

BİNALARIN YANGINDAN KORUNMASI HAKKINDA YÖNETMELİK:

(Özet)

12.06.2002 tarih 4390 sayılı Bakanlar K. Kararı.

26.07.2002 tarih 24827 sayılı resmi gazete

İçişleri Bakanlığı, Sivil Savunma Gn. Md.lüğü 2002 / 4390

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 gerektirir...

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.

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.

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.

Genel sorumluluklar ve yasaklar:

Madde 6- Bu Yönetmeliğin uygulanmasında genel sorumluluk ve yasaklar aşağıda belirtilmiştir.

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...

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.

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

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

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

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.

Kullanıcı Yük Katsayısı: Belirli tip yapılarda 1 m² 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 sistemdir.

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

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.

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/m²)

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

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:

- a) Toplanma amaçlı binalar,
- b) Eğitim amaçlı binalar,
- c) Sağlık hizmeti amaçlı binalar,
- d) Tutukevi, cezaevi ve ıslahevleri,
- e) Konaklama amaçlı binalar,
- f) Ticaret amaçlı binalar,
- g) Büro binaları,
- h) Endüstriyel tesisler,
- i) Depolama amaçlı tesisler,
- j) Karışık kullanımlı binalar.

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 380°C dan düşük yanıcı madde kullanılan yerler, plastik, plastik köpük ve benzeri madde üretim yerleri ile boyahaneler bu kapsamdadır.

Binalara İlişkin Genel Yangın Güvenliği Hükümleri:

Genel Hükümler:

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

Bina verleşimi:

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.

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.

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 yapılırlar. Özel yapılarda ek hesaplar istenir. Yangın süresinde sıcaklık artışının zamana bağlı gelişiminde TS 1263'te verilen bağıntılar kullanılacaktır.

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.

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 sayınların dışındaki binalarda ve endüstriyel tesislerde, kat alanı 2000 m2'yi, huzur evleri, hastaneler, kreşler, ana ve ilkokullar gibi can güvenliği açısından önem arz eden binalarda kat alanı 1250 m2'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 projelendirilmelidir. 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.

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. Ayrık 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...

Çatılar:

Madde 28- Çatıların oturdukları döşemeler yatay yangın bölmesi niteliğinde bulunmalıdır. Bitişik nizam yapılarında, 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.

Binalarda kullanılacak yapı malzemeleri:

Madde 29- Yangın güvenliği açısından kolay alevlenen B3 sınıfı yapı malzemelerinin inşaatta kullanılmasına 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...

Kaçış Yolları, Kaçış Merdivenleri ve Özel Durumlar:

Genel Hükümler:

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 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..

Kaçış Yolları

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...

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 m²/kişi, dans salonları, bar, oyun salonları ve benzeri yerlerin oturulan kısımları için 1.0 m²/kişi, ayakta durulan kısımlarda 0.50 m²/kişi, büro binalarında, dernek merkezlerinde, hastane yatak odalarında 10 m²/kişi, süper marketlerde 2 m²/kişi, alışveriş merkezlerinde 7 m²/kişi, otoparklarda 30 m²/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.

Tablo 1: Çıkışlara götüren en uzun kaçış uzaklıkları.....

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

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....

Madde 34- Kaçış merdivenlerine dumanın geçişini engellemek için yapılacak yangın güvenlik holleri, kullanıcıların kaçış yolu içindeki hareketini engellemeyecek biçimde tasarlanacak ve taban alanı 3 m²'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.

Kaçış Merdivenleri

Madde 38- Yangın durumunda, bir binadaki insanların sürat ve emniyetle tahliyesinde kullanılmak üzere bu göreve özel olarak tasarlanan korunumlu merdivenlerdir. Yapının olağan merdivenlerinden yangında kullanılabilir 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....

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. ...

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 malzemedan 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....

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.

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 m²'yi aşmayacaktır. Konut birimlerinden tüm çıkışlar, kaçış merdivenlerine ya da açık havaya doğrudan erişim olanağı sağlayacaktır. Kaçış uzaklığı, apartman dairelerinin kapısından başlanarak ölçülecektir.

Sağlık yapıları:

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

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...

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....

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 m²'yi aşmamalıdır.

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

Bina Bölümlerine ve Tesislerine İlişkin Hususlar:

Genel Hükümler

Madde 53- Binaların yangın bakımından kritik özellikler gösteren kazan daireleri, yakıt depoları, sobalar ve bacalar, sığınaklar, otoparklar, mutfaklar ve çatılar, asansörler, paratoner, transformatör, 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.

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 malzemedir 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 m² 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 m³ 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 m²/m³ büyüklük yeterlidir. Kazan dairesi topraklaması standartlara uygun şekilde yapılmalıdır. 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.

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.

- a) 1.000 litreye kadar, bodrumda ve varil içinde,
- b) 3.000 litreye kadar, bodrumda, sızıntısız sac kaplarda,
- c) 12.000 litreye kadar, yangına 120 dakika dayanıklı kagir odada, sızıntısız sac depolarında; sızıntısız yeraltı ve yerüstü tanklarında,
- d) 50.000 litreye kadar, yeraltı ve yerüstü tanklarında,
- e) 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.
- f) 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.

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 malzemedен yapılacaktır, 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.

....

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 m² 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 tutulur. Çatıya bina sahibi, yöneticisi veya bina yetkilisinin izni ile çıkılabilir. Çatı araları periyodik olarak temizlenir.

Asansör:

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 malzemedен 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 kovanında, en az 0.1 m² 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 malzemedен yapılmış olacaktır. ...

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.

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.

Elektrik Tesisatı, Acil Durum Aydınlatması ve Yönlendirmesi:

Yangın Algılama ve Uyarı Sistemleri, Periyodik Testler, Bakım ve Denetim

Genel Hükümler:

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 tutulacaklardır...

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 eşdeğerliği kabul edilen standart veya kalite belgesine sahip olacaklardır.

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 olacaklardır. Kullanılacak kablo ve bus-bar gibi her türlü akım taşıyıcılarda alev iletmeyen tipte yalıtım malzemesi kullanılacaktır...

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.

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....

Duman Kontrolü, İklimlendirme ve Havalandırma Tesisatı ile Basınçlandırma Sistemi:

Genel Hükümler:

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....

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 lanlarının 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 m2 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.

Yangın Söndürme Sistemleri /Genel Hükümler

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.....

Sulu Söndürme Sistemleri /Genel

Madde 91- Sulu söndürme sistemleri yangın dolapları sistemi, hidrant istemi, sprinkler sistemi için yapılmış hidrolik hesaplar neticesinde gerekli lan su basınç ve debi değerleri merkezi veya şehir şebekeleri tarafından arşılanamıyorsa; 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 saece söndürme sistemlerine hizmet verecek şekilde düzenlenecektir. Yapıda sprinter sstemi 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.

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

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 m3 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. ...

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....

b) Yangın dolapları;

1) Yüksek yapılar, çarşılar, toplanma amaçlı binalar, konaklama ve sağlık amaçlı yapılar, kapalı kullanım alanı 2000 m2 den büyük olan bütün binalar, 1000 m2 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 ağzı bırakılması durumunda yangın dolapları arasındaki uzaklık 45 m'ye kadar çıkarılabilir....

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.

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 m2 nin üzerinde olan katlı mağazalar, alışveriş, ticaret, eğlence ve toplanma yerleri otomatik sprinkler sistemi ile korunacaktır....

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.

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.

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 m2 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.

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.

Tehlikeli Maddelerin Depolanması ve Kullanılması:

Genel Hükümler:

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 Parlayıcı, 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) **Madde 103-** Tehlikeli maddeler aşağıdaki şekilde sınıflandırılır.
- d) a) Patlayıcı maddeler, / b) Parlayıcı ve patlayıcı gazlar, / c) Yanıcı sıvılar, / d) Yanıcı katı maddeler, e) Oksitleyici maddeler, / f) Zehirli ve iğrendirici maddeler, / g) Radyoaktif maddeler, h) Dağlayıcı maddeler, / i) 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 malzemedan 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, pirinç 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 malzemeden 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 malzemeden hafif eğimli olarak yapılmalı, pencereler büyük parçalar halinde, etrafa dağılmayacak ve zarar vermeyecek, mika, telli cam veya kırılmaz cam gibi maddelerden yapılmalıdır.**

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....

Parlayıcı ve Patlayıcı Gazlar:

Genel:

Madde 106- Normal sıcaklık ve basınç altında buhar fazında bulunan maddeler gaz olarak tanımlanır. Bu hükümde kritik sıcaklığı 100°C'in altında olan gazlara basınçlı gazlar, kritik sıcaklığı 100°C'in üzerinde olup, mutlak buhar basınçları 500°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 başlığı bulunacaktır.

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

Basınçlı gaz tüplerinin depolanmasında aşağıdaki önlemler alınacaktır.

a) Dolu tüpler sıcaklık değişmelerine, güneşin dik ışınlarına, radyasyon ısısına, soğuğa ve neme karşı korunmuş olacaktır.

b) Dolu tüpler işyerlerinde 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 ateşli 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 m³ depo hacmi için 0.04 m²'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 (tüp içerisindeki SPG'nin gaz fazıyla doğrudan temas halinde olarak) SPG sıvı fazı seviyesinden yukarıda olacak konumda (yana yatırılmış veya baş aşağı 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 cm² olmalıdır. Ayrıca menfezlerin toplam alanı, döşeme alanının her metrekaresi için en az 65 cm² olmalıdır. Havalandırma vantilatör ile yapılıyorsa; bunun patlama güvenli (ex-proof) ve kıvılcım çıkarmayan malzemeden olması, havalandırma debisinin döşemenin bir m² si için en az 0.3 m³/dakika olması gerekir. Havalandırma çıkış 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 takılmış olarak depolanacaktır. Boş tüpler tercihen açıkta depolanacaktır. Bina içinde depolandıklarında boş tüpler depolama miktarının hesaplanmasında dolu tüp gibi kabul edilecektir. Depo binalarının elektrik sistemleri ankastre olarak kıvılcım ve kısa devre oluşturmeyen 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 radyatörlerinden 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 şeridinin, 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 yeraltı 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 ³)	Yeraltı Tankları	Yerüstü Tankları	Tankların Birbirinden Uzaklığı (m)
M	M	M	m

0.5'den az	3	3	10
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:

- Dökme sıvılaştırılmış petrol gazı depolama tankları taş veya beton bir zemin üzerine oturtulmuş, yanmaz yapıda ayaklar üzerine tesis edilir.
- 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.
- Dökme sıvılaştırılmış petrol gazı depolanacak yatay tanklar, genişleme ve daralmaya imkan verecek destekler üzerine yerleştirilecektir. Tankların temel veya ayaklara değen kısımları korozyona karşı korunmuş olacaktır.

SPG'nin yeraltı tanklarında dökme olarak depolanması:

- Yeraltı depolama tanklarının en üst yüzeyi toprak seviyesinden en az 15 cm aşağıda kalacak durumda olacaktır.
- Motorlu araçların trafik etkisi ve aşındırıcı fiziksel etkilerin söz konusu olduğu yerlerde depolama tankları fiziksel etkilere karşı korunmuş olacaktır.
- Yeraltı depolama tankları ve yeraltı boru donanımı toprak özellikleri dikkate alınarak korozyona karşı korunmuş olmalıdır.
- 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 yerlerialtında ve bitişiğinde bulunmayacaktır. Perakende satış yerleri itfaiye 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 çerçevesi camcama bölme ile irtibatlı olmayacaktır. Bölme gerekli ise en az 90 dakika yangına dayanıklı malzemenen

yapılacaktır. Özel bina ve odaların çatısında, sokak, cadde, bahçe ve benzeri cephe duvarlarında, kesit alanı kapalı hacmin her 3 m³ ü için en az 0.2 m² 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; tesisin özel bölmelerle ayrılmış, depolama kurallarına uygun, havalandırılması sağlanan özel bir yere konulacaktır.

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

Kesme, kaynak ve tavlama gibi ısı işlemlerde Oksijen (O₂) 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 yeraltı 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 elektriğini 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 m³ 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, fosseptik 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 kaçaklarına 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 kapatılabilir.

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 m³ den daha büyük depolarda ve yerüstü tanklarında soğutma için sprinkler sistemi bulunmalıdır. Projelendirilmede, depolama tanklarının toplam dış yüzeyinin her m² si için 10 litre/dakika veya tüp depolama, dolun tesisi platformu, sundurma gibi alanlarının her m² 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 dağıtabilecek sprinkler sistemi yapılacaktır...

3) Tüp depolama tesislerinde en az 2 adet yangın hidrantı (veya komple yangın dolabı) bulunmalıdır. Yangın hidrantlarının her biri 20 m³/h su kapasitesinde ve basıncı 700 kPa olacaktır. Yangın dolaplarında itfaiye standartlarına uygun hortum ve lans bulundurulacaktır.

4) Kapasitesi 100 m³ den fazla olan yerüstü tüp depolama ve tank tesisleri ile dolun 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 yerden kumanda edilebilecek şekilde otomatik kumanda üniteli 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....

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

+-----+-----+	
Miktarı(l)	
+-----+-----+	
Depolama Yeri AI AII ve B	
+-----+-----+	
Zemin seviyesi altında ve	20 - 60 100 - 300
Üstündeki depo hacimleri	
+-----+-----+	
Açıkta kurulu depolar	20 - 200 40 - 600
+-----+-----+	

AI, AII veya B sınıfı sıvıların doldurulduğu kapalı hacimlerde, saatte 200 litreden fazla dolun yapıyor 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 m2 taban alanı için 2 litre bulundurulabilir.

Perakende satış yerlerinde AII ve B sınıfı yanıcı sıvılar 700 litreden fazla olmamak üzere ve beher m2 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 oluşturmeyen 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)

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 AII ve/veya B sınıfı yanıcı sıvı depolanabilir. Depolama taşınabilen kaplarda yapılıyor ise, bu miktarlar sırasıyla AI sınıfı için 20.000 litre ve AII 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'in beş litre AII ve/veya B ve 200 litre AIII sınıfa eşdeğer olduğu kabul edilir.

a) Buna göre,

1) $AI + (AII \text{ ve/veya } B)/5$,

2) $AI + AIII/200$,

3) $AI + (AII \text{ ve/veya } B)/5 \text{ veya } + AIII/200$,

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,
- 2) çeşitli boylar var ise en büyük tankın hacmine eşit olmalıdır.
- 3) 2) Havuzlama hacmi, taşınabilir tankların toplam hacimlerinin %75'i veya
- 4) en az bir adet hacmine eşit olmalıdır....

5) c) Koruma bölgesi

- 6) 1) Yerüstü tanklarında yapılan depolamada tankların çevresinde koruyucu uzaklık bırakılması gereklidir. Bu uzaklıklar Tablo 5'de verilen değerlere göre seçilir.
- 7) 2) Depolama taşınabilir kaplarla yapılıyorsa, bu uzaklıklar aşağıdaki çizelgeye uygun olarak seçilir.

Depolanan Hacim Koruyucu Bölge Genişliği

10 - 30 m³ 10 m

30 - 100 m³ 20 m

200 m³ den büyük 30 m

Uzaklıklar depolanan kap topluluğun dış sınırlarından itibaren ölçülür....

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 bölmesi 1. tehlike bölgesidir.
- 4) Yeraltı tankları beklenen mekanik etkilerde ve yangın halinde sızdırmaz kalabilmelidir.
- 5) Korozyona dayanıklı olmayan malzemedan 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 malzemedan 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 bölmesinde 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 kapatılabilmelidir. Vanalar kolay ulaşılır ve görülen bir şekilde, tanka yakın olarak düzenlenmelidir.
- 9) AI, 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 ağızdan 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. ...

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 aldırılmakla 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....

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....

Yönetmeliğe aykırılık halleri:

Madde 139- Bu Yönetmelik hükümlerine aykırı hareket edenler hakkında idari emirlere riayet etmemek fiilinden, verilen görevi zamanında yapmayanlar hakkında da fiilin 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 Müdürlüğünün 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 Müdürlüğünün 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.

EK-1

YAPI MALZEMELERİNİN YANICILIK SINIFLARI.....

|