

YANGIN YALITIMI

1.Giriş

Gelişen teknoloji ve sanayileşmenin artması, nüfusun giderek çoğalmasına paralel olarak toplu yerleşim bölgelerin fazlaşması yangın riskinin ve buna bağlı olarak yangının maddi ve manevi zararlarının artışına neden olmaktadır. Avrupa Birliği ülkelerinde ve diğer gelişmiş ülkelerde meydana gelen yangın sayısı, ülkemizde meydana gelen yangın sayısına oranla fazladır.Örnek olarak İstanbul'da yılda 15.000 civarı yangın meydana gelirken Avrupa'nın önemli şehirlerinde bu sayı 50.000 mertebesindedir. Ancak buna rağmen ortaya çıkan maddi ve manevi zarar ülkemize göre çok azdır. Bunun en önemli sebebi yangını önleyici ve yayılmasını engelleyici tedbirlerin alınmış olması, bireylerin yangın konusunda daha bilinçli olmalarıdır.



2.Ülkemizde ve Yurtdışındaki Yangın Yönetmelikleri ve İlgili Standartlar

Avrupa Birliği içinde yangın konusunda ülkeler arasında farklılıklar söz konusudur. Almanya'da DIN normları, İngiltere'de BSI standartları kullanılmaktadır. Birlik içerisinde ortak standart henüz oluşturulamamıştır.Bu konudaki çalışmalar ve tartışmalar halen sürmektedir.

Yangın Standardı olarak Türkiye'de TSE son on yılda yangınla ilgili EN standartlarını çevirmeye başlamıştır. Tercümesi yapılan 13000 serisi standartlar yürürlüğe girdikçe kullanılmaya başlanmaktadır. Çıkarılan bu standartlar daha çok testlere dönük standartlardır. Şu anda bu konudaki en güncel çalışma TSE tarafından yürütülen 13501-1 "Yapı Mamulleri ve Yapı elemanları Yangın Sınıflandırması – Bölüm 1 : Alev deneylerinden elde edilen veriler kullanılarak sınıflandırma " standardının mütalaa çalışmalarıdır.

Yönetmelikler açısından olaya bakmak gerekirse, ilk olarak 1992 yılında "İstanbul Belediyesi Yangından Korunma Yönetmeliği" hazırlanmıştır. Bu yönetmeliği esas alarak diğer bazı belediyelerde benzeri çalışmaları yapmışlar ,ancak farklı uygulamalar ve belediye sınırları dışında kalan alanların durumu sebebiyle bazı karışıklıklar çıkmıştır. Fakat bu konudaki ilk basamak olarak değerlendirilmesi gereken bir yönetmelik olması nedeniyle önemli bir aşamadır. Aksaklıkların ve farklılıkların ortadan kaldırmak için uzun ve özverili çalışmalar sonucunda , Türkiye genelinde geçerli olan, kamu ve özel kurum ve kuruluşlar ile gerçek kişilerce kullanılan bina , tesis ve işletmelerin , tasarımı, yapımı, işletimi, bakımı ve kullanımı aşamalarında,

herhangi şekilde çıkan yangının can ve mal kaybının en aza indirilerek söndürülmesini sağlayan tedbirler ile organizasyon, eğitim ve denetimi sağlamak amacıyla Sivil Savunma Genel Müdürlüğü'nün koordinatörlüğünde , çok sayıda sivil toplum örgütünün katkılarıyla Türkiye Yangından Korunma Yönetmeliği hazırlanmıştır. Bu yönetmelik 7126 sayılı Sivil Savunma Kanununun Ek-9'uncu maddesine göre Bakanlar Kurulunun 12.06.2002 tarihli ve 2002/4390 sayılı kararı uyarınca 26.07.2002 tarih ve 24827 sayılı resmi gazetede yayınlanarak yürürlüğe girmiştir. Ülke genelinde yürürlük tarihinden sonra yapılacak yeni yapılar ile kullanım amacı değişen veya ruhsat alma zorunluluğu gerektiren esaslı onarım ve tadilat yapılacak mevcut yapılarda ve bu Yönetmelikte belirtilen diğer yapı,bina,tesis,işletmelerde bu yönetmeliğin uygulanması yasal bir zorunluluktur. Yönetmelik yürürlük tarihinden önce yapımına başlanan ve yapımı devam eden yapılarda bu kapsama dahildir.



3. Türkiye'de üretilen, ithal edilen veya satışı yapılan yangın yalıtımı malzemeleri :

Ülkemizde ağırlıklı olarak Alman DIN normları kullanılmaktadır. Yangın yalıtımıyla ilgili üretilen malzemelerin çoğu DIN 4102 'ye göre beyan edilmektedir. Yerli olarak üretilen mineral yün malzemelerin (cam yünü , taş yünü) , yanı sıra endüstriyel yapılarda kullanılan yangın önleyici ve geciktirici paneller, kablo kanallarında kullanılan yangın önleyici akrilik macunlar, vermikulit esaslı inorganik bağlayıcılı malzemeler,yangın tutucu bantlar, silikon mastikler, alçı ve cam elyafından imal plakalar, taş yünü esaslı paneller yangın yalıtımında kullanılan elemanlardır.

YAPI MALZEMELERİNİN YANICILIK SINIFLARI

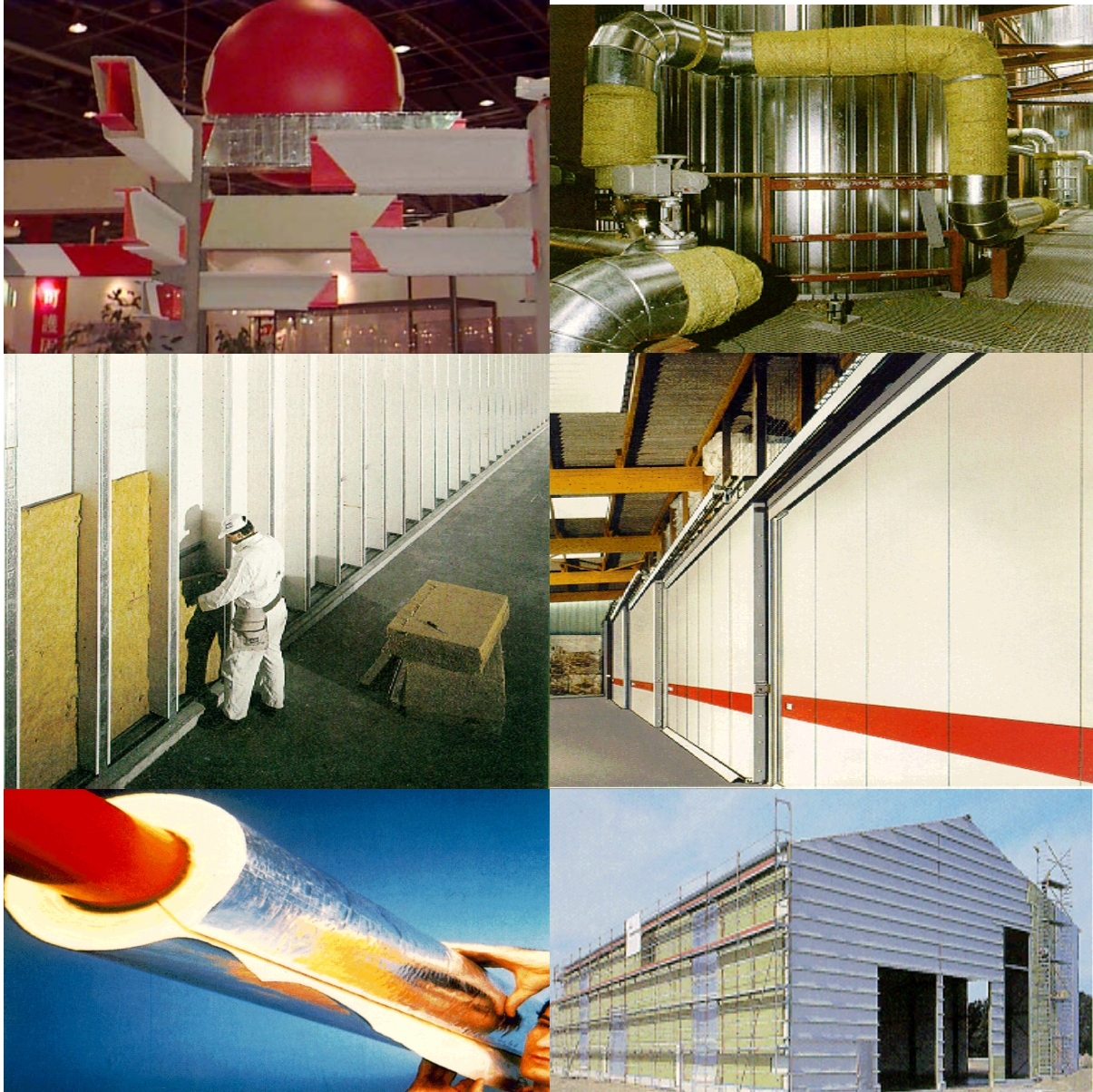
1	2	3	4
Yanıcılık Sınıfı	Yapı Malzemelerinin Tanımı	Yangında Gözlenen Davranış	Söz konusu sınıfta belirlenmiş yapı malzemeleri
1	A	Yanmaz	
2	A1	Hiç yanmaz	Alev almaz, yanmaz, kömürleşmez (Elektrikli tüp fırın deneyi uygulanır)
			a) Kum, çakıl, mil, kil ve doğada bulunan yapı tekniğinde kullanılabilen diğer tüm taşlar. b) Mineraller, toprak, volkanik cürufur ve doğal bims. c) Çimento, kireç, alçı, anhidrit, yüksek fırın cürufu,

				<p>genleştirilmiş kil, genleştirilmiş şist, genleştirilmiş perlit ve vermükulit ile köpüklü cam gibi yakma ve/veya genleştirme prosesiyle taş ve minerallerden elde edilen yapı malzemeleri.</p> <p>d) Harç, beton, betonarme, ön gerilmeli beton, gaz beton veya gözenekli beton, hafif beton, mineralli maddelerden üretilmiş yapı taşları ve yapı plakları, mutad harç veya beton katkı malzemeler.</p> <p>e) Organik katkı maddesi içermeyen mineral lifli malzemeler.</p> <p>f) Tuğla, kiremit, seramikler.</p> <p>g) Camlar.</p> <p>h) Alkali ve toprak alkali metaller ve alaşımları dışında, ince toz halinde öğütülmemiş metal ve alaşımlar.</p>
3	A2	Zor yanıcı	Yanıcı kısımlar içerir, ancak kendileri yanmaz, ateşi iletmez, yangın yüküne katkısı olmaz.	Her durumda özel tahkiki gereken malzemelerdir. Örneğin alçı karton plakları gibi yanmaz dolgu maddeli kompozitler gibi.
4	B	Yanıcı yapı malzemeleri		
5	B1	Zor alevlenici	Alev kaynağı kalktıktan sonra da yanmayı sürdürür.	<p>a) Odun yünü veya talaşı hafif yapı levhaları,</p> <p>b) Çok katmanlı mineral elyafli hafif yapı plakları (tek ve/veya iki yüzeyi mineral elyaf ile kaplı odun yününden yapılmış hafif yapı plağı)</p> <p>c) Yüzeyi delikli veya deliksiz alçı karton levhalar</p> <p>d) Masif mineral zemin üzerine mineral katkı yapay reçineli sıvalar.</p> <p>e) Isı harçlar.</p> <p>f) Yumuşatıcı içermeyen $d \geq 3,2$ mm sert polivinilklorid (PVC), klorlu polivinilklorid (PVCC) ve polipropilen (PP)'den üretilmiş boru ve ek parçaları</p> <p>g) Ahşap parke, PVC, vinilasbest zemin kaplamaları</p> <p>h) Asbestli mukavva ve kağıtlar.</p>
6	B2	Normal alevlenici	Yanıcı duman ve zehirli gaz oluştururlar. (B1 ve B2 sınıflarına girenlerin gerçekleşmesinde bacalı fırın deneyleri uygulanır.)	<p>a) $\delta \geq 400 \text{ kg/m}^3$ ve kalınlığı $d > 2$ mm veya $\delta \geq 230 \text{ kg/m}^3$ ve kalınlığı $d > 5$ mm olan ahşap malzemeler.</p> <p>b) Kalınlığı $d > 2$ mm olan ahşap kontrplak veya dekoratif prese edilmiş malzeme tabakalarından oluşan plakalarla, termoplastik olmayan bir şekilde tüm yüzeyince ahşap kaplanmış veya yüzeyi preslenmiş malzemeler.</p> <p>c) $d \geq 3$ mm olan plastik kaplı odun lifi plaklar.</p> <p>d) Alçı karton bağlantı plakları.</p> <p>e) Çok katmanlı sert köpük hafif yapı plakları.</p> <p>f) Sert PVC levha</p> <p>g) Kalınlığı > 3 mm sert PVC, polipropilen, yüksek dansite polietilen, kopolimer, stroil (ABS/ASA/PVC), akrilonifril-bu faiden stirol'den üretilmiş boru ve bağlantıları.</p> <p>h) Kalınlığı ≥ 2 mm palimetakrilat dökme levhalar.</p> <p>i) Kalınlığı $\geq 1,6$ mm polistard plakalar.</p> <p>j) $\tilde{A} = 940 \text{ kg/m}^3$ ve kalınlığı ≥ 1.4 mm $d \geq 1.0$ mm köpükendirilmemiş polietilenler.</p> <p>k) Kalınlığı ≥ 1.0 mm poliamid,</p> <p>l) PVC, kauçuk, sentetik kauçuk gibi esnek kaplamalar gibi zemin kaplama malzemeleri.</p> <p>m) Köpükendirilmemiş, katran veya bitüm katkı poliüretan veya polisulfid, silikon ve akrilat esaslı, her defasında en az B2 sınıfı iki yapı malzemesi arasına yerleştirilmiş.</p> <p>n) Asfalt</p>

				o) Elektrik kabloları.
7	B3	Kolay alevlenici	Yukarıdaki sınıflara girmeyen malzemeler, yapılarda hiçbir şekilde kullanılamaz.	Ahşap < 2 mm Kağıt, saz, saman, talaş, pamuk, seliloz lifi Gevşek veya toz halinde her türlü yanıcı maddeler.

YAPI MALZEMELERİNİN YANMA DAYANIMI SINIFLARI

F30	30 Dakika yangın dayanımı
F60	60 Dakika yangın dayanımı
F90	90 Dakika yangın dayanımı
F120	120 Dakika yangın dayanımı
F180	180 Dakika yangın dayanımı



4.Sonuç:

Binanın yanıcılığının yapıda kullanılan malzemelerin niteliğiyle ilgili olduğunu düşünürsek, yangın çıkış olasılıklarının azaltılması ve çıkan yangının en az zararla atlatılması için binada kullanılacak yapı malzemesinin seçiminde tasarımcıya çok önemli görevler düşmektedir. Yangın denince akla sadece itfaiye ve söndürme gelmemeli, gerekli yangın güvenlik önlemleri alınarak yangını önleme yoluna gidilmelidir. Tüm bunların başarıyla gerçekleşmesi için öncelikli olarak yasal yaptırımların uygulanması ve sonrasında eğitim faaliyetlerinin her yaş grubuna ve eğitim seviyesine göre düzenlenerek gerçekleştirilmesi gerekmektedir.