini de artırabilir. İnsanların bakım evlerine yerleşmesinin temel nedeni, yardıma ve güvenliğe ihtiyaç duymalarıdır.

Bu kılavuzun ekinde, yangın risk değerlendirmesinin nasıl yapılacağına ilişkin bir yöntem sunulmakta ve belirlenen tehlikelerin ortadan kaldırılması veya azaltılması için önlemler önerilmektedir.

"Yangın açısından güvenli bakım evi" ifadesi, bu tür bir faaliyetin yürütülmesi sırasında bulunması gereken teknik tesisatlar ile yönetsel uygulamaların bütününe ifade eder. Bu kılavuzun amacı, bakım evlerindeki yangınların en aza indirilmesine katkı sağlayacak risk farkındalığı ve bilgi düzeyini oluşturmaktır.

Çeşitli uluslararası istatistikler, yaşlı kişilerin yangın açısından genel nüfusa göre daha yüksek risk altında olduğunu göstermektedir. Yangında ölüm riski 65 yaşından itibaren artmaya başlamakta; kullanılan istatistiklere göre 80 yaş üzerindeki kişilerin yangında yaralanma riski daha genç yaş gruplarına kıyasla 10 ila 20 kat daha yüksek olabilmektedir.

Diğer kaza türleriyle karşılaştırıldığında yangın nedeniyle yıllık ölüm sayısı yüksek olmayabilir; ancak tek bir yangın aynı anda çok sayıda kişiyi ciddi risk altında bırakabilir.

1.2 Amaçlar

Bilgi eksikliği, neredeyse tüm yangınlarda katkısı bulunan bir etkidir. Bu nedenle kılavuzun amacı, bakım evlerindeki yangınların en aza indirilmesi için risk farkındalığına ve bilgi düzeyine katkıda bulunmaktır.

Bakım evi tesislerinde yangın güvenliğinden sorumlu kişiler açısından bu kılavuz, yapılması gerekenlere ilişkin yol gösterir. Ayrıca bu önlemlerin "nasıl" uygulanacağını ve "neden" gerekli olduğunu açıklar.

Bu kılavuz özellikle, yangın güvenliğinden personelin sorumlu olduğu tesislere yöneliktir.



2 Ciddi sonuçlara yol açan bakım evi yangınlarından örnekler

Bakım evlerinde çıkan yangınlar sonucunda birden fazla kişinin hayatını kaybettiği olaylar yaşanmıştır. Bu yangınlardan bazıları bu bölümde açıklanmaktadır.

2.1 Norrtälje'deki bakım evi

27 Ağustos 2013 gecesi İsveç'in Norrtälje kentindeki Textes Bakım Evi'nin ana binasında yangın çıktı. Binada yedi kişi bulunuyordu. Bina üç katlıydı ve ilk olarak 1918 yılında inşa edilmişti. Farklı düzeylerde zihinsel engeli bulunan sakinlere gece ilaçları verilmişti ve binada personel bulunmuyordu.

Yangın ikinci kattaki camla kapatılmış sigara içme balkonunda başladı ve kısa sürede binaya yayıldı. Balkonda duman dedektörü bulunmadığı için yangın, yangın alarmı devreye girmeden önce gelişebildi. Sigara içme balkonu hem dış kaçış merdivenine hem de iç merdivene bitişikti; bu durum kaçış olanaklarını hızla azalttı.

Tahliye alarmı devreye girdiğinde sakinlerden dördü uyanıktı veya alarm üzerine uyandı. Bir kişi üçüncü kattaki diğer iki kişiyi uyandırmak için üst kata çıktı; başka bir kişi ise yöneticiyi çağırmak üzere yan binaya gitti. Aynı anda, bir komşudan ihbar alan acil durum merkezi de yöneticiyi aradı. Üçüncü katta bulunan kişiler, iç merdiven boşluğu dumanla dolduğu için buradan çıkamadı. İçlerinden biri, balkondaki yangına rağmen dıştaki spiral merdiveni kullanarak aşağı inmeyi başardı. Üçüncü kattaki diğer iki kişi ile odasında kalan bir kişi yangında hayatını kaybetti.

Yangın sonrası yapılan incelemede, binada yürütülen faaliyet için gerekli yapı izinlerinin bulunmadığı ve binanın hem teknik hem de organizasyonel yangın güvenliği açısından çeşitli zayıflıklar taşıdığı belirlendi. Yapı izinlerinin eksikliği ve yangın güvenliğindeki yetersizlikler, itfaiye tarafından yapılan denetimlerde tespit edilmemişti.

2.2 Seul'deki bakım evi

Mayıs 2014'te Güney Kore'de Seul yakınlarındaki bir yaşlı bakım evinde çıkan yangında en az 21 kişi hayatını kaybetti. Bakım evinde 80'den fazla yatak bulunuyordu. Sakinlerin çoğu demans tedavisi görüyor veya felç nedeniyle yatağa bağımlı yaşıyordu. Sakinlerin yaşları 70 ile 90 arasındaydı.

Yangının başlangıç nedeni ilk etapta belirlenemedi. Ancak güvenlik kamerası kayıtları incelendiğinde, demans hastası 81 yaşındaki bir erkeğin ikinci kattaki bir depoyu ateşe verdiği görüldü. Yangın başladığında birinci kattaki bazı sakinler dışarı çıkmayı başardı; üst kattakilerin ise çok azı kaçabildi. Bakım evinde çalışan bir hemşire de ölenler arasındaydı. Hayatını kaybedenlerin tamamı, binayı dolduran yoğun siyah dumandan etkilendi.

2.3 Glasgow'daki Rosepark bakım evi

Rosepark Bakım Evi'ndeki yangın 31 Ocak 2004 sabahı saat 05.30 civarında meydana geldi. Yangın, koridordaki bir dolapta elektrik arızası nedeniyle başladı. Dolap içinde büyüyen yangın, patlayan aerosol kutularının etkisiyle koridora sıçradı ve burada bulunan bazı döşemeli mobilyalar da tutuştu.

Yangın alarm paneli yeni kurulmuştu ve görevdeki dört personel bu panele yeterince aşina değildi. Yangının yerini belirlemekte zorlandıkları için tahliye yanlıs bölümünden başladılar.



Yangının yeniden canlandırıldığı incelemede, yaklaşık 7 dakika sonra oksijen yetersizliği nedeniyle yangının kendiliğinden söndüğü ve bunun olay yerindeki bulgularla uyumlu olduğu görüldü. Odalardaki kapı kapatıcılarının çoğu devre dışıydı ve kapılar açık kalmıştı. Kısa sürede koridorlar ve odalar ölümcül derecede zehirli dumanla doldu. Oda kapıları kapalı olsaydı sakinlerin büyük olasılıkla hayatta kalabileceği değerlendirildi. Yangında 14 kişi yaşamını yitirdi.

2.4 Quebec'teki bakım evi

23 Ocak 2014 gece yarısından kısa süre sonra Kanada'nın Quebec bölgesindeki küçük bir köyde bulunan bakım evinin mutfağında yangın çıktı. Ahşap binanın ek bölümünde sprinkler sistemi bulunuyordu; ana bina ise yalnızca yangın alarmı ile korunuyordu. 50 sakin için görevde yalnızca bir personel vardı. Saat 22.30'da demans hastalarının dışarı çıkmasını önlemek amacıyla giriş kapısı kilitlenmişti. Yangının söndürülmesi yaklaşık beş saat sürdü. Eksi 20 °C sıcaklıkta söndürme suyunun olay yerinde kalın bir buz tabakası oluşturması, kurtulanların aranmasını güçleştirdi. 32 kişi hayatını kaybetti. Yangının nedeni belirlenemedi.

2.5 Geçmiş olaylardan yararlanarak yangın güvenliğini geliştirmek

Personelin doğru müdahalesi sayesinde yangın sonuçlarının önemli ölçüde sınırlandırılabilirdiği olumlu örnekler de vardır. İsveç'te örnek biçimde yönetilen bir yangın sonrasında bir yangın araştırmacısı şu değerlendirmeyi yapmıştır: "Yangının sonuçlarını azaltan bazı sözde şanslı koşullar olmuştur. Ancak bu koşulların çoğunun tesadüf olmadığı, iyi yürütülen bir yangın güvenliği yönetiminin sonucu olduğu unutulmamalıdır:"

- Personel düzenli aralıklarla yangın güvenliği eğitimi almıştı.
- İşyeri toplantılarında yangın güvenliği ve uygulama rutinleri düzenli olarak gözden geçiriliyordu.
- Binada hem sprinkler sistemi hem de alarm merkezine bağlı otomatik yangın alarmı bulunuyordu.
- Yangın alarmı, sakinlerin güvenlik alarm sistemiyle entegreydi.
- Bina iyi düzeyde pasif yangın güvenliği önlemlerine sahipti.

Bu koşullara ek olarak aşağıdaki etkenler de sonuçların sınırlandırılmasına katkı sağlamıştır:

- Görevde bulunan dört personelin tamamı deneyimli sağlık çalışanıydı.
- Yangının çıktığı sırada sakinlerin çoğunun odalarında olması, personelin ilk aşamada kurtarma çalışmalarına yoğunlaşabilmesini sağladı.

Bir işletmeyi yangın açısından güvenli kılan başarı unsurları nelerdir? Yangın veya olay yaşanmamış olması, işletmenin mutlaka güvenli olduğu anlamına gelmez; potansiyel risk yine de yüksek olabilir. Ancak bir yangın meydana geldiğinde, aynı durumun tekrarını önlemek için mutlaka öğrenilecek bir şey bulunduğu kesin olarak görülür.

Kaza ve olaylardan edinilen deneyimler sürekli iyileştirme için kullanılabilir.

3 Yangın nasıl başlar ve gelişir?

3.1 Yangın nasıl başlar?

Bir yangının oluşması için üç koşul gereklidir: yanıcı madde, oksijen ve yeterince yüksek sıcaklık. Oksijen ile yanıcı maddenin karışımı ne kadar ince ve homojen olursa tutuşma o kadar kolay,



yanma da o kadar hızlı gerçekleşir. Pek çok malzeme yanabilir; ancak bazı malzemelerin enerji içeriği diğerlerinden daha yüksektir. Tutuşma için gereken sıcaklık da malzemedен malzemeye değişir.

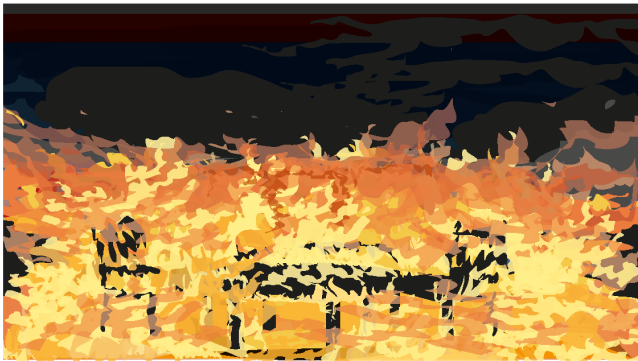
Plastik malzemeler genellikle kolay tutuşur ve yüksek enerji içerir. Ayrıca yangın sırasında birçok plastik malzeme çeşitli zehirli gazlar açığa çıkarır.

Teorik olarak yangını önlemek kolaydır: bu üç koşulun aynı yerde ve aynı anda bir araya gelmemesi sağlanmalıdır. Uygulamada ise bu daha zor olabilir. Örneğin elektrikli ürünler bu üç unsuru zaten bünyelerinde barındırır. Bu nedenle risk azaltıcı önlemlerle her zaman bir yedeklilik oluşturulmalıdır. Yine de bir olay meydana gelirse bunun felakete dönüşmemesi gerekir.

3.2 Bakım evlerinde tipik yangınlar

Bakım evlerinde yaygın bir yangın senaryosu, kişinin üzerindeki giysilerin veya kullandığı bir mobilyanın tutuşmasıdır. Sık görülen yaralanmalar; yanıklar veya yanıklarla birlikte zehirli yangın gazlarının solunmasına bağlı etkilenmelerdir.

Bir başka senaryo, yatak, kanepе veya benzeri bir eşyada başlayan için için yanmadır. Böyle bir yangın uzun süre belirgin bir gelişme göstermeden devam edebilir. Yanma sırasında oluşan tam yanmamış gazlar, ısının yükselmesiyle odanın üst kısmında ve tavan altında birikir. Yangın geliştikçe daha fazla yanmamış gaz oluşur ve odadaki havayla karışır. Gaz karışımı belirli bir yoğunluğa ulaşır alevle temas ettiğinde odanın üst bölümündeki yangın gazları aniden tutuşur. Bu olaya "flashover" (ani tam tutuşma) denir. Bu aşamada oda sıcaklığı çok hızlı yükselir ve oluşan basınç değişimleri pencerelerin içe veya dışa doğru kırılmasına neden olabilir.



Tutuşmadan flashover aşamasına kadar yangının gelişimi.



Odadaki oksijen hızla tüketilir ve hava beslemesi çoğu zaman sınırlı kalır. Böylece yangın havalandırma kontrollü hâle gelir ve hatta kendiliğinden sönebilir. Ancak sıcaklık hâlâ yüksektir; bu nedenle odadaki yanıcı yüzeylerden yangın gazı oluşumu sürer. Flashover sonrasındaki bu aşamada yangın gazları son derece zehirli hâle gelir:

- Her yanma sürecinde karbondioksit oluşur. Karbondioksit yüksek yoğunluklarda boğucu etki gösterir. Ayrıca solunum hızını artırır; karbondioksit yoğunluğu yükseldikçe kişi daha hızlı nefes alır ve böylece daha fazla zehirli yangın gazı solur.
- Yangın gazlarındaki oksijen miktarı azaldığında karbondioksit yerine karbonmonoksit oluşur. Karbonmonoksit, kanın vücuda oksijen taşıma kapasitesini engeller. Yangından kurtarılan bir kişide bu etkinin sonuçları gecikmeli olarak da ortaya çıkabilir.
- Poliüretan gibi bazı plastik malzemelerin yanması sırasında hidrojen siyanür oluşur. Hidrojen siyanür çok hızlı etkileyen bir gazdır ve kişi yalnızca birkaç nefes aldıktan sonra bilincini kaybedebilir.
- Oksijen yetersizliği de bilinç kaybına katkıda bulunan bir başka etkidir.
- Yanan maddeler gazlara ve kurum parçacıklarına ayrışır; bunlar akut ve hayati tehlike oluşturan yaralanmalara, ayrıca kimyasal zatürre ve akciğer fonksiyonlarında azalma gibi uzun vadeli etkilere neden olabilir.

Yangın gazlarındaki tüm bu maddeler, asla hafife alınmaması gereken zehirli bir karışım oluşturur. Flashover yaşanmış, dumanla dolu bir odaya girmek filmlerde mümkün görünebilir; gerçek hayatta ise son derece tehlikelidir.

Birçok büyük yangında tespit edilen başka bir senaryo da flashover olayının iki aşamada gerçekleşmesidir. İlk flashover, yangının fark edilmeden gelişebildiği küçük bir hacimde meydana gelir. Bu küçük hacimde oluşan yangın gazları daha sonra daha büyük bir alana yayıldığında hem son derece zehirli hem de yanıcı durumdadır ve tekrar tutuşarak beklenmedik, çok hızlı bir gelişmeye yol açabilir. Bu senaryo Güney Kore'deki depo yangınında, Glasgow'daki dolap yangınında ve Norrtälje'deki camla kaplı balkonda yaşanan olaylarda görülmüştür. Benzer bir durum, İsveç'in Göteborg kentinde mobilya depolamak için de kullanılan bir merdiven boşluğunda başlayan ve 63 gencin yaşamını yitirdiği yangında da meydana gelmiştir.

4 Mevcut tesislerde yangın güvenliğinin değerlendirilmesi

Uzun süredir faaliyet gösteren tesislerde yangın güvenliğini değerlendirmek karmaşık bir iştir. Yangın güvenliğine ilişkin gereklilikler zaman içinde değişmiş olabilir; bu da mevcut yangından korunma sistemlerinin güncel gereklilikleri artık karşılamadığı anlamına gelebilir.

Bu tür bir değerlendirme genellikle uzmanlık bilgisi gerektirir.

Bu kılavuzun ekinde, bir bakım evindeki yangın güvenliğinin nasıl değerlendirilebileceğine ilişkin esaslar sunulmaktadır.

5 Yangın güvenliği yönetim sistemi

Yangın güvenliği çalışmaları, zaman içinde etkinliğini sürdürebilmesi için sistematik biçimde yürütülmelidir. Yangın önleme çalışmalarının kapsamı faaliyetin karmaşıklığına bağlıdır. Aşağıda bir yangın güvenliği yönetim sisteminin içerebileceği unsurlar kısaca açıklanmaktadır.



5.1 Yangın güvenliği politikası

İyi bir yangın güvenliğinin önemli başarı koşullarından biri, işletme yönetiminin örnek olması, konuya ilgi göstermesi ve neyi hedeflediğini açıkça ortaya koymasısıdır. Yangın güvenliği çalışmalarının hedefini netleştirmenin yollarından biri, yazılı bir yangın güvenliği politikası oluşturmaktır.

5.2 Yangından korunma organizasyonu

Yangın güvenliği, özellikle az çalışanı bulunan işletmelerde günlük işlerin merkezinde yer alan bir konu değildir. Doğal olarak esas faaliyete odaklanılır. Ancak personelin sakinlerin yangın güvenliği açısından taşıdığı büyük sorumluluk çoğu zaman yeterince fark edilmez. Beklenmedik bir olay gerçekleştiğinde kabul edilebilir bir mazeret yoktur. Bir bakım evinde, tesisin yangın güvenliğinin sorumluluğunu en az bir kişinin üstlenmesi gerekir.

Yapılması gereken işler ve bu işlere kaç kişinin katılacağı; mevcut risklere, faaliyetin kapsamına, tesisin tasarımına ve bakım ile kontrol gerektiren teknik yangından korunma sistemlerinin miktarına bağlıdır. Yangın güvenliği açısından basit koşullara sahip küçük bir işletmede gereklilikler daha sınırlı olabilir. Böyle bir işletmede tüm görevler tek bir kişide toplanabilir.



Aşağıdaki görevlerin her durumda yönetilmesi gerekir:

- **Yangın güvenliği yönetim sisteminden sorumlu kişi**
Yangından korunma ihtiyacını değerlendirebilecek yetkinlikte ve sistematik yangın önleme çalışmalarının sorumluluğunu üstlenecek bir kişi görevlendirilmelidir. Böyle bir kişi atanmadıysa tüm sorumluluk işletme yöneticisine aittir.
- **Yangın güvenliği öz denetimini yürüten kişi/kişiler**
Tesisin yangın güvenliğinin yeterli olduğunu doğrulamak amacıyla belirli aralıklarla kontrol yapan görevlendirilmiş kişilerdir.
- **Yangın alarm sisteminden sorumlu kişi**
Bir yangın alarm sisteminin zaman içinde güvenilir biçimde çalışabilmesi için bakım ve testlerinin yapılması gerekir. Bu nedenle bu görevlerden sorumlu bir kişi atanmalıdır.

Ayrıca tesis sprinkler sistemiyle korunuyorsa, bu sistemin bakım ve testlerinden sorumlu bir kişi de belirlenmelidir.

5.2.1 Bina sahibi ile işletme arasındaki sorumluluk ilişkisi

Tesis kiralıksa, farklı sorumlulukların ve bu sorumlulukları üstlenecek kişilerin açıkça belirlendiği bir anlaşma yapılmalıdır.

Bir sözleşme aşağıdaki sorulara açıklık getirebilir:

- Yangından korunma tesisatlarının kontrollerini kim yapar?
- Eksiklikler kime ve nasıl bildirilmelidir?
- Sürekli bakım ve periyodik bakım işlemlerini kim yürütür?
- Eksiklikleri kim giderir?
- Gerekli önlemlerin maliyetini kim karşılar?
- Yangından korunma tesisatlarının mülkiyet hakkı kime aittir?

Örneğin sprinkler sistemi ile ortak merdivenler ve girişler gibi ortak alanlardaki kontroller dâhil olmak üzere binanın genel sistemlerine ilişkin sorumluluk bina sahibinde olabilir. Belirli bir alana veya işletmeye özgü sistemler ise çoğunlukla kiracı tarafından kontrol edilir.

5.3 Yangın tehlikeleri ve risk yönetimi

Yangın açısından güvenli bir bakım evi oluşturmanın başlangıç noktası, yangın tehlikelerinin farkında olmaktır. Riskler belirlendikten sonra bunların kabul edilebilir olup olmadığı veya risk azaltıcı önlem gerektirip gerektirmediği değerlendirilmelidir. Örneğin mum yerine pilli mum kullanmak, bir senaryonun gerçekleşme olasılığını azaltabilir. Sprinkler sistemi kurulması ise olay meydana geldiğinde sonuçların sınırlandırılmasını sağlayabilir. Personel sayısının daha az olduğu gece saatlerinde kapıların kapalı olduğunun kontrol edilmesine yönelik prosedürler gibi organizasyonel önlemler de uygulanabilir.

Faaliyet veya binada değişiklik olduğunda yeni riskler ortaya çıkabilir. Bu tür değişikliklerde risk analizi yapılmasını sağlayacak bir rutinin bulunması önerilir.

Bakım evlerinde sık görülen yangın nedenlerinin önemli bir bölümü, kasıtlı veya kasıtsız insan davranışlarıyla ilişkilidir. Aşağıda yaygın yangın nedenlerinden bazıları verilmiştir.



5.3.1 Kundaklama

Kundaklama riski; sakinlerin durumları, tanıları ve kasıtlı olarak yangın çıkarma olasılıkları dikkate alınarak değerlendirilmelidir. Bazı bakım evi türlerinde bu açık bir risk olabilirken, bazılarında daha düşük olasılıklı kabul edilebilir. Ayrıca tesisin çevrede yaşayanlar tarafından nasıl algılandığına bağlı olarak dışarıdan çıkarılabilecek yangın riski de bazı durumlarda göz önünde bulundurulmalıdır.

Bu tür yangınlar, genellikle gizli alanlarda ve aynı anda birden fazla noktada başlatıldıkları için büyük ve tehlikeli olabilir. Yangın, başka alanlara açılmadan önce gizli bir hacimde güçlenmişse gelişim son derece hızlı olabilir. Depo ve dolap gibi gizli alanların kilitli tutulmasını sağlayan kontrol rutinleri risk azaltıcı önlemler arasında yer alabilir. Devriye veya kamera gözetimi de uygulanabilecek diğer tedbirlerdir.

5.3.2 Ocak / pişirici kaynaklı yangınlar

Bakım evlerinde yaygın yangın nedenlerinden biri, açık unutulmuş ocaklardır. Risk, ocak güvenlik cihazları kullanılarak azaltılabilir. Bu cihazların en basit modelleri yangın algılandığında ocağın enerjisini keser; daha gelişmiş modellerde söndürme fonksiyonu da bulunur.

Ocakta başlayan bir yangın çoğu zaman davlumbaz üzerinden yayılır. Bu nedenle davlumbaz ve filtrelerin düzenli temizliği için bir rutin oluşturulmalıdır.

Ayrıca ocaklar kazara çalıştırılma riski yaratmayacak şekilde seçilmeli; kullanılmayan ocakların enerji bağlantısı kesilmelidir.

5.3.3 Sigara

Sigara, yangınlarda ölümle sonuçlanan olayların hâlen en yaygın nedenlerinden biridir. En sık görülen senaryolar; yatakta sigara içilmesi, kanepeler veya koltuğa kül düşmesi ya da külün kişinin giysilerini tutuşturmasıdır. Koruyucu önlem olarak sigara önlüğü kullanılabilir ve tesiste kullanılan mobilya, şilte ve yatak takımlarının alevlenmeye dayanıklı olması sağlanabilir. Yangın başladıktan sonra erken algılama ve personelin hızlı müdahalesi hayati önem taşır. Olay geçmişi yüksek risk gösteriyorsa, çok hızlı devreye giren söndürme cihazı gibi tamamlayıcı önlemler değerlendirilebilir. Bakım evlerinde sigara kullanımından mümkün olduğunca kaçınılmalı; sakinler yalnızca özel olarak düzenlenmiş alanlarda sigara içmelidir. Personel, sigara içmenin yasak olduğu alanlarda buna ilişkin her türlü şüpheye özellikle dikkat etmelidir.

5.3.4 Mumlar

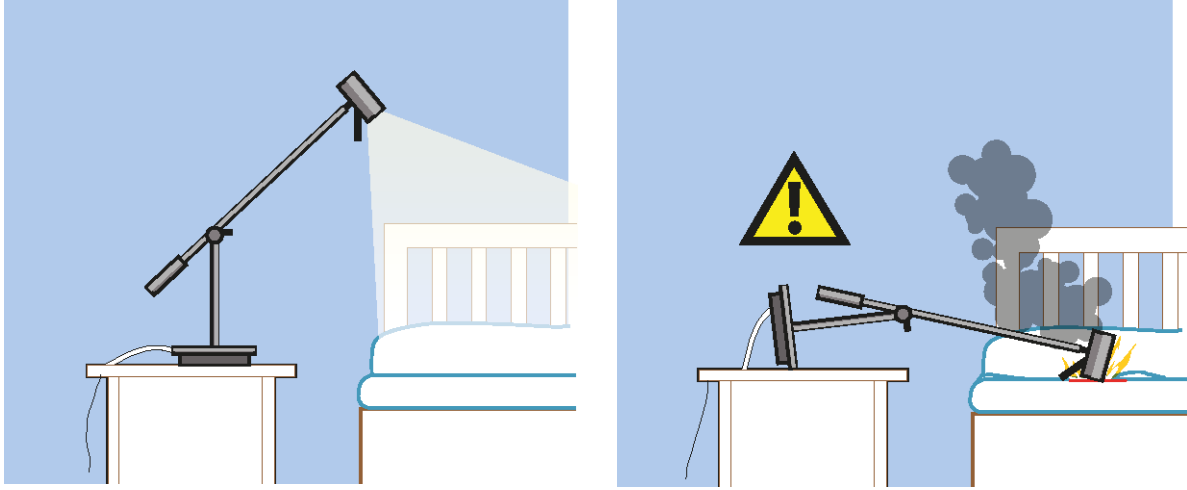
Mum kaynaklı yangınlar azalmış olsa da hâlen meydana gelmektedir. Riski en aza indirmenin en iyi yolu gerçek mumları pilli mumlarla değiştirmektir. Mum kullanımına izin veriliyorsa mumluk yanmaz malzemeden olmalı ve yakınında perde veya başka yanıcı malzeme bulunmamalıdır. Tealight mumlar birbirine çok yakın yerleştirilmemelidir; aksi takdirde aşırı ısınıp tek ve büyük bir alev oluşturabilir ve söndürülmeleri zorlaşabilir.

Bakım evlerinde gerçek mum kullanımına normal şartlarda izin verilmemelidir.

5.3.5 Aydınlatma

Ayaklı veya masa tipi halojen lambaların yatağın yanına ya da komodinin üzerine yerleştirilmesi sonucu ölümle sonuçlanan yangınlar yaşanmıştır. Lamba yatağın üzerine devrildiğinde oluşan ısı

yatak tekstilini tutuşturabilir. Yatak çevresinde sabit montajlı aydınlatma armatürleri tercih edilmeli; halojen lambalar daha düşük yüzey sıcaklığına sahip LED lambalarla değiştirilmelidir.



5.3.6 Şarj cihazları

Cep telefonu, bilgisayar ve tablet gibi şarj edilebilir cihazlar giderek yaygınlaşmaktadır. Bu cihazlar şarj edilirken yanıcı malzemelerin yakınına konulmamalıdır. Şarj sırasında hem şarj cihazının hem de şarj edilen cihazın hava ile soğuyabilmesi, örneğin yatak içinde örtülmemesi önemlidir. Engelli araçlarının odalarda veya koridorlarda şarj edilmesi de bataryalarından kaynaklanan yangın riski doğurur. Bu araçlar genellikle yüksek miktarda plastik içerir ve plastik yandığında zehirli gaz oluşumu yüksektir. Şarj yapılan odalar ve koridorlar çoğu zaman kaçış yolu olduğundan, araçlar sakinlerin ve kurtarma personelinin geçişini de engelleyebilir.

5.3.7 Ev tipi elektrikli cihazlar

Su ısıtıcıları, kahve makineleri, bulaşık makineleri, mikrodalga fırınlar, televizyonlar, çamaşır makineleri ve kurutucular yangına neden olabilir; bu cihazlar tamamen gözetimsiz bırakılmamalıdır. Ekipmanlar aşırı eskimeden yenilenmelidir.

5.4 Kurallar ve rutinler

Kurallar ve rutinler oluşturmak, işletmedeki yangın tehlikelerini yönetmenin yollarından biridir. Doğru kurallar ve rutinler yangınları önleyebilir ve yangının sonuçlarını azaltabilir.

5.4.1 Kurallar

Anlaşılmayan kurallara uyulması beklenemez. Yangın güvenliği kuralları gerçek gerekliliklere veya ihtiyaçlara dayanmalı; ayrıca ilgili herkesin bunlardan haberdar olacağı şekilde açıkça duyurulmalıdır. Yangın güvenliği kuralları tüm personel ve sakinlerin erişimine açık olmalıdır.

5.4.2 Rutinler

Yangın durumunda yardıma ihtiyaç duyan sakinlerin bulunduğu bakım evlerinde tahliye rutinleri mutlaka belirlenmelidir. Tahliye, doğrudan personelin katılımına bağlı olduğundan çalışanların rolü özellikle önemlidir. Tahliye rutinleri, binanın tamamındaki veya bir bölümündeki tüm sakinlerin tahliyesi için gerekli olabilecek eylem ve olay zincirini bütünüyle açıklamalıdır.



Hızlı müdahale ve ilk söndürme hayati olabilir. Bu nedenle yangına müdahale rutinleri her çalışanın işe giriş bilgilendirmesi ve eğitiminin bir parçası olmalıdır.

Bir rutinin ayrıntılı yapısı her olayın ve tesisin koşullarına göre belirlenir.

Yeterli tahliye kapasitesi sağlamak için çevredeki birimlerin personelinin de tahliye rutinine dâhil edilmesi gerekebilir.

Yangın alarmı durumunda uygulanabilecek görev örnekleri:

- Yangın alarmının hangi noktadan geldiğini belirleyin.
- Bir yangın söndürücü alın ve yangın yerine gidin.
- Yangın tespit edilirse acil yardım/kurtarma hizmetlerini arayın.
- Mümkünse yangını söndürmeye çalışın.
- Yangının bulunduğu odada tehlikede kişiler varsa ve mümkünse tahliye edin.
- Yangın çıkan odanın kapısını kapatın.
- Gerekirse tehlike altında olabilecek diğer kişileri de tahliye edin.
- Acil durum ekiplerini karşılayın ve gerekli bilgileri aktarın.

Kesin uygulama sırası koşullara göre değişebilir ve görevler mümkünse birden fazla kişi arasında paylaştırılabilir; örneğin acil yardım çağrısının yapılması ile ekiplerin karşılanması farklı kişilere verilebilir. En önemli husus yangının yerini mümkün olan en kısa sürede belirlemek ve yangın kontrol edilemez hâle gelmeden müdahale etmektir.

Yangın alarmı alarm merkezine otomatik olarak iletiliyor olsa bile acil durum hizmetleri ayrıca aranmalıdır. Böylece ek kaynaklar sevk edilebilir ve kurtarma operasyonu hızlandırılabilir.

Önleyici kurallar ve rutinler önceki bölümde açıklanmıştır.

5.5 Öz denetim

Yangından korunma tesisatları ve ekipmanları günlük faaliyet sırasında normalde kullanılmadığından, işlevlerinin düzenli olarak kontrol edilmesini sağlayacak rutinelere ihtiyaç vardır.

Öz denetim kontrollerinin nerede, ne zaman, nasıl ve kim tarafından yapılacağını belirleyen rutinler oluşturulmalıdır. Tespit edilen iyileştirme ihtiyaçlarının nasıl ele alınacağına ilişkin planların bulunması da önemlidir. Kontrol programı tesisin gerçek risklerine göre düzenlenmelidir. Önceki kontrollerin sonuçları izlenirse tekrarlayan eksiklikler ortaya çıkar. Bu durumda yönetimin sistem kaynaklı hataları gidermek üzere müdahale etmesi uygun olabilir. Eksiklik görülüyorsa kontrol aralıkları uzatılabilir; eksiklikler sık görülüyor ve sonuçları ağır olabiliyorsa kontroller daha sık yapılmalıdır. Öz denetim farkındalığı artırır; kontrollere ne kadar fazla kişi katılırsa risk farkındalığı da o kadar yükselir.

Öz denetime ek olarak aşağıdaki üçüncü taraf kontrolleri de gerekli olabilir:

- Taşınabilir yangın söndürücüler
- Yangın alarm sistemi periyodik denetimi.
- Sprinkler sistemi periyodik denetimi.



5.6 Eğitim ve bilgilendirme

Bir bakım evinde sakinlerin yangın güvenliği büyük ölçüde personele bağlıdır. Bu nedenle personelin yeterli yetkinliğe sahip olması ve belirlenen rutinler konusunda eğitim alması özellikle önemlidir.

İşletme için 5.6.1 ile 5.6.4 arasındaki konuları içerebilecek bir eğitim planı hazırlanmalıdır:

5.6.1 Yeni personelin işe giriş eğitimi

Yangın güvenliği rutinleri ve kurallarının, yangın/yangın alarmı durumundaki uygulamaların ve tahliye stratejisinin teorik olarak gözden geçirilmesi gerekir. İşe giriş eğitimi, yeni çalışanın en önemli bilgileri doğru anlayıp anlamadığının kontrolünü de içermelidir. Bu eğitim, çalışan göreve başlamadan önce tamamlanmalıdır.

5.6.2 Tüm çalışanlar için temel yangın güvenliği eğitimi

Yeni çalışanın göreve başlamasını izleyen makul bir süre içinde teorik ve uygulamalı eğitim verilmelidir.

5.6.3 Tekrarlanan eğitim

Tekrarlanan eğitimler bilgi ve becerilerin korunmasını amaçlar. İhtiyaca göre belirlenen aralıklarla yapılmalı; her çalışan en az beş yılda bir bu eğitime katılmalıdır.

5.6.4 Tatbikatlar

Tüm personel yangın ve yangın alarmı rutinlerini sürekli olarak uygulamalı biçimde çalışmalıdır. Sakinlerin tahliye tatbikatlarına katılması çeşitli nedenlerle güç olabilir; ancak rutinlerin işlediğini doğrulamak amacıyla uygun zamanlarda uygulamalı tatbikat yapılması önemle önerilir. Sakinlerin katılımının uygun olmadığı durumlarda personel veya başka kişiler onların yerine rol alabilir. Uygulamalı tatbikatlara ek olarak yangın alarmı ve tahliye prosedürleri düzenli biçimde teorik olarak da gözden geçirilmelidir.

5.7 Bir eğitim programı neleri kapsamalıdır?

Eğitimlerin içeriği genel olarak aşağıdaki başlıklar altında toplanabilir; ancak kapsam, eğitimin türüne ve hedef gruba göre değişir:

5.7.1 Yangınların nasıl önlenebileceği

Mevcut riskler ve bu risklerin yangın güvenliği kuralları ve rutinleri dâhil çeşitli yöntemlerle nasıl en aza indirilebileceği.

5.7.2 Yangının sonuçlarını sınırlayan yangından korunma sistemleri

Yangın kompartımanları, kaçış yolları, yangın alarmı ve sprinkler gibi teknik yangından korunma sistemleri ile bunların çalışır durumda tutulması.

5.7.3 Acil durum rutinleri

Acil durum prosedürleri, tahliye rutinleri, yangın söndürücülerin seçimi ve kullanımı ve ilgili diğer konular.



5.7.4 Yangın sonrasındaki faaliyetler

Kriz yönetimi, geçici/ikame tesisler ve benzeri konuları içeren iş sürekliliği planlaması. Özel sorumluluğu bulunan kişiler, yetkinliklerini dış eğitimlerle desteklemek zorunda olabilir.

Yöneticilerin, çalışanların risklerin farkında ve yangın güvenliği konusunda yeterli bilgiye sahip olduğundan emin olmasının iyi yollarından biri, bu konuyu bireysel takip görüşmelerinin sürekli gündem maddelerinden biri hâline getirmektir.

5.8 Takip ve değerlendirme

Yönetici her durumda nihai sorumluluğa sahiptir ve başkalarına verilen görevlerin yerine getirilmesini takip etmelidir.

İşletme yönetimi yangın güvenliği çalışmalarını en az yılda bir kez değerlendirmelidir.

Sistemik takibin bir yöntemi, yangın güvenliğini yönetim toplantılarının sürekli gündem maddelerinden biri hâline getirmektir.

Takip sayesinde olumlu deneyimlerden yararlanılabilir ve geliştirilmesi gereken alanlar belirlenebilir. Takip sonuçları, bütçede dikkate alınması gereken önlemlere işaret eder.

5.9 Dokümantasyon

Dokümantasyonun ilk adımı mevcut yangından korunma tesisatlarının envanterini çıkarmak ve bunları değerlendirmektir. Dokümantasyon normalde hem çizimlerden hem açıklayıcı metinden oluşur. Çizimlerde en azından yangın kompartımanları ve kaçış yolları gösterilmelidir. Metinde sistemlerin tasarımı, işlevi ve yangın durumunda nasıl çalışmasının beklendiği açıklanabilir. Bu dokümantasyon öz denetimin temelini oluşturur.

Binanın yangından korunma tesisatlarına ilişkin bilgiler çoğu zaman gayrimenkul sahibinden temin edilebilir.

6 Kaçış / Tahliye

6.1 Tahliye stratejisi

Bina yangın güvenliğinde insan güvenliği önceliklidir. Yangın erken aşamada algılanmalıdır; en iyi durumda sahadaki kişiler tarafından söndürülebilir. Söndürülemiyorsa, yangın tehdidi altındaki kişiler kritik koşullar oluşmadan önce güvenli bir yere alınabilmelidir.

Tahliyenin temel ilkesi, normal şartlarda iki bağımsız kaçış yolunun bulunmasıdır. Bunlar doğrudan dışarıya açılan çıkışlar veya dışarıya ulaşan başka bir yangın kompartımanına geçiş olabilir. Kaçış yolları mümkünse tesisin farklı yönlerinde bulunmalıdır; böylece bir kaçış yolu yangın nedeniyle kullanılamaz hâle gelirse alternatif bir güzergâh kalır.

Bakım evlerinde pencereden tahliye çoğu zaman uygun bir çözüm değildir. Özellikle engelli sakinler söz konusu olduğunda hem zor hem de zaman alıcıdır.

Bir alternatif, hastanelerde sık kullanılan "yatay tahliye" yöntemidir. Bu stratejide yangın tehdidi altındaki kişiler aynı kattaki başka bir bölüme/yanğın kompartımanına alınır. Böylece sakinlerin



daha sonra binadan tamamen çıkarılması için zaman kazanılır. Bu çözüm, tahliyeyi gerçekleştirebilecek yeterli sayıda personelin günün 24 saati tesiste bulunmasını gerektirir. Yangın güvenliği ve tahliye koşulları net değilse, bu kılavuzun ekinde açıklanan yöntemle göre risk analizi yapılmalıdır.

Bakım evlerinde erişilebilirlik gereklilikleri kapsamlıdır. Bu, hem sakinlerin hem çalışanların tesisi tam olarak kullanabilmesi anlamına gelir. Yangın durumunda da engellerine rağmen kritik koşullar oluşmadan kaçışlarını tamamlayabilmeleri gerekir.

Hareket kabiliyeti kısıtlı kişilerin tahliyesi mümkün değilse, merdiven bağlantısında yardım beklenebilecek korunaklı bir yangın kompartımanı çözüm olabilir. Ayrıntılı bilgi için CFPA Kılavuz No. 33 "Engelli kişilerin tahliyesi"ne bakınız.

6.2 Tahliye ve bağımsız kaçış

Tahliyenin bir diğer ilkesi, kaçış yollarındaki kapıların anahtar gerektirmeden kolayca açılabilmesidir. Ancak demans hastalarının bakımında giriş/çıkış kapılarının kilitli tutulması gerekebildiğinden bu ilke bakım evlerinde sorun yaratabilir.

Kapının yanındaki duvara yerleştirilen bir basma butonu kabul edilebilir bir çözüm olabilir. Birinin çıkmaya çalıştığını personele bildirmek için koridorlarda alarm paspasları veya kamera gözetimi de kullanılabilir.

7 Aktif yangından korunma sistemleri

7.1 Manuel yangın söndürme ekipmanları

Her katta, mevcut tehlikelere uygun taşınabilir yangın söndürücüler ile duvar tipi yangın dolabı/hidrant veya kolon hattı bulunmalı; ekipmanlar iyi durumda tutulmalı ve ulusal mevzuata göre kontrol edilmelidir.

Ekipmanlar aşağıdaki standartlara uygun olmalıdır:

Yangın söndürücüler: EN 3

Duvar tipi yangın dolapları/hidrantlar: EN 671-1 veya EN 671-2.

7.2 Yangın algılama ve alarm sistemleri

Her tür bakım evinde yangın alarm sistemi bulunmalıdır. Erken uyarı, yangın güvenliği açısından hayati bir işlevdir. Sakinlerin/hastaların hareket kabiliyeti azaldıkça, yangın alarmı durumunda personelin iyi çalışılmış rutinlere sahip olması daha da önem kazanır.

Yangın algılama sisteminin tasarımı ve işletimi, binada uygulanan acil durum prosedürleriyle doğrudan bağlantılıdır.

Yangın algılama sistemi genel kapsama sahip olmalı ve alarm sinyali (tahliye emri) bina kullanıcılarına ve varsa engellerine uygun biçimde düzenlenmelidir. Özel bir değerlendirme, sakinler arasında paniği önlemek amacıyla olayın bildirilmesi (dedektörün devreye girmesi) ile tahliye emri arasında kısa bir "ön alarm" aşamasının bulunmasını gerekli görebilir.



Alarm sinyali bina kullanıcılarına uygun olmalıdır (örneğin sesli sirenin sesli mesaj veya flaşörlü ışıklarla desteklenmesi).

Yangın kapılarının kapanması ve örneğin asansörlerin çalışma durumu yangın algılama sistemi tarafından kontrol edilebilir.

Bu nedenle yangın algılama sisteminin tasarımı, kurulumu ve bakımı yetkin ve belgelendirilmiş firmalar tarafından yapılmalıdır. Sistem ilk devreye alma sırasında ve sonrasında belirli aralıklarla, usulüne uygun akredite bir denetim kuruluşu tarafından kontrol edilmelidir.

Yalnızca bağımsız tip "konut duman alarmları" bulunması yeterli değildir.

Sistemin güncel ve güvenilir tutulması için kurulum, bakım, test ve periyodik denetimlere ilişkin ulusal düzenlemelere uyulması önemlidir.

7.3 Sprinkler

Sprinkler sistemleri, bu kılavuzda daha önce açıklanan türde felaket niteliğindeki yangınların olasılığını azaltmak için etkili bir yöntemdir.

Sprinkler sistemleri EN 12845'e; konut tipi sprinkler sistemleri ise EN 16925'e göre tasarlanmalı, kurulmalı ve kontrol edilmelidir.

Sistemin tasarımı, kurulumu ve bakımı yetkin ve belgelendirilmiş firmalar tarafından yapılmalıdır. Sistem ilk devreye alma sırasında ve sonrasında belirli aralıklarla, usulüne uygun akredite bir denetim kuruluşu tarafından kontrol edilmelidir.

Yangın alarm sistemlerinde olduğu gibi, bakım, test ve periyodik denetimlerin ulusal düzenlemelere uygun yürütülmesinden kimin sorumlu olacağı konusunda bina sahipleri ile işletmecilerin anlaşması önemlidir.

7.4 Ocak / pişirici güvenlik cihazı

Ocak kaynaklı yangınlar bakım evlerinde yaygındır. Riski azaltmanın yollarından biri ocak güvenlik cihazı kullanmaktır. Farklı tiplerde ocak güvenlik cihazları bulunur ve EN 50615 "Elektrikli ocaklarda yangını önlemeye veya söndürmeye yönelik cihazlar için özel gereklilikler" standardında bu cihazlara ilişkin koşullar tanımlanmıştır.

Standartta üç farklı ocak güvenlik cihazı türü tanımlanmıştır:

Kategori ASöndürme yapan ve cihazın enerjisini aynı anda kesen ünite.

Kategori BCihazı önleyici olarak devre dışı bırakan ünite.

Kategori ABCihazı önleyici olarak devre dışı bırakan ve alev oluşması hâlinde ardından söndürme yapan ünite.



7.5 Taşınabilir su sisi sistemleri

Yangının ısıyla devreye giren klasik su sprinkler sisteminden farklı olarak taşınabilir su sisi sistemi, duman dedektörleri tarafından tetiklendiği için çok daha hızlı çalışır. Devreye girdiğinde çok ince su sisi yayarak yangını söndürür veya sınırlar.



Hızlı müdahale kritiktir; çünkü bir daire yangını yalnızca birkaç dakika içinde ölümcül hâle gelebilir. Ayrıca ölümle sonuçlanan birçok yangın sigarayla ilişkilidir ve yangın çoğu zaman kişinin hemen yakınında başlar. Böyle bir durumda kişinin kurtarılabilmesi için ya personelin çok hızlı müdahale etmesi ya da hızlı devreye giren bir söndürme sisteminin bulunması gerekir.

Taşınabilir su sisi sistemlerinin dezavantajı, performanslarının birden fazla bileşenin doğru biçimde devreye girmesine bağlı olmasıdır. Ayrıca bu sistemler; standardizasyon, montajcılarının yetkinliği, testler ve periyodik denetimler açısından klasik sprinkler sistemleri kadar kapsamlı düzenlemelere tabi değildir. Bu nedenle işletme güvenilirliği klasik sprinkler sistemlerine göre daha düşüktür. Taşınabilir sprinkler/su sisi sistemleri, özellikle yüksek risk altındaki kişiler için iyi bir tamamlayıcı önlemdir.

8 Diğer önlemler

8.1 Hareketli iç donatılar

Yangınlar çoğunlukla hareketli iç donatı ve eşyalarda başlar. Satın alma/tedarik aşamasında yatak, kanepe, koltuk, perde ve diğer hareketli donatıların yangın davranışı değerlendirilmelidir.

Döşemeli mobilyaların ve hareketli dekorasyon unsurlarının tutuşma özelliklerine özellikle dikkat edilmelidir.

Kundaklama olaylarında şilteler sıklıkla bina içi yangınların ilk yakıtı olarak kullanılmıştır. Hareketli iç donatı ürünlerinin yangın özelliklerine ilişkin ulusal şartlar yoksa, işletme makul bir yangın güvenliği düzeyi sağlamak için kendi performans gerekliliklerini belirlemelidir.

8.2 Kamera gözetimi

Sakinlerin mahremiyeti her zaman öncelikli olmalıdır. Ulusal mevzuat, işletmede kamera gözetiminin kullanımını da sınırlandırabilir. Kamera gözetimi uygulanacaksa aşağıdaki hususlar dikkate alınmalıdır.

- Gözetimin amacı, sakinleri ciddi sonuçlara yol açabilecek kazalardan korumaktır.
- Gözetim yalnızca tesis koridorlarıyla sınırlıdır; sakinlerin özel odalarında yapılmaz.
- Kamera görüntüleri kaydedilmez.
- Gözetim yalnızca ihtiyacın en yüksek, mahremiyet beklentisinin ise en düşük olduğu zamanlarda yapılır.
- İşletme kamera gözetimine alternatif önlemleri değerlendirmiş, ancak bunları yetersiz bulmuştur.

Bu ölçütler birlikte değerlendirildiğinde, gözetimin gerekliliği ve sağladığı yararların sakinlerin ve diğer ilgili kişilerin izlenmeme yönündeki menfaatlerinden daha ağır basması gerekir.





9 Kontrol listeleri

9.1 Kontrol listesi - Yangından korunma yönetimi

Dokümantasyon

- ☐ Mevcut faaliyet için gerekli yapı izinleri tamamlanmıştır.
- ☐ Yangın önleme çalışmaları dokümante edilmiştir.
- ☐ Teknik yangından korunma sistemleri dokümante edilmiştir.

Sorumluluk

- ☐ Yönetim tarafından belirlenmiş ve yangın güvenliğini de kapsayan bir politika bulunmaktadır.
- ☐ Yönetim tarafından yangın güvenliği için özel sorumluluğa sahip bir kişi görevlendirilmiştir.
- ☐ Bina sahibi ile işletme arasındaki sorumluluk paylaşımı dokümante edilmiştir.
- ☐ Yangın önleme çalışmalarının sonuçları yönetim tarafından takip edilmektedir.

Görev dağılımı

- ☐ Dokümante edilmiş bir görev dağılımı bulunmaktadır.
- ☐ Aşağıdaki görevler atanmıştır:
 - yangın güvenliğinden sorumlu kişi
 - öz denetimi yürüten kişi/kişiler
 - yangın alarmı ve sprinkler sisteminden sorumlu görevliler (uygunsa)
- ☐ Görev, yetki ve sorumluluklar dokümante edilmiş ve ilgili personel tarafından imzalanmıştır.

Risk yönetimi

- ☐ Yangın riskleri belirlenmiştir.

Rutinler

- ☐ Yangın ve yangın alarmı durumunda personelin uygulayacağı işlemler için rutinler bulunmaktadır.
- ☐ Tahliye durumunda personelin uygulayacağı prosedürler bulunmaktadır.

Eğitim ve bilgilendirme

- ☐ Kimlerin ne zaman eğitim alacağını belirleyen planlar bulunmaktadır.
- ☐ Tamamlanan eğitim ve tatbikatlar dokümante edilmektedir.

Öz denetim

- ☐ Kontrollerin ne zaman, nasıl ve kim tarafından yapılacağını açıklayan bir plan bulunmaktadır.
- ☐ Yapılan kontroller dokümante edilmektedir.
- ☐ Tespit edilen eksiklikler bir eylem planı kapsamında giderilmektedir.

Takip

- ☐ Yangın güvenliği çalışmaları yılda en az bir kez takip edilmektedir.



9.2 Öz denetim kontrol listesi

Kundaklama

- ☐ Herkesin erişimine açık olmayan alanların kapı ve geçitleri kilitli tutulmaktadır.
- ☐ Şilte, perde ve mobilya gibi hareketli iç donatılarda yangın açısından güvenli malzemeler tercih edilmiştir.
- ☐ Çakmak, kibrit ve yanıcı maddeler kilit altında tutulmaktadır.
- ☐ Dış aydınlatma, projektörler ve hareket sensörleri özellikle binanın arka bölümlerinde çalışır durumdadır.
- ☐ Ambalaj ve atıklar belirlenmiş alanlarda depolanmaktadır.
- ☐ Cepheye bitişik, yükleme platformlarında veya sundurma altında bulunan yanıcı malzeme miktarı en aza indirilmiştir.

Mutfak

- ☐ Gerekli yerlerde ocak güvenlik cihazı kurulmuştur.
- ☐ Davlumbazlar ve filtreler temizlenmektedir.
- ☐ Pişirme yüzeyleri ve ocakların çevresinde yanıcı malzeme bulunmamaktadır; kumanda düğmelerinin kazara açılması önlenmiştir.
- ☐ Kullanılmayan pişirme yüzeyleri ve ocakların enerji bağlantısı kesilmiştir.
- ☐ Su ısıtıcıları, mikrodalga fırınlar, buzdolabı ve dondurucular kaliteli ürünlerdir ve yıprandıklarında yenilenmektedir.

Aydınlatma armatürleri

- ☐ Titreyen/yanıp sönen floresan lambalar bulunmamaktadır.
- ☐ Ampuller, spotlar ve yukarı doğru ışık veren armatürler uygunsuz konumlandırılmamış; üzerlerinin örtülmesi veya yanıcı malzemeye yaklaşması ihtimali önlenmiştir.
- ☐ Lambalar armatüre uygun tip ve güçtedir. Daha düşük yüzey sıcaklığı nedeniyle halojen yerine LED tercih edilmektedir.
- ☐ Özellikle yatak başı lambaları olmak üzere armatürler sağlam ve güvenli biçimde sabitlenmiştir.

Diğer elektrikli ekipmanlar

- ☐ Elektrik ekipmanı odaları ve benzeri alanlar depo olarak kullanılmamaktadır.
- ☐ Elektrik kabloları hasarsızdır ve sıkışmamaktadır.
- ☐ Elektrikli ekipmanlar yanıcı malzemelerin yakınına yerleştirilmemektedir.
- ☐ Şarj edilen elektrikli ekipmanlar kolay tutuşan malzemelerin yanında değildir.

Diğer yangın tehlikeleri

- ☐ Sigara yalnızca uygun küllüklerin bulunduğu belirlenmiş alanlarda içilmektedir.
- ☐ Yanıcı sıvı ve gazlar özel odalarda veya dolaplarda depolanmaktadır.
- ☐ Çamaşır makineleri, kurutucular ve diğer çamaşırhane ekipmanlarının bakımı düzenli yapılmaktadır.

**Tahliye**

- ☐ Koridorlar, bitişik alanlardan tahliyeye engel olmayacak şekilde açık tutulmaktadır.
- ☐ Tahliye işaretleri açıkça görülebilmektedir.
- ☐ Aydınlatmalı veya içten aydınlatmalı işaretlerin acil durum aydınlatması test edildiğinde çalışmaktadır.
- ☐ Tahliye koridorları ve merdiven boşlukları, mobilya, atık veya benzeri engeller bulunmadığından emin olmak için tüm uzunlukları boyunca kontrol edilmektedir.
- ☐ Tahliye yolu üzerindeki kapılar kaçış yönünde anahtar, kod veya kart gerektirmeden kolayca açılabilir.
- ☐ Normalde elektrikli açma cihazıyla çalışan kapılar elektrik kesintisinde mekanik olarak açılabilir.
- ☐ Acil durum aydınlatması elektrik kesintisinde çalışmaktadır.
- ☐ Tahliye planları günceldir ve mevcut durumu doğru göstermektedir.

Yangının yayılmasının sınırlandırılması

- ☐ Tüm yangın kompartımanı sınırları dokümantasyonda belirtilen yangına dayanım sınıfını karşılamaktadır.
- ☐ Yangın kompartımanlarından geçen kablo, havalandırma kanalı vb. geçişler onaylı yangın durdurucu yöntemlerle kapatılmıştır.
- ☐ Yangın kapıları hasarsızdır ve doğru kapanmaktadır; kapı ile kasa arasında uygunsuz boşluk yoktur.
- ☐ Akustik ve asma tavanların üzerindeki yangın kompartımanları doğru şekilde oluşturulmuştur.

Yangın söndürme ekipmanları

- ☐ Varsa duman/yangın tahliye sistemi kontrol edilmiştir.
- ☐ Yangın söndürücüler doğru tipte ve yeterli kapasitededir; öngörülen yerlerde görünür şekilde konumlandırılmıştır.
- ☐ Bina içi yangın dolaplarının vanaları açılabilir durumdadır; hortumlar hasarsızdır ve açılıp kapanabilen lans/nozul ile donatılmıştır.

Yangın alarmı

- ☐ Dedektörlerde veya alarm butonlarında hasar bulunmamaktadır.
- ☐ Sistem testleri ulusal düzenlemelere uygun şekilde yapılmıştır.
- ☐ Periyodik denetim ulusal düzenlemelere uygun olarak gerçekleştirilmiştir.

Sprinkler (uygunsa)

- ☐ Sprinkler başlıklarının önü kapatılmamış veya etrafı çevrilmemiştir.
- ☐ Periyodik denetim ulusal düzenlemelere uygun olarak gerçekleştirilmiştir.



10 Ek - Yangın risk değerlendirmesi

Bu yangın risk değerlendirmesi, yangın çıktığında kaçış kabiliyeti azalmış kişilerin bulunduğu tesislerdeki yangın riskini inceleyen bir dokümandır.

Binanın yangın durumunda hareket kabiliyeti azalmış kişiler için tasarlanıp tasarlanmadığının bilinmesi önemlidir. Risk değerlendirmesi, binayı kullanan kişi sayısından veya binanın büyüklüğünden bağımsız olarak hazırlanmalıdır. Bu tür binalar çoğunlukla bakım kuruluşları, yaşlılar için yatılı bakım evleri veya benzeri konaklama tesisleridir.

10.1 Yangın risk değerlendirmesinde dikkate alınacak hususlar

Yangın risk değerlendirmesi, planlamanın temeli olarak tipik bir konut yangını senaryosunu kullanır. Tek bir sakin veya hasta açısından en tehlikeli durum, yangının kişinin kendi odasında başlamasıdır. Bu tür yangınların gelişimi araştırma ve uygulama deneyimleri sayesinde iyi bilinmektedir. Normal koşullarda bir oturma odası yangını, tutuşmadan tüm odayı saran yangına altı dakikadan kısa sürede dönüşebilir. Duman gazları ve ısı, tutuşmadan üç ila dört dakika sonra hayati tehlike oluşturabilir.

Daha önce fark edilmemişse yangın duman dedektörleri tarafından algılanır. Bu özellikle gece yangınları için geçerlidir. Uygun tipte ve doğru monte edilmiş bir dedektör, yangının başlamasından yaklaşık bir dakika sonra devreye girer. Bu süre boyunca sakin veya hastayı kurtarmaya yönelik bir girişimin başlamış olması beklenmez. Yangının başladığı odadaki koşullar, yangın algılandıktan tipik olarak 2 ila 3 dakika sonra sakin veya hasta için hayati tehlike oluşturmaya başlar.

10.1.1 Hareket/tepki kabiliyetindeki sınırlılığın etkisi

Kişisel yangın güvenliği açısından hareket etme yeteneğinin önemli bileşenleri; algılama, durumu kavrama ve fiziksel hareket kabiliyetidir. Bu yeteneklerden herhangi birinin azalması, sakinlerin veya hastaların kendi kendilerini kurtarma, başkalarını uyarma ya da yangına müdahale etme kapasitelerini azaltır. Yangın güvenliği planlamasında bu etkiler dikkate alınmalıdır.

Algılama

Yangın güvenliği açısından kişinin yangının başladığını hızlı fark etmesi önemlidir. Müdahale ancak alarm verildikten sonra başlayabilir. Kişinin algılama yeteneği bağımsız kaçış açısından kritiktir. Normal algılama yeteneğine sahip ve uyanık bir kişi, odasındaki yangını öncelikle görme, koku ve ses yoluyla fark eder. Günümüzde sakin ve hasta odalarında yangının hızlı algılanması ve alarmın hızla verilmesi için yangın alarmı veya otomatik yangın alarm sistemine bağlı duman dedektörü bulunmalıdır.

Görme veya işitme yeteneğinin azalması ya da tamamen kaybolması, kişinin yangını fark etme süresini uzatarak yangın güvenliğini olumsuz etkiler. Ayrıca durum hemen doğru değerlendirilemezse kaçmaya karar vermek ve harekete geçmek gereğinden uzun sürebilir. Görme zayıflığı hareketi güçleştirerek kaçış süresini daha da uzatabilir.

Bazı hastalıklar iletişim yeteneğinin zayıflamasına veya tamamen kaybolmasına neden olur. Bu durum, özellikle acil bir durumu başkalarına bildirme ve yardım ihtiyacını ifade etme açısından hareket/tepki kabiliyetindeki azalmaya benzer etkiler doğurabilir.



Sakinleştirici veya sedatif ilaç kullanımı kişinin çevresini gözlemleme yeteneğini azaltır. Bu ilaçlar çoğunlukla gece kullanılır; gece ise yangın açısından genellikle en tehlikeli zaman dilimidir. Algılama yeteneğinin zayıflaması bağımsız kaçıyı yavaşlatır ve tahliye süreleri hesaplanırken dikkate alınmalıdır. Yangının başladığını fark edememek bağımsız kaçıyı tamamen imkânsız hâle getirebilir; bu durumda kişinin yangın güvenliği kendi başına kaçabileceği varsayımına dayandırılmaz.

Tehlikeyi kavrama

Bağımsız kaçış için yangının oluşturduğu tehlikeyi doğru kavrayabilmek önemlidir. Kaçmaya karar vermek ve duruma uygun tepki göstermek doğru bir durum değerlendirmesi gerektirir.

Başta demans olmak üzere çeşitli hastalıklar, özellikle yaşlı kişilerde durumu kavrama yeteneğini hızlı ve doğru değerlendirme yapmanın çok zor veya imkânsız olacağı ölçüde azaltabilir. Böyle bir durumda, sağlıklı bir kişi için kaçış olanakları açık olsa bile kişi kendi başına kaçma kararını veremez. Orta ve ileri düzey demans hastalarının yangın durumunda tahliyesi çoğu zaman başkalarının yardımını gerektirir.

Hareket kabiliyeti

Hareket kabiliyeti tahliye süresini doğrudan etkiler. Tahliye süresi; yatak veya sandalyeden kalkma, ayağa doğrulma, harekete başlama ve gerçek kaçış güzergâhı boyunca ilerleme sürelerini içerir.

Romatizmal hastalıklar, engellilik veya kazalar nedeniyle hareket kabiliyeti azalabilir. Kişi yürüme yardımcısı kullanarak veya kullanmadan bağımsız hareket edebilir; ancak bu hareket sınırlı olabilir. İleri yaş da zaman içinde hareket kabiliyetinin azalmasına yol açar. Hareket kabiliyeti tamamen de kaybedilebilir.

10.1.2Güvenli kaçış olanakları

Yangın durumunda kişiler ya kendi imkânlarıyla binadan güvenli bir yere çıkabilmeli ya da başka yollarla kurtarılmalıdır. Tahliye, tehdit oluşturan koşullarda kişinin kendi başına güvenli bir yere çıkmasıdır. Kurtarma ise kişinin kısmen veya tamamen başkalarının yardımıyla güvenli bir yere taşınmasıdır.

10.1.3Kurtarma

Sakinlerin veya hastaların başkalarının yardımıyla başarılı biçimde kurtarılabilmesi, kurtarıcıların alarma çok hızlı tepki vermesini gerektirir. Bunun için duman algılamaya dayalı etkili bir otomatik yangın alarm sistemi bulunmalı ve sistem doğrudan personele ve kurtarma hizmetlerinin acil durum merkezine bağlı olmalıdır. Yangının algılanmasından itibaren tüm sakinlerin 2 ila 3 dakika içinde kurtarılması gerektiğinden müdahale hemen başlamalıdır. Bunu ancak işletmenin kendi personeli yapabilir; itfaiyenin olay yerine bu kadar kısa sürede ulaşması mümkün değildir. Sakinlerin veya hastaların yangın güvenliği başkalarının yardımına bağlıysa, personel ilk kurtarma müdahalesindeki sorumluluğunun farkında olmalıdır.

Hareket/tepki kabiliyeti azalmış kişilere dışarıdan bir sağlayıcı tarafından sunulan sosyal ve sağlık hizmetleri, kişi kendi başına veya yeterince hızlı güvenli bir yere ulaşamıyorsa yangın bakımından çok yavaştır. Engelliler ve yaşlılar için acil yardım telefonları ve benzeri alarm sistemlerinin kullanımındaki gecikmeler nedeniyle yardım, güvenli kurtarma için gereken 2-3 dakikalık süre içinde olay yerine ulaşamaz. Bu tür alarm sistemleri ancak yardımın ulaşma süresi acil durumun ciddiyetiyle orantılıysa uygun kabul edilebilir.



10.1.4 Koşulların hayati tehlikeye dönüşmesini önleyerek kurtarma

Personelin veya itfaiyenin tüm sakinleri ya da hastaları yeterince hızlı kurtarması her zaman mümkün değildir. Ancak yangın sonucunda koşulların hayati tehlikeye dönüşmesini önleyecek tedbirler alınabilir. Bunun için tesis, ortamı sürekli izleyen, yangını hızlı algılayan ve algılamadan hemen ardından söndürmeye başlayan uygun bir otomatik yangın söndürme sistemiyle donatılabilir. Sistem aynı anda personeli ve itfaiyeyi uyarmak için alarm verir. Otomatik söndürme sistemi yangını tamamen söndüremese bile yangını kontrol altında tutar, koşulların hayati tehlikeye dönüşmesini önler ve bina kullanıcılarının kurtarılması için ek süre kazandırır.

10.2 Yangın risk değerlendirmesinin hazırlanması

Yangın risk değerlendirmesini hazırlayanlar, yaşlı ve engelli kişilerin yangına tepki verme yeteneğinin engelsiz kişilere göre daha düşük olabileceğini dikkate almalıdır.

Yaşlı veya engelli kişilerin bulunduğu tesisler için yangın risk değerlendirmesinde, hareket/tepki kabiliyetindeki azalma ve gerekli müdahale hızı dikkate alınmalıdır.

10.2.1 Sakin yeterince hızlı tahliye olabilir mi?

Yangın risk değerlendirmesinde önce sakinlerin veya hastaların 3 dakika içinde kendi başlarına güvenli bir yere çıkıp çıkamayacağı belirlenir. Yönetici tüm sakinleri veya hastaları değerlendirir; böylece sonraki planlamada hareket/tepki kabiliyeti azalmış kişilerin sayısı ve bu azalmanın düzeyi dikkate alınabilir.

Sakinlerin veya hastaların hareket/tepki kabiliyeti azalmamışsa ve kendi başlarına güvenli bir yere çıkabiliyorlarsa bu durum yangın risk değerlendirmesinin sonucuna kaydedilir. Planlamaya temel olan hareket kabiliyeti bilgileri de değerlendirmede belirtilir. Bu durumda yangın güvenliği planlaması, risk değerlendirmesinin gerektirdiği ek bir önlem olmadan normal şekilde yürütülür.

Bir sakın veya hastanın hareket/tepki kabiliyeti bağımsız çıkışı engelleyecek kadar düşükse bu durum yangın risk değerlendirmesine kaydedilir ve kişinin dışarıdan yardımla kurtarılma olasılığı değerlendirilir.

Sakin veya hastanın hareket/tepki kabiliyeti tahliyeyi yavaşlatacak düzeyde azalmışsa, kişinin tesisten 3 dakika içinde çıkıp çıkamayacağı daha ayrıntılı değerlendirilir. Bu yetenek kişinin 3 dakika içinde çıkmasını engelleyecek kadar zayıflamışsa durum yangın risk değerlendirmesine kaydedilir ve başkalarının yardımıyla kurtarılma olasılığı değerlendirilir.

Senaryo olarak sakın veya hasta için en tehlikeli koşullar seçilmelidir. Bu koşullar çoğu zaman kişilerin uykuda olduğu gece saatlerinde ortaya çıkar. Kullanılan ilaçların hareket/tepki kabiliyeti üzerindeki etkisi dikkate alınmalıdır.

Gelecekte doğal ve kaçınılmaz olarak ortaya çıkabilecek hareket/tepki kabiliyeti azalmaları ile bunun bina ve tesislerde gerektirebileceği değişiklikler de göz önünde bulundurulmalıdır. Yaşlıların barınması ve bakımında, acil durumda hareket kabiliyetini destekleyecek açık ve yeterli düzenlemeler bulunmadıkça yaşa bağlı yeti kayıpları göz ardı edilemez.

10.2.2 Yardım zamanında ulaşabilir mi?

Yangın risk değerlendirmesi, yangın durumunda yardıma ihtiyaç duyan sakın veya hastaların bulunduğunu gösteriyorsa sonraki aşamada, duman dedektörünün devreye girmesinden itibaren 3



dakika içinde yangından etkilenen odadaki kişileri kurtarabilecek kişilerin normalde bulunup bulunmadığı değerlendirilir. Aynı tahliye yolunu kullanan birden fazla kişi varsa bunların tamamı belirlenen süre içinde kurtarılmalıdır.

Uygulamada zamanında kurtarmaya yetişebilecek kişiler yalnızca bakım evi veya servis personelidir.

Personel, bir odada yangın çıktığında tehdit altındaki sakinleri veya hastaları yeterince hızlı kurtarabiliyor ve personel ile itfaiye birlikte servis veya binadaki diğer sakinleri/hastaları zamanında tahliye edebiliyorsa bu durum yangın risk değerlendirmesinin sonucuna kaydedilir. Kritik saatlerdeki personel sayısı, personelin müdahale hazırlığı, itfaiyenin olay yerine ulaşma imkânı ve kapasitesi, yangın algılama/alarm/bildirim sistemleri ve planlamaya temel oluşturan diğer gerekli bilgiler risk değerlendirmesinde doğrulanır. Bu koşullar gelecekte de sürekli olarak sağlanmalı ve tesisteki değişikliklere göre güncel tutulmalıdır.

10.2.3Önleyici tedbirlerle kurtarma

Değerlendirme, sakin veya hastanın daireden ya da bakım odasından yeterince hızlı çıkamadığını ve başkalarının zamanında kurtarmasının mümkün olmadığını gösteriyorsa, yangının yayılmasını sınırlandıran bir sistem kurularak koşulların hayati tehlikeye dönüşmesi önlenmelidir. Bu, uygun bir otomatik yangın söndürme sistemiyle sağlanabilir. Örneğin "Sprinkler sistemleri: planlama ve kurulum (CEA 4001)" dokümanına bakılabilir. Personelin sakin veya hastayı kurtarmaya zamanı yetmiyorsa taşınabilir söndürücülerle yangını söndürmeye de zamanı yetmeyecektir.

Yangın başladıktan sonra personelin servis veya eşdeğer birimdeki tüm kişileri kurtarması için en fazla 15 dakikası vardır. İki bölüme ayrılmış bir binada komşu dairelerdeki kişiler, binanın yapısına bağlı olarak 30 ila 60 dakika içinde kurtarılmalıdır. Tüm kişiler ilgili süre içinde kurtarılamıyorsa iyileştirme yapılmalıdır. Gerekli durumlarda binaya uygun bir otomatik yangın söndürme sistemi kurulması bu iyileştirmelerden biri olabilir. Bu gereklilik yangın risk değerlendirmesinin sonucuna kaydedilmelidir.

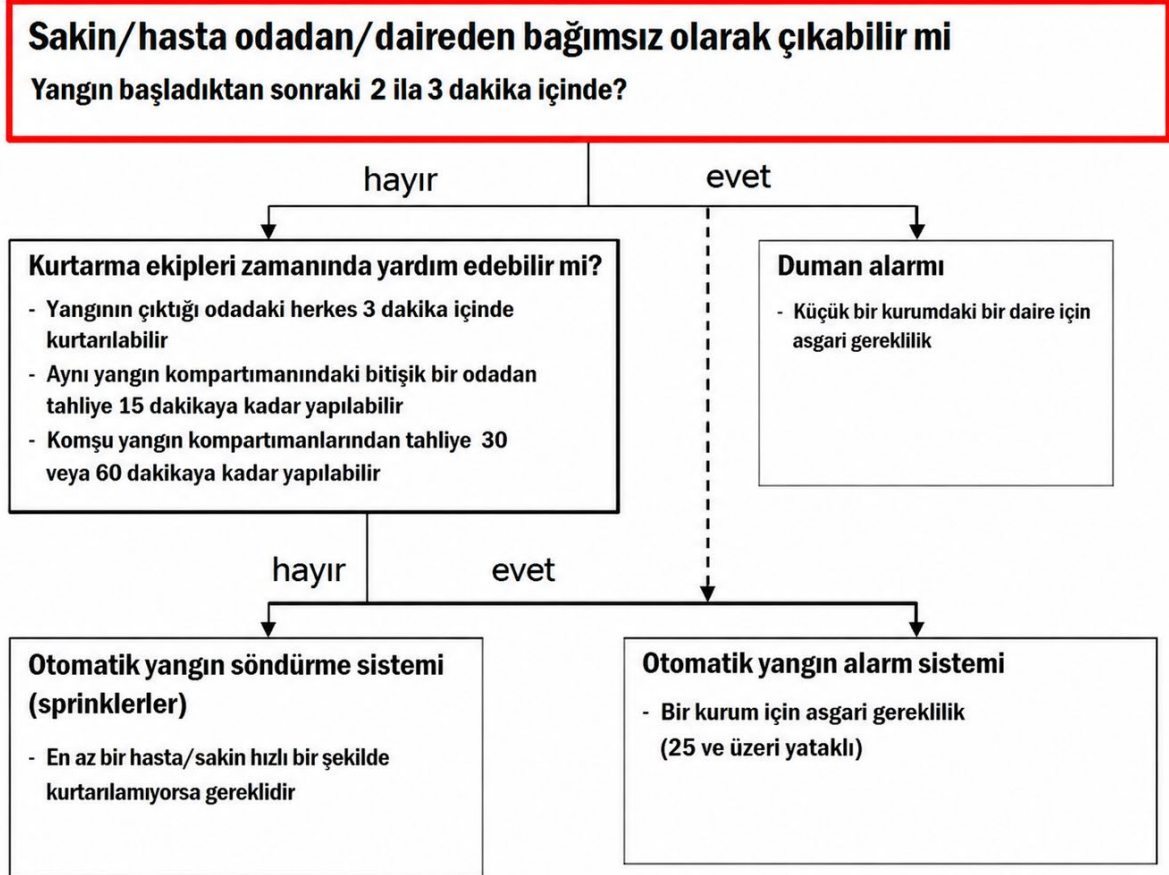
Konut tipi sprinkler sisteminin amacı, yangının başladığı odada yangının tüm odayı sarmasını önlemektir. Ayrıca sakinlerin veya hastaların tahliye ya da kurtarılma olasılığını artırır. Bu tür bir sprinkler sistemi esas olarak can güvenliği içindir; mal koruması için tek başına yeterli olmasa da mal kaybını azaltıcı etkisi de vardır.

Kişilerin yangın güvenliği esas olarak, yangını başlangıç aşamasında otomatik söndürme sistemiyle kontrol altına alacak şekilde sağlansa bile diğer tüm yangın güvenliği düzenlemeleri de koşulların elverdiği ölçüde en etkili biçimde uygulanmalıdır.

Etkili bir yangından korunma sistemi (aktif ve pasif önlemlerin birlikte uygulanması) yangın önlemenin önemini azaltmaz. Yangının çıkmasını önlemek her zaman birincil hedeftir. Pasif ve aktif yangından korunma sistemlerinin bakımı ile yangın önleme uygulamalarının eş zamanlı yürütülmesi, iyi yangın güvenliğinin temel gereklilikleridir.

Yanan bir daire veya odadaki kişilerin mümkün olan en kısa sürede kurtarılması her zaman önemlidir. Sprinkler sistemi bulunan bir odada koşulların hayati tehlikeye dönüşmemesi beklendiğinden daha fazla süre kazanılır ve zaman kritikliği azalır. Bununla birlikte duman, kurum ve suyun birleşik etkisi nedeniyle ortam yine de insan sağlığına zararlıdır. Bu nedenle kişiler mümkün olduğunca hızlı kurtarılmalıdır. Kurtarma ne kadar erken başlarsa toplam mal hasarı da o kadar azalır.

10.3 Yangın risk değerlendirmesine göre yangın güvenliği seviyesinin seçilmesi





10.4 Yangın risk değerlendirmesi akış şeması

YANGIN RİSK DEĞERLENDİRMESİ	
Başlangıç bilgileri	
Tesisin adı	
Tesisin adresi	
Diğer iletişim bilgileri	
Bina hakkında temel bilgiler	
Yapısal bilgiler (binanın yangın sınıfı, kompartımanlar, ayırıcı yapı elemanları vb.)	
Koruma seviyesinin açıklaması	
Personel sayısı ve hazırlık düzeyi	
Sakin/hasta sayısı ve hareket/tepki kabiliyetlerinin genel açıklaması	
1. BİNA KULLANICILARININ HAREKET/TEPKİ KABİLİYETİNİN BAĞIMSIZ ÇIKIŞ ÜZERİNDEKİ ETKİSİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ	
(a) tüm kullanıcılar daireden veya hasta odasından 3 dakika içinde bağımsız olarak çıkabilir	6. maddeye geçin
(b) hareket/tepki kabiliyetinin azalması en az bir kullanıcının çıkışını yavaşlatır	2. maddeye geçin
(c) hareket/tepki kabiliyetinin azalması en az bir kullanıcının bağımsız çıkışını engeller	3. maddeye geçin
2. HAREKET/TEPKİ KABİLİYETİNİN AZALMASI ÇIKIŞI NE ÖLÇÜDE YAVAŞLATIYOR?	
(a) tüm kullanıcılar daireden veya hasta odasından 3 dakika içinde bağımsız olarak çıkabilir	6. maddeye geçin



(b) hareket/tepki kabiliyetinin azalması en az bir kullanıcının çıkışını yavaşlatır	3. maddeye geçin
3. PERSONEL, YANGIN ÇIKAN DAİRE VEYA HASTA ODASINDAKİ KİŞİLERİ ZAMANINDA KURTARABİLİR Mİ?	
(a) personel, yardıma ihtiyaç duyan tüm kullanıcıları yangın çıkan daire veya hasta odasından 3 dakika içinde kurtarabilir	4. maddeye geçin
(b) personel, yardıma ihtiyaç duyan tüm kullanıcıları yangın çıkan daire veya hasta odasından 3 dakika içinde kurtaramaz	5. maddeye geçin
YANGIN RİSK DEĞERLENDİRMESİ	
4. PERSONEL VE İTFAİYE, SERVİSTE/EŞDEĞER BİRİMDE VEYA BİNADA YARDIMA İHTİYAÇ DUYAN TÜM KİŞİLERİ KURTARMAK İÇİN YETERİNCE HIZLI MÜDAHALE EDEBİLİR Mİ?	
(a) personel ve itfaiye yardıma ihtiyaç duyan tüm kullanıcıları binadan yeterince hızlı kurtarabilir	6. maddeye geçin
(b) personel ve itfaiye yardıma ihtiyaç duyan tüm kullanıcıları binadan yeterince hızlı kurtaramaz	5. maddeye geçin
5. TESİSE OTOMATİK YANGIN SÖNDÜRME SİSTEMİ KURULARAK KOŞULLARIN HAYATİ TEHLİKEYE DÖNÜŞMESİ ÖNLENİR	
Ulusal düzenlemelere uygun olarak tasarlanmış ve kurulmuştur.	☐ 6. maddeye geçin



6. YANGIN RİSK DEĞERLENDİRMESİNE GÖRE BİNANIN YANGIN GÜVENLİĞİ SEVİYESİ YETERLİDİR

Yangının önlenmesi ve yangın güvenliğinin sürdürülmesine ilişkin aşağıdaki gerekliliklere uyulması gerekir

- Bir güvenlik planı hazırlanmış ve personele duyurulmuştur
- Personel faaliyet başlamadan önce binaya özgü güvenlik eğitimi almıştır. Daha sonra güvenlik planındaki eğitim programına göre tüm personele eğitim verilecektir.
- Personel kurtarma yapabilecek yeterliliktedir (tüm personel faaliyet başlamadan önce bir kurtarma tatbikatına katılacak ve sonrasında en az yılda bir kez tatbikat yapılacaktır).
- Personel ilk müdahale yangın söndürmesi yapabilecek yeterliliktedir (tüm personel ilk müdahale söndürme tatbikatına katılır ve sonrasında en az yılda bir kez tatbikat yapılır).
- Faaliyet başlamadan önce güvenlik düzenlemelerinin işleyişini kontrol etmek üzere tam kapsamlı bir yangın tatbikatı yapılacaktır. Tatbikat, yangın risk değerlendirmesinden elde edilen bilgiler doğrultusunda gerçekleştirilecektir.
- Yangın oluşmasına yol açabilecek koşullar mümkün olduğunca ortadan kaldırılmıştır.
- Tüm yangın teknik ekipmanları (otomatik yangın söndürme ekipmanları, yangın algılama, yangın alarmları ve yangın alarm sistemi, güvenlik ve yönlendirme işaretleri, duman tahliyesi, otomatik yangın kapıları, yangın söndürücüler vb.) için bir bakım programı oluşturulmuştur; program uygulanmakta ve rutinler dokümante edilmektedir. Bakım programı binanın kullanım ve bakım talimatlarına eklenmiştir
- Öz denetim sistemi oluşturulmuştur.

Ana planlama sorumlusunun tarih/imzası:

Yönetim temsilcisinin tarih/imzası:



11 Kaynaklar

Yangın açısından güvenli bakım evi, İsveç Yangından Korunma Birliği, 2017, Yazar: Lars Brodin. Yaşlılara yönelik yatılı bakım evlerinde yangın güvenliği, Finlandiya Ulusal Kurtarma Birliği, Kılavuz 18, 2002, Yazar: Seppo Männikkö.

12 Avrupa kılavuzları

Yangın

- Kılavuz No1:2015 F-İç yangından korunma kontrolü
- Kılavuz No2:2018 F-Panik ve acil çıkış donanımları
- Kılavuz No3:2011 F-Termograf uzmanlarının belgelendirilmesi
- Kılavuz No4:2010 F-Nitel yangın risk değerlendirmesine giriş
- Kılavuz No5:2016 F-Yönlendirme işaretleri, acil durum aydınlatması ve genel aydınlatma
- Kılavuz No6:2021 F-Bakım evlerinde yangın güvenliği
- Kılavuz No7:2011 F-Atık konteynerleri ile binalar arasındaki güvenlik mesafesi
- Kılavuz No8:2004 F-Kundaklamanın önlenmesi – gençlere yönelik bilgilendirme
- Kılavuz No9:2012 F-Restoranlarda yangın güvenliği
- Kılavuz No10:2008 F-Konutlarda duman alarmları
- Kılavuz No11:2015 F-Yangından korunma eğitimi almış personel için önerilen sayılar
- Kılavuz No12:2012 F-Sıcak çalışma yapanlar için temel yangın güvenliği
- Kılavuz No13:2006 F-Yangından korunma dokümantasyonu
- Kılavuz No14:2019 F-Bilgi teknolojileri tesislerinde yangından korunma
- Kılavuz No15:2012 F-Misafir limanları ve marinalarda yangın güvenliği
- Kılavuz No16:2016 F-Ofislerde yangından korunma
- Kılavuz No17:2014 F-Çiftlik binalarında yangın güvenliği
- Kılavuz No18:2013 F-Kimyasal üretim tesislerinde yangından korunma
- Kılavuz No19:2009 F-Binalardan tahliyeye ilişkin yangın güvenliği mühendisliği
- Kılavuz No20:2012 F-Kamp alanlarında yangın güvenliği
- Kılavuz No21:2012 F-Şantiyelerde yangın önleme
- Kılavuz No22:2012 F-Rüzgâr türbinleri – yangından korunma kılavuzu
- Kılavuz No23:2010 F-Yangın kontrol sisteminin işletmeye hazır durumda tutulması
- Kılavuz No24:2016 F-Yangın açısından güvenli konutlar
- Kılavuz No25:2010 F-Acil durum planı
- Kılavuz No26:2010 F-Şantiyelerdeki geçici binaların yangından korunması
- Kılavuz No27:2011 F-Apartmanlarda yangın güvenliği
- Kılavuz No28:2012 F-Laboratuvarlarda yangın güvenliği
- Kılavuz No29:2019 F-Tabloların korunması: taşıma, sergileme ve depolama
- Kılavuz No30:2013 F-Tarihi binalarda yangın güvenliğinin yönetimi
- Kılavuz No31:2013 F-Çiftliklerde silaj ve yemlerin elleçlenmesi ve depolanmasında kendiliğinden tutuşma ve patlamalara karşı korunma
- Kılavuz No32:2014 F-Atıkların ve yanıcı ikincil hammaddelerin işlenmesi ve depolanması
- Kılavuz No33:2015 F-Engelli kişilerin tahliyesi
- Kılavuz No34:2015 F-Acil güç kaynağı bulunan sistemlerde yangın güvenliği önlemleri
- Kılavuz No35:2015 F-Depolarda yangın güvenliği



Kılavuz No36:2017 F-Büyük çadırlarda yangın önleme
Kılavuz No37:2018 F-Fotovoltaik sistemler: hasar önleme önerileri
Kılavuz No38:2021 F-Kısa süreli kiralık konaklamalar için yangın güvenliği önerileri

Doğal afetler

Kılavuz No1:2012 N-Sele karşı korunma
Kılavuz No2:2013 N-İşletme dayanıklılığı – işletmenizi korumaya giriş
Kılavuz No3:2013 N-Binaların rüzgâr hasarına karşı korunması
Kılavuz No4:2013 N-Yıldırımdan korunma
Kılavuz No5:2014 N-Çatılardaki ağır kar yüklerinin yönetimi
Kılavuz No6:2016 N-Orman yangınları
Kılavuz No7:2018 N-Sökülebilir / mobil taşkın koruma sistemleri

Güvenlik

Kılavuz No1:2010 S-Kundaklama dokümanı
Kılavuz No2:2010 S-Boş binaların korunması
Kılavuz No3:2010 S-Boş binalar için güvenlik sistemleri
Kılavuz No4:2010 S-Anahtar sorumlularının seçimi ve görevlerine ilişkin rehber
Kılavuz No5:2012 S-Müzeler ve sergi salonları için güvenlik kılavuzu
Kılavuz No6:2014 S-Konut dışı binalardaki acil çıkış kapıları için güvenlik kılavuzu
Kılavuz No7:2016 S-Sanat eserleri ve kültürel miras binaları için tahliye ve kurtarma planlarının geliştirilmesi
Kılavuz No8:2016 S-Okullarda güvenlik
Kılavuz No9:2016 S-Metal hırsızlığının kontrolüne yönelik öneriler
Kılavuz No10:2016 S-İşletme bilgilerinin korunması
Kılavuz No11:2018 S-Küçük ve orta ölçekli işletmeler için siber güvenlik