



**ANKARA ÜNİVERSİTESİ
ZİRAAT FAKÜLTESİ
PEYZAJ MİMARLIĞI BÖLÜMÜ**



MİMARLIK BİLGİSİ DERSİ

KONU: Döşemeler ve Döşeme Kaplamaları

DÖŞEMELER VE DÖŞEME KAPLAMALARI

Sunum Planı

1. DÖŞEMELER

1.1 KONUMLARINA GÖRE DÖŞEMELER

1.1.1 ALT DÖŞEME

1.1.2 ARA KAT DÖŞEMESİ

1.1.3 ÇATI KATI TAVANI/ DÖŞEMESİ

1.1.4 DIŞ MEKAN DÖŞEMESİ

1.2. İŞLEVLERİNE GÖRE DÖŞEMELER

1.2.1 DÜŞÜK DÖŞEMELER

1.2.1.1 ASMA TAVAN

1.2.2 YÜKSELTİLMİŞ DÖŞEMELER

1.2.2.1 YÜZER DÖŞEMELER

1.2.3. KONSOL DÖŞEMELER

1.3 DÖŞEMELERİN İŞLEVLERİ

1.3.1 TAŞIYICILIK

1.3.2 SU VE RUTUBET YALITIMI

1.3.3 ISI VE BUHAR DENETİMİ

1.3.4 SES VE YANGIN DENETİMİ

1.4. MALZEMELERİNE GÖRE DÖŞEMELER

1.4.1 BETONARME DÖŞEMELER

1.4.1.1 KİRİŞSİZ/ÇİFT DOĞRULTULU DÖŞEMELER

1.4.1.2 TEK DOĞRULTULU DÖŞEMELER

1.4.1.3 DİŞLİ/NERVÜRLÜ DÖŞEMELER

1.4.1.4 ASMOLEN DÖŞEMELER

1.4.2 AHŞAP DÖŞEMELER

1.4.3 ÇELİK PROFİLLİ DÖŞEMELER

1.4.3.1 VOLTA DÖŞEMELER

1.4.4 KARMA DÖŞEMELER

2. DÖŞEME KAPLAMALARI

1. DÖŞEMELER:

- ▶ Binadaki katları birbirinden ayıran, üzerine gelen yükleri oturduğu taşıyıcı elemanlara nakleden ve binaların yapımında kullanılan malzemeye göre betonarme, ahşap, çelik v.b. malzemelerden yapılan yapı elemanlarıdır.
- ▶ Döşemeler taşıyıcı bölüm ve döşeme kaplaması olmak üzere iki bölümden oluşmaktadır.



Herhangi bir döşemenin alt yüzü bir alt katın tavanıdır.

1.1 KONUMLARINA GÖRE DÖŞEMELER

1.1.1 Alt döşeme (Binanın toprak ile temasta olan döşemesi)

Bir binanın zemin katının döşemesi veya bodrumlu bir binanın bodrum döşemesi olabilir.

1.1.2 Ara kat döşemeleri

En alt ve en üst döşemeler arasında bulunan döşemelerdir. En üst döşemede aslında bir tavanı (yani düz veya eğik bir çatı planını) tanımlamaktadır.

1.1.3 Çatı katı tavanı/döşemesi

Ara kat döşemelerinden yalıtım düzenlemesi yönünden çok büyük farklılıklar göstermektedir. Bodrum döşemeleri, rutubet/nem yalıtımı yönünden, bodrumsuz yapıların zemine oturan döşemelerinden daha fazla özenle detaylandırma bekleyen döşeme türlerindedir.

1.1.4 Dış mekan döşemesi

Binanın dışında kullanılan her türlü döşemedir.



Alt döşeme



Ara döşeme



Çatı katı tavanı/döşemesi



Dış mekan döşemesi

1.2 İŞLEVLERİNE GÖRE DÖŞEMELER

1.2.1 Düşük Döşemeler

1.2.1.1 Asma Tavan

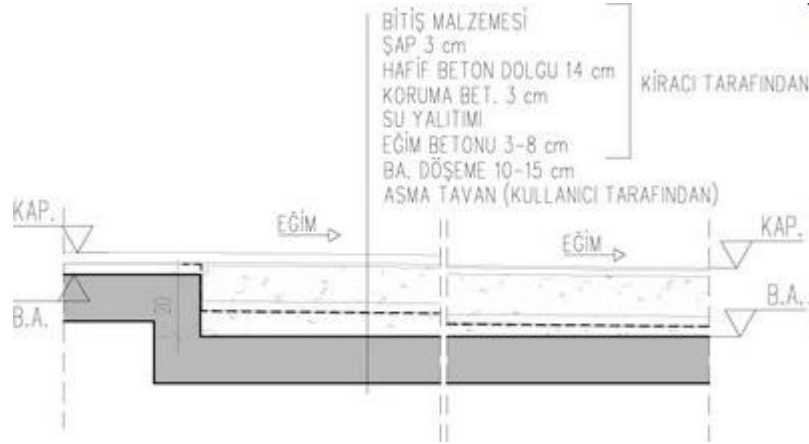
1.2.2.Yükseltilmiş Döşemeler

1.2.2.1 Yüzer Döşemeler

1.2.3 Konsol Döşemeler

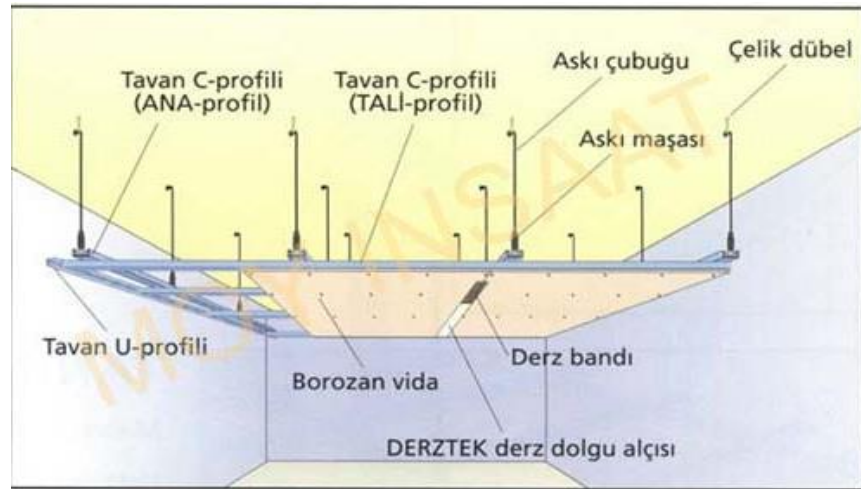
1.2.1 DÜŞÜK DÖŞEMELER

Mutfak, banyo, tuvalet gibi ıslak hacimlerde gerekli tesisatın döşenebilmesi için uygulanması gereken döşemelerdir. Düşük döşemelerde ya normal döşeme çevredeki sarkan kirişlerin seviyesine düşürülmekte, ya da yeterli boşluk sağlanabiliyorsa daha yukarıda kalabilmektedir. Tesisatın döşenmesinden sonra boşluklar cüruf ya da kum ile doldurularak üzerine 8-10 cm kalınlığında grobeton atılmaktadır.



1.2.1.1 Asma tavan

Mevcut bir tavanın altına daha iyi bir görüntü sağlamak amacı ile ya da çok yüksek mekanları standart seviyeye düşürmek için ona asılarak oluşturulan ikinci bir tavadır. Asma tavanlar daha iyi bir görüntü elde etmek, düşük döşemelerden kaynaklanan sorunları gidermek veya aradaki tesisatı gizlemek için kullanılırlar. Mevcut tavandan sarkıtılan metal çubuklara yatay profiller asılarak oluşturulan bu sistem alçıpan ya da dekoratif paneller ile sonlandırılır. Asma Tavan Sistemleri aslında bizlere hiç de farkında olmadığımız, çalışma ve yaşam alanlarımızda konforu arttırıcı ve hayatımızı kolaylaştırıcı bir çok özellikler sunmaktadır. Doğru asma tavan malzemesi, mekanlarımızı akustik bakımdan daha iyi hale getirip ortamdaki duymak istemediğimiz sesleri azaltarak konforumuza, iç mekanlarda kullanmadığımız alanlarda ısıtma ve soğutma giderlerini azaltarak cebimize ve bir çok mimari tasarım ve kullanım alternatifi ile de gözlerimize hitap etmektedir.





1.2.2 YÜKSELTİLMİŞ DÖŞEMELER

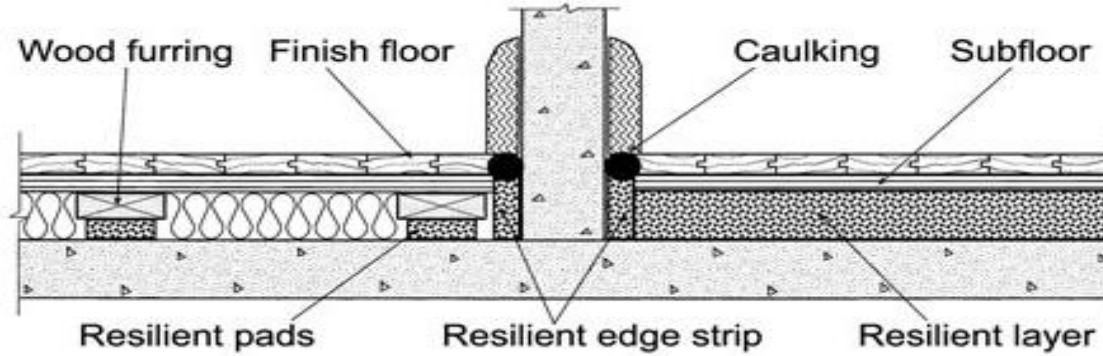
Var olan bir döşeme üzerine yerleştirilen, yükseklikleri ayarlanabilir noktasal ayaklara oturan özel döşeme kaplamaları ile yapılan ikinci bir döşeme. Tesisat, ses veya bilgisayar kabloları bu iki döşeme arasında kalan boşluktan geçirilir ve tek doğrultulu döşeme ile istenilen noktalara ulaşılır. Yükseltilmiş döşemeyi meydana getiren kaplamalar kolayca kaldırılabilirdiği için tesisatta giderilmesi gereken sorunlar veya sistemde değişiklik yapılması kolayca sağlanabilir.



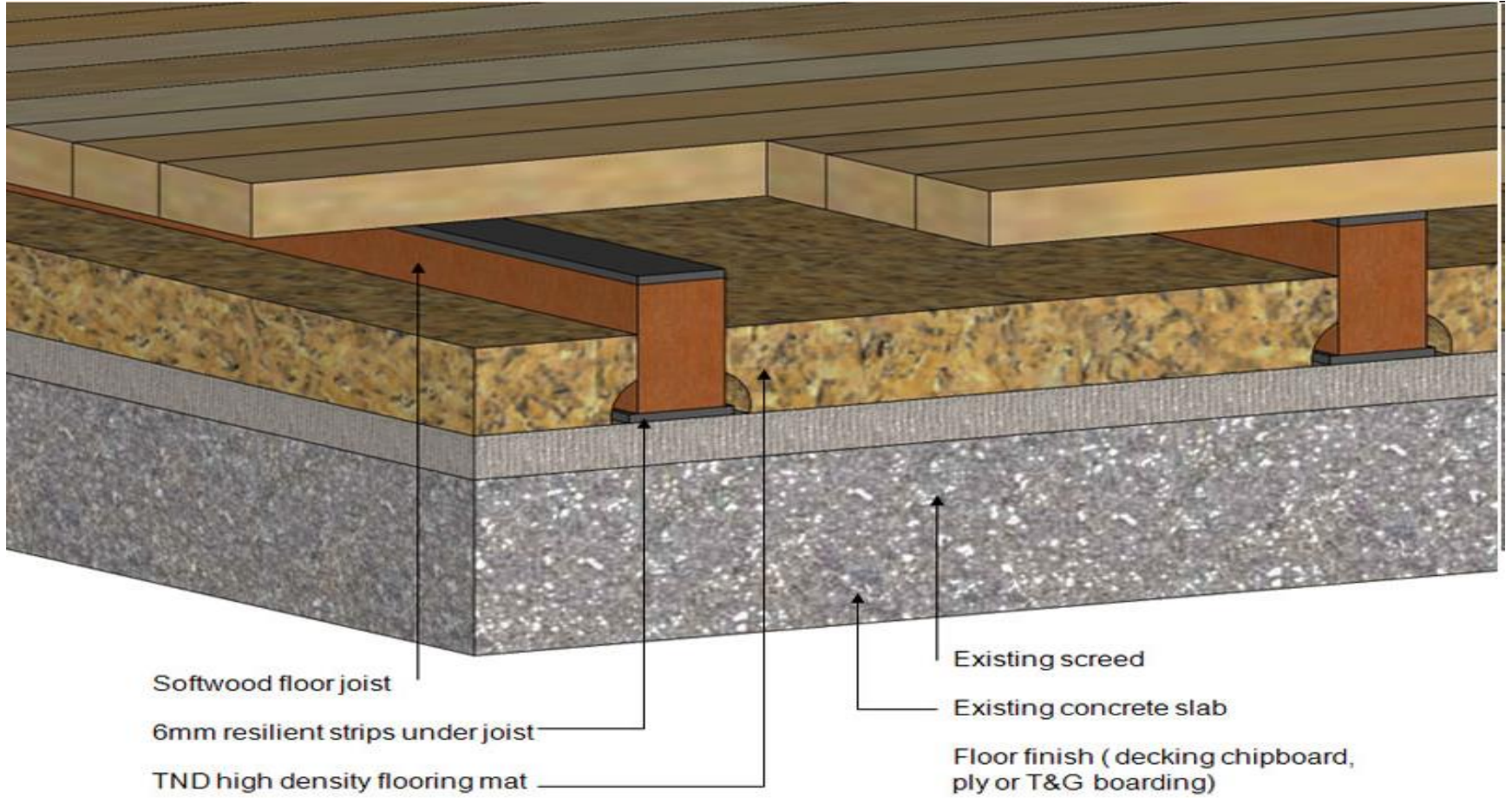


1.2.2.3 Yüzer Döşemeler

Özellikle akustik nitelik gerektiren mekanlarda kullanılan döşeme türüdür. Ses yalıtımı için döşemenin kaplama yüzeyinin beton ya da ahşap olan taşıyıcı bölümünden bir ses yalıtımı tabakası entegre edilir. Bu sistemde taşıyıcı yüzey üzerine cam yünü, taş yünü strafor, poliüretan ya da genişmiş polistren katmanı serilerek üzerine kadrantlar yerleştirilmekte ve döşeme kaplaması uygulanmaktadır.



Yüzer Döşeme



1.2.3 KONSOL DÖŞEMELER

Bir ucu askıda, diğ er ucu ankastre olan betonarme d o emeler, binalarda i  veya dış çıkıntılarını meydana getirmek üzere yapılır.



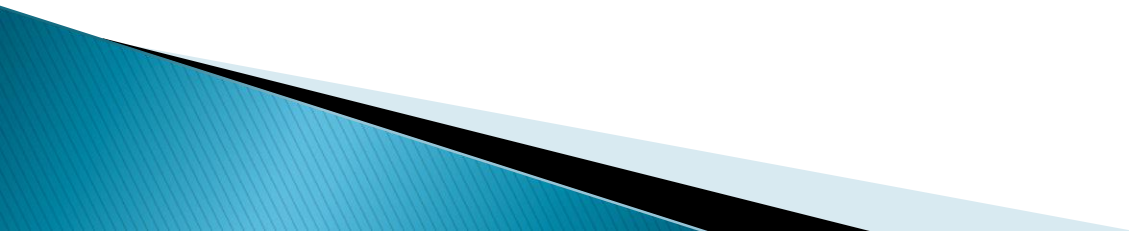
1.3 DÖŞEMELERİN İŞLEVLERİ

1.3.1 TAŞIYICILIK

1.3.2 SU VE RUTUBET YALITIMI

1.3.3 ISI VE BUHAR DENETİMİ

1.3.4 SES VE YANGIN DENETİMİ



1.3.1 TAŞIYICILIK

Döşemelerin birinci işlevleri taşıyıcılıktır. Geçtikleri açıklıklar ve yapı elemanı olarak döşemenin maruz kaldığı yük miktarına göre farklılık göstermektedirler. Döşemeler kendi yüklerini ve üzerlerine gelen istif yüklerini taşıyarak ya kirişler aracılığı ile veya doğrudan altlarındaki kolon, taşıyıcı duvar gibi düşey taşıyıcılara aktarırlar. Küçük açıklıkların geçilmesi için daha basit sistemler ve döşeme tipleri kullanılırken geniş açıklıkların geçilmesinde daha komplike sistemler ve döşeme tipleri kullanılmaktadır.

Yığma sistemler ve ahşap ile geçilen açıklıklarda döşeme ahşap boyutu ile sınırlı iken betonarme ve çelik konstrüksiyonlar ile farklı yapısal sistemler kullanılarak çok daha büyük açıklıklar geçilebilmesi mümkün olmaktadır.

Döşeme kalınlığı malzeme ve yük durumuna göre değişkenlik gösterir. Ara kat döşemelerinde 8 cm, çatı katı betonarme döşeme plağında 6 cm kalınlıklar minimumdur. Betonarme döşemeler deprem bölgelerinde normal bölgelere oranla 2 cm daha kalın yapılırlar. Zemine oturan döşemelerde grobeton kalınlığı genelde 10 cm alınır.

1.3.2 SU VE RUTUBET YALITIMI

Yapılarımıza zarar veren en önemli faktörlerden biri de sudur. Yapılarımız; yağmur, kar, toprağın nemi, yapının inşa edildiği zemindeki yeraltı suyu gibi dış kaynaklı su ile banyo ve tuvalette kullanılan iç kaynaklı suya maruz kalır. Yapımızı ve konforumuzu tehdit eden sudan korunmak için yapılan işlemlere su yalıtımı denir.

Döşemelerde su yalıtımı döşemenin doğrudan su ile ilişkili olduğu zemin ve bodrum katları ile çatı bölümünde ve ıslak hacimlerde önemli olmaktadır. Yapıların bu bölümlerinde yer alan döşemelerde döşemenin yapısal anlamda zarar görmemesi için gerekli su yalıtımının sağlanması gerekmektedir.

Zemine oturan döşemelerde, yükselen zemin suyuna ve kılcal ilerleyen neme karşı bir önlem olarak rutubet yalıtımı öngörülmelidir. Bodrum döşemelerinde zemin suyu seviyesinin durumuna göre suya veya basınçlı suya karşı yalıtım gerekecektir. Zemin suyu seviyesi döşemenin altında kalıyorsa, bodrum döşemesinin üzerine bir bitümlü pestil gibi tabaka ile yalıtım yapılmalıdır. Zemin suyu bodrum döşemesinin üzerine çıkıyorsa basınçlı su yalıtımı uygulanmalıdır.

1.3.3 ISI VE BUHAR DENETİMİ

Isı ve buhar denetimi açısından, ara kat döşemeleri ile çatı ve zemin döşemeleri arasında bir ayırım izlenmektedir.

Ülkemizde geçerli olan ısı yönetmeliği ısıtılmayan bodrum ve bina girişlerinde, açık geçitler üzerindeki döşemelerde, zemine oturan döşemelerde, yatay ve eğimli düz sıcak çatı ve teras döşemelerinde, yönetmelikçe aranan minimum ısı yalıtım koşullarını vermiştir.

Sayılan döşeme örneklerinden, dışarı ile doğrudan temasta olanlar olduğu açıkça görülmektedir. Dışarı ile teması olmayan ara kat döşemelerinden geçen ısı yine bina içinde kaldığı için yönetmeliği hazırlayanlarca bir kayıp olarak algılanmamıştır. Bu görüş, merkezi bir ısıtma sistemi ile ve tamamı ısıtılan bir bina için doğru ise de her konut biriminin kat kaloriferi veya soba ile farklı yerleri farklı dereceleri ısıtmaları durumunda bir eşitsizlik yaratmaktadır.

Çizelge 1.1	Yapı Bileşenlerinin Minimum Isı Geçirgenlik Dirençleri (1985 Tarihli Isı Yönetmeliğine Göre) (m ² h°C/Kcal)			
	Yapı Bileşeni	I. BÖLGE	II. BÖLGE	III. BÖLGE
Üzeri çatı ile örtülmüş tavanlar	1.20	1.50	2.40	
Isıtılmayan bodrum ve bina girişleri, atölye v.b. Üzerindeki döşemeler	0.65	0.93	1.50	
Zemine oturan döşemeler	0.65	0.93	1.50	
Açık geçitler üzerindeki döşemeler	1.40	2.00	2.50	
Düz çatı ve teras döşemeleri (yatay ve eğimli)	1.50	2.40	3.00	
300 kg/m ² den hafif duvarlar	300 kg/m ²	0.47	0.70	0.92
düz çatılar	200 kg/m ²	0.50	0.85	1.10
	150 kg/m ²	0.55	1.00	1.30
	100 kg/m ²	0.70	1.30	1.70
	50 kg/m ²	1.00	1.80	2.30
	20 kg/m ²	1.30	2.50	3.00

1.3.4 SES VE YANGIN DENETİMİ

Mekarlarda gerekleŒen hareket ve ses etkilerinin iletildiği yapısal elemanlardan biri de döŒemelerdir. Bu etkilerin ortadan kaldırılması döŒemelerde yalıtım yapılması gerekmektedir. Özellikle eğitim yapıları, kúltür yapıları, konferans ve konser salonları gibi yapı ve mekarlarda ses ve gúrúltú kontrolú gereklidir. Bu amaçla döŒeme kaplamaları, bazı ses emici malzemeler ve plastikler bu amaçla kullanılabilircek yalıtım malzemeleridir.

En alt kat döŒemeleri, ses yalıtımı yönünden normal koŒullar altında büyük sorun yaratmazlar. Buna karŒılık ara kat ve úst kat döŒemeleri farklı aile birimlerinin yaŒadığı durumlarda, önlem alınmasını zorunlu kılmaktadır.

Herhangi bir yangın durumunda ise döŒemelerin çökmemesi için yangın denetiminin sağlanması, yanarken aşırı sıcaklık veren kaplama malzemelerinin kullanımından kaçınılması gerekmektedir.

1.4 MALZEMESİNE GÖRE DÖŞEMELER

1.4.1 BETONARME DÖŞEMELER

1.4.1.1 Kirişsiz / Çift Doğrultulu Döşemeler

1.4.1.2 Tek Doğrultulu Döşemeler

1.4.1.3 Dişli/Nervürlü Döşemeler

1.4.1.4 Kaset Döşemeler

1.4.1.5 Asmolen Döşemeler

1.4.2 AHŞAP DÖŞEMELER

1.4.3 ÇELİK PROFİLLİ DÖŞEMELER

1.4.4 KARMA DÖŞEMELER

1.4.1 BETONARME DÖŞEMELER

Günümüzde, özellikle ülkemizde en yaygın döşeme türü betonarme malzemedir. Geçmişte düz çatı yapımında kullanılmış olan ahşap kirişli veya kagir malzemeli döşemeler, betonarme yapım tekniğinin gelişmesi ile eski zamanlardaki zorunluluktan kaynaklanan seçim önceliğini yitirmişler ve yerlerini özellikle geniş açıklıklarda betonarme plak döşemelere bırakmışlardır.

Döşemelerde betonarme gerek yığma gerekse iskelet sisteme sahip birçok yapıda kullanılmaktadır. Betonarme döşemeler geçtikleri açıklığın niteliğine, biçimine, büyüklüğüne göre farklı tiplerde, farklı taşıma sistemleri şeklinde uygulanmaktadır.

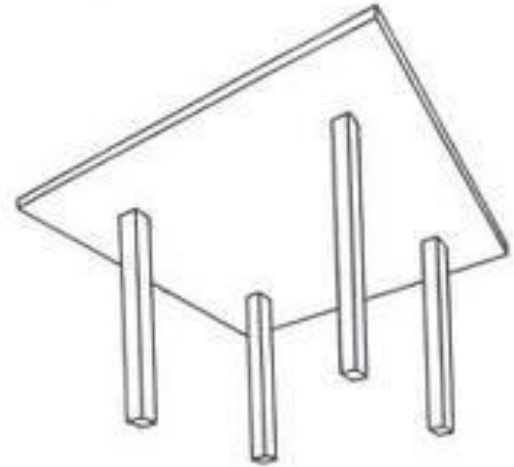
1.4.1.1 Kirişsiz/Çift Doğrultulu Döşemeler

Kirişleri olmayan, doğrudan betonarme kolonlara ya da perdelere oturan ve bu yapı elemanları ile eğilime dayanıklı bileşimi sağlanmış iki doğrultuda donatılı sürekli plaklara ya da plak döşemelere kirişsiz döşeme denir. Kalınlıkları 20–40 cm'dir. Yükleri ve kenarları çok büyük olmayan hacimlerde kullanılabilir. Açıklık 9–10 m olabilir. Kalıp işçiliği azdır. Sarkan kiriş olmadığından alttan bakıldığında düz bir tavan görünür. Kolonların plağı delip geçmesi (zımbalama) riski vardır. Ağır yükleri olan döşemelerde (sanayi yapıları, köprü) zımbalamayı önlemek amacıyla kolona başlık yapılır. Bu tip döşemelere mantar döşeme denir. Depreme dayanıklı olmadığından dolayı Türkiye için uygun bir plak tipi değildir.



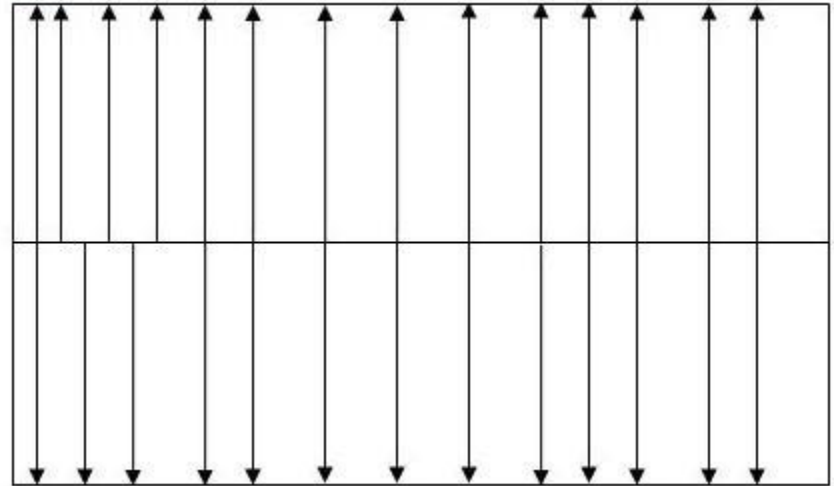
Kirişsiz Döşeme

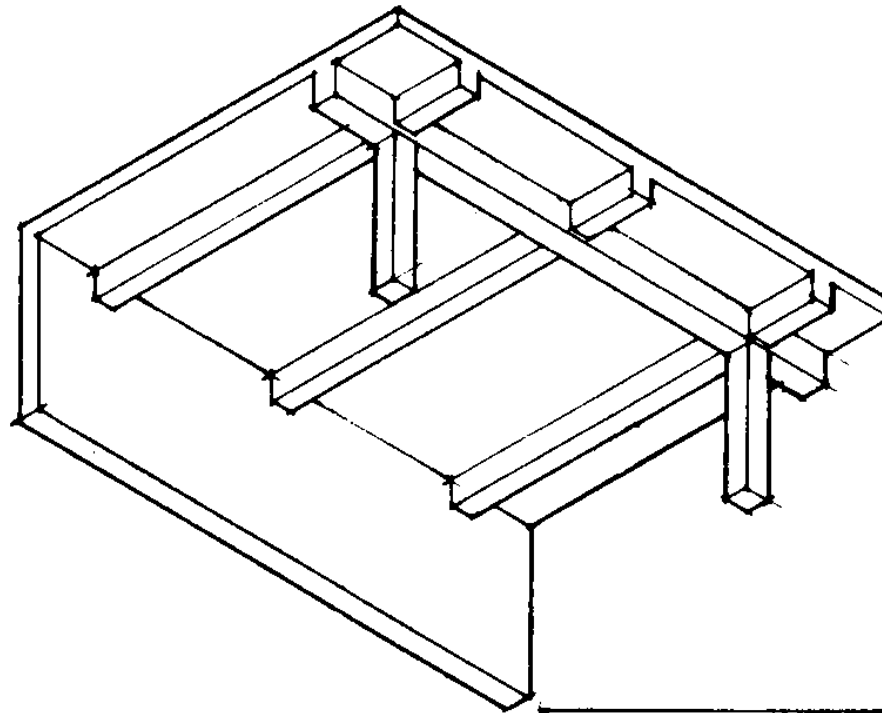




1.4.1.2 Tek Doğrultulu Döşemeler

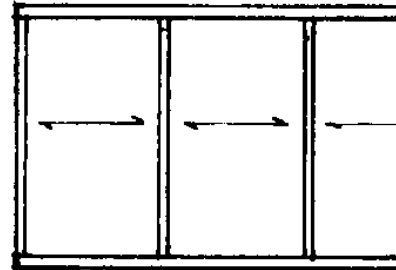
Tek doğrultulu döşemeler uzunluğu genişliğinin iki katından daha çok olan betonarme plak döşemelerdir. Hurdi döşeme de denir. Bir betonarme plak döşemede büyük kenarın küçük kenara oranı ikiden büyük ise, döşemenin büyük kenara paralel iki yana oturduğu kabul edilir ve asıl çelik donatı küçük kenara paralel olarak yerleştirilir. Öteki doğrultudaki demirlere de dağıtma (tevzi) demirleri denir. Kuvvetler tek doğrultuda yayıldıkları için tek doğrultulu döşeme bir plak görüntüsünden zşyade yanyana getirilmiş kirişlerden ibaret bir döşemedir.





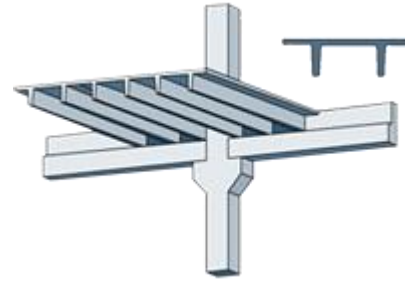
ONE-WAY SLAB

6' to 12' spans



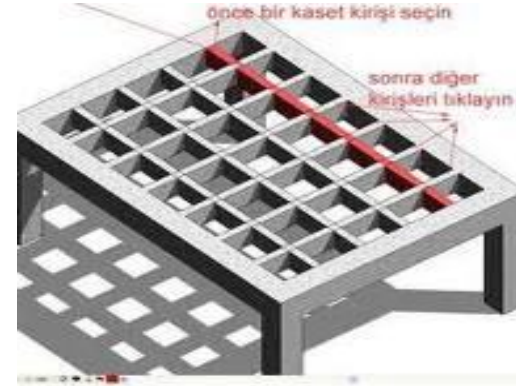
1.4.1.3 Dişli/Nervürlü Döşemeler

Dişli (nervürlü) döşeme, dikdörtgen ya da lineer mekanları geçmek için kullanılan ve 70–100 cm aralıklarla birbirine paralel kirişçiklerin (dişlerin) ana kirişlere oturtulması ve üzerine çok ince bir plak yapılması ile oluşturulan bir döşemedir. Dişlerin genişliği 10–15 cm, yüksekliği 25–35 cm civarındadır. Plak 5–7 cm dir. Yükleri ve kenarları büyük hacimlerde kullanılabilir. Nervürler arasına istendiği koşullarda dolgu da yapılabilir. Dolgu yapılmadığı durumlarda ise boşluklar tesisat amaçlı da kullanılabilir.



1.4.1.4 Kaset Döşemeler

- ▶ Kare ya da kareye yakın hacimleri kolonsuz olarak geçmek için kullanılan döşeme türüdür. Her iki doğrultuda nervürleri/dişleri yük taşıyacak biçimde ve aynı kesitte olan dişli döşemeye kaset döşeme denir. Bu sistemde her iki yönde de ana kirişler ile entegre edilecek aynı boyutta ikincil kirişlerle dişler/nervürlerle ile güçlendirilmiş kasetler elde edilmekte ve geniş kare açıklıkların ya da merkezi planlı hacimlerin geçilmesi söz konusu olmaktadır. Kirişler arası 50-150 cm civarındadır. Hacim ortasında kolon istenmeyen çok büyük (sinema salonu, otopark gibi) hacimlerin kapatılmasında kullanılır. Açıklık 15-25 m olabilir.





1.4.1.5 Asmolen Döşemeler

Dişli/nervürlü döşeme uygulamalarında eğer mevcut yapısal sistemin dışarıdan algılanmasını istemiyorsa ise dişlerin arası asmolen ile doldurularak düz bir yüzey elde etmek olasıdır. Bu gibi durumlarda birim yapı malzemesi olarak döşemede dişler arası asmolen ile örülerek istenilen etki oluşturulabilmelidir.



1.4.2 AHŞAP DÖŞEMELER

Ahşap döşemeler, ahşap kirişlerin üzerine ahşap kaplama yapılarak oluşturulan döşemelerdir. Ahşap döşemelerde kirişler maruz kalacakları yüklere göre boyutlandırılmaktadırlar. Kolay taşınması açısından ahşap kirişler geçilen açıklığın kısa yönüne yönünde yerleştirilmelidirler. Ahşap döşemeler ahşap karkas sistemlerin yanı sıra daha hafif bir konstrüksüyon olması nedeni ile betonarme ya da yığma yapılarda da tercih edilmektedirler. Ahşap döşemeler yapının niteliği ve geçilen açıklığa bağlı olarak tek kirişli veya çift kirişli sistem olarak uygulanabilmektedir.





1.4.3 ÇELİK PROFİLLİ DÖŞEMELER

Çelik yapılarda uygulanan döşeme sistemleri ayırık döşeme ve kompozit döşeme sistemi olmak üzere iki ana başlıkta incelenir.

Ayrık döşeme (non-composite): Bu döşeme sisteminde döşeme ile döşeme kirişleri bağımsız çalışır. Üç tür uygulama söz konusudur. Birincisi çelik döşeme kirişleri üzerine trapez kesitli levhalar döşenir ve üzerine beton dökülerek döşeme oluşturulur. İkincisinde döşeme kirişleri üzerine prekast döşeme elemanları yerleştirilerek döşeme sistemi oluşturulur. Üçüncüsü daha çok hafif çelik yapılarda söz konusu olan çelik döşeme kirişleri üzerine ahşap esaslı malzeme ile kaplama yapılmasıdır.

Ayrık döşeme sisteminde sadece düşey yükler çelik kirişlere aktarılır. Yatay yüklerin aktarımı için döşeme düzleminde yatay çapraz sistemi oluşturulmalıdır. Bu sistemde montaj kolaylığı ve yapım hızlılığı olmasına karşın, kirişler ve döşeme plağı ayrı ayrı boyutlandırıldığından çelik döşeme kirişleri daha büyük kesitli çıkar.

Kompozit döşeme sistemleri: Bu döşeme sisteminde döşeme kirişleri ile döşeme betonu birlikte çalışır. Birlikte çalışmanın sağlanması için çelik kirişler üzerine kesme elemanları kaynaklanır. Bu sistemde uygulama sırası genellikle şu şekildedir:

- a. Çelik kirişler üzerine trapez kesitli saçlar döşenir.
- b. Kesme elemanları çelik kirişler üzerine kaynaklanır.
- c. Döşeme çelik döşeme kirişleri daha büyük kesitli çıkar.
Kompozit donatısı yerleştirilir
- d. Beton dökülür.

1.4.3.1 Volta Döşeme

Çelik kirişler arasına normal tuğlaların kemer şeklinde örülmesiyle elde edilen eski bir çeşit döşeme türüdür.







2. DÖŞEME KAPLAMALARI

Döşeme konstrüksiyonunun son tabakası döşeme kaplama malzemesidir. Döşeme kaplamaları mekanların kullanım amacı , biçimi, yoğunluğu ve türüne göre farklılık göstermektedir.

Farklı döşeme kaplamaları, farklı detaylara ve konstrüktif katmanlara sahiptir. Bu nedenle aynı bina içinde farklı kaplamalara sahip olan döşemelerin aynı seviyede olabilmeleri için gereken kalınlıkta tesviye /meyil betonu dökülmektedir.

2.1 MALZEMESİNE GÖRE DÖŞEME KAPLAMALARI

2.1.1 Ahşap ve türevleri

2.1.1.1 Masif

2.1.1.2 Lamine

2.1.1.3 Mantar

2.1.1.4 Decking

2.1.2 Doğal Taş (Kumtaşı, Granit, Mermer, vb.)

2.1.2.1 Mozaik

2.1.3 Seramik ve Poselen Karolar

2.1.3.1 Seramik ve Porselen Karolar Arasındaki Farklar

2.1.4 Plastik/Sentetik Türevi

2.1.4.1 Linolyum/ PVC Kaplamalar

2.1.4.2 Epoksi Kaplamalar

2.1.4.3 Poliüretan Kaplamalar

2.1.4.4 Laminant Parke

2.1.5 Kaucuk Döşeme Kaplamaları

Palladien Döşeme

Döşeme/Klinker tuğlaları

2.1.1.1 Masif Parkeler

Kalınlığı 14 mm ve 22 mm arasında değişen yekpare ağaç plakalardır. Bir masif parke plakasına çaprazlamasına baktığınızda ağacın yaş halkalarını görebilirsiniz. Bu tür parkelerde herhangi sert ağaçlar ceviz, akçaağaç ve beyaz meşe'dir. Bunları sırasıyla dişbudak, kayın, huş ve kızıl meşe takip eder. Kiraz ve maun daha yumuşak ancak mükemmel görüntü kaliteleriyle çok sevilen ağaçlardır. Yumuşak bir ağaç olması sebebiyle çam çizilme ve ezilmelere karşı daha dayanıksızdır.



2.1.1.2 Lamine Parkeler

Ahşap plakaların yüksek basınç ve ısı yardımıyla birbirlerine yapıştırılmasıyla üretilir. Her lamine parke plakası birbirlerine yapıştırılmış 3 ila 5 katmandan oluşur. Ahşaptan imal edilen tüm nesnelere ısı ve neme duyarlıdır ancak sözü edilen katmanlarda ağaç damarları birbirine ters gelecek şekilde yerleştirildiği için lamine parkeler neme karşı tüm diğer zeminlerden çok daha fazla dayanıklıdır. Bu yüksek dayanıklılık lamine parkelerin diğer türde ahşap döşemelerin uygulanamadığı bölgelerde de kullanılabilmesini sağlar.



2.1.1.3 Mantar Zeminler

Mantar Meşesi adı verilen bir tür ağacın kabuklarının bir takım işlemlerden geçirilerek sıkıştırılmış formuna verilen addır. Mantar meşesi, 150–200 yıl boyunca mantar doku oluşturur. Bu süre zarfında 15 ila 18 hasat gerçekleştirilir. Mantar parke, doğal mantar ağacı kabuklarından çeşitli doku ve renklerde üretilir. Görünümü ve fiziki yapısıyla sıcak bir ortam sağlayan 'Mantar Parke' iç dekorasyonda tasarımların süratle gerçekleştirilmesinde önemli kolaylıklar sağlar. Mantar sadece Batı Akdeniz Havzasında yer alan yedi ülkede mevcuttur: İspanya, Portekiz, Fransa, İtalya, Fas, Cezayir, Tunus.



2.1.1.4 Decking

- ▶ Decking, havuz etrafı, bahçe gibi ıslak zemin üzerine uygulanan dış hava şartlarına dayanıklı ahşap malzemedir.

Teak, merbau, iroko, kestane ve emrenye edilmiş dış cepheye dayanıklı ağaçlarından boy yada modüler sistem ile çeşitli ebatlara karo olarak üretilip mekanlarınıza monte edilmesidir.

Decking malzemesinin altına döşenen ızgara sayesinde suyun hızlı ve etkili bir şekilde süzülmesini sağlar. Deck malzemesinin ızgaraya montajında galvanizli paslanmaz çelik vida ile montajı yapılır.

Açık ve kapalı hava yüzme havuzları, iskele üzeri, güneşlenme terasları, balkonlar, saunalar,soyunma odaları, çocuk oyun odaları ve bahçeleri, plaj ve bahçe yürüme yolları, çardak ve pergola zeminleri ile tüm ıslak zeminlerde kullanılabilir.

▶ Decking modüler sistem ise istediğiniz zaman istediğiniz yere taşıyabileceğiniz, dilediğiniz anda başka mekanlarda kullanabileceğiniz, toplayıp deponuzda saklayabileceğiniz kadar size ait bir malzemedir.





Copyright © 2006 Trex Company, Inc.

2.1.2 Doğal Taş Döşemeler

Doğal taş döşemeler daha çok dış mekanda kullanılsa da mermer ve granit türleri iç mekanlarda da kullanılmaktadır. Doğal bir ürün olması nedeniyle de inşaat malzemeleri arasında iyi bir yere sahip olan doğaltaş aynı zamanda çok çeşitli renk ve yapısal özelliğe de sahiptir. Orjinal yapısı, güzel görünümü ve uzun ömürlülüğu ile yaşadığımız mekanları

güzelleştiren doğaltaş, son yıllarda oldukça popüler.

Doğal taşın özellikleri:

- ▶ Doğal taş orjinaldir
- ▶ Ekolojiktir
- ▶ Çevre Dostudur
- ▶ Çok çeşitlidir
- ▶ Üç boyutludur
- ▶ Dayanıklıdır
- ▶ Fiyatları ekonomiktir





2.1.2.1 Mozaik

M.Ö 5000 yılından itibaren Anadolu'da döşeme ve süsleme sanatı olarak ortaya çıkmış olan ve uygulandığı yöredeki malzeme çokluğuna göre değişik karakterler gösteren mozaik, Roma dönemi eserlerinde Tesserae adı verilen kesme mermer parçacıklarının bir arada kullanılması ile oluşturulmuş ve bu sanatın doruk noktasını yaşatmıştır. Günümüzde de kullanımı hala popüler olan mozaik, tasarımlarındaki ince el işçiliği, renk kombinasyonları ve üzerindeki ışık oyunları ile peyzaj mimarisinin yanısıra artık ev içi zeminlerinde de kullanılmaktadır. Kullanıldığı mekana aydınlık ve ferah bir hava kazandırmanın yanı sıra kolay temizlenebilirlik özelliği ile kullanışlılığı da beraberinde getiren mozaik, çoğunlukla banyo ve mutfak gibi mekanlarda çeşitli renk ve desen seçeneği ile beraber sunulmaktadır.

Mozaik zemin döşemesi ağırlıklı olarak salon, hol, banyo ve mutfak gibi iç mekanlarda kullanımının yanı sıra duvar ve havuz döşemesi ile bahçe, teras, balkon ve sahanlık gibi dış mekanlarda da kullanılmaya uygundur. Mimari projedeki uygulama alanları belirlendikten sonra bilgisayar destekli olarak desen tasarımı uygulanan mozaik zemin kaplamasında, önce desenlere ait kalıplar imal edilerek uygulama zeminine serilir. Sonrasında taşlar tek tek elle dizilerek sertleşme sürecinin ardından dokunun temizliği yapılır ve kilitleme macunu uygulanır. Zemine döşenen taşlar, montörler tarafından tek tek elle toplanarak yine elle dizilir.

Çakıl Mozaik





4. yy. sonlarına ait bir tapınağın zemin mozaikleri ...

2.1.3 Seramik ve Porselen Karolar

Seramikler kendi içerisinde sırlı seramik, terracota olarak adlandırılan **kırmızı kil** ve porselen karo olmak üzere 3 bölümde incelenir, işlenmiş kilin kalıplara sıkıştırılarak sırlanması ve fırınlanması ile hazırlanan seramik karolar, temizlenmesi kolay ve aşınmayan bir yapıya sahiptir ve dış mekân kullanımı için uygun değildir. Seramik karolar zemine döşenirken aralarında minimum boşluk bırakılması tavsiye edilir. Aralıklar uygun malzeme ile doldurulmalı ve rengi de seramiklere uygun olmalıdır. Dış mekanlarda daha çok porselen karo ve terracota tercih edilir. Seramikler dış mekânlara döşenirken derz ve kullanılan malzemeler hava koşullarına dayanacak şekilde üretilmeli ve bu tür seramikler güçlü deterjanlar ve diğer çözücü ürünler ile temizlenmemelidir. Tavsiye edilen yöntem sadece su ve sünger ile temizlemektir. Reklifiye edilmiş seramiklerin döşenme yöntemi ise mermer döşemesindeki ile aynıdır.

2.1.3.1 Porselen ve seramik karo arasındaki temel farklar

- ▶ Her iki malzemenin de ana materyali kil olmakla birlikte porselen karoların üretiminde kullanılan kilin kalitesi daha yüksek olup, porselen karolar seramik karolara göre daha yüksek ısıda fırınlanmaktadır.
- ▶ Çok yüksek sıcaklıkta fırınlanmaları porselen karoları çok daha dayanıklı hale getirmekte ve sır, porselen karoların tüm gövdesine yayılmaktadır. Seramik karolar ise düşük sıcaklıkta fırınlandığı için daha nazik ve kırılabilir olup, sır sadece yüzeylerinde mevcuttur.
- ▶ Seramik karolarda renk seçeneği oldukça fazla ve istenilen renk yelpazesini yakalamak mümkün iken porselen karo da renk çeşidi daha az, istenilen renk tonunu yakalamak daha zordur.
- ▶ Porselen karolar daha çok dış mekânlarda tercih edilirken, seramik karolar ağırlıklı olarak iç mekânda yer alan mutfak ve banyolarda kullanılmaktadır.
- ▶ Porselen karoların tüm gövdesinde sır bulunduğu için temizliği seramik karolara oranla daha kolaydır.
- ▶ Seramik karoların porselen karolara göre başlıca avantajı tasarım ve renk seçeneklerinin daha fazla olması ve seramik karoların kesiminin ve işçiliğinin porselen karolara oranla çok daha kolay olmasıdır.



Terracota Karo





2.1.4.1 Linolyum/PVC Döşeme Kaplaması

Petro kimyasallardan üretilmiş plastik temelli bir malzeme olan ve çoğu kez vinil olarak adlandırılan linolyum/pvc kaplama, dünyada ikinci en çok kullanılan plastiktir. Ucuz ve su geçirmez olmasının yanında odun ya da taş gibi doğal malzemelerin imitasyonunda da kullanılabilen bu malzeme, ıslak ve rutubetli olan mekânlarda ve hijyen gerektiren alanlarda rahatlıkla kullanılabilir.

Sayırsız renk ve çeşide sahip vinil zemin kaplaması ile ahşap ve seramiği andıran klasik bir görünüm de dahil olmak üzere her türlü dekora uygun görünüm sağlanabilmektedir. Vinil kaplamalar uzun ömürlü yapılan sayesinde yoğun trafik alan bölgelerde bile güzelliğini koruyabilmektedir. Vinil kaplamalar, gürültüyü azaltarak rahat bir zemin sağlar ve sert yüzeylerin aksine vinil zeminler çok daha esnek bir yapıya sahiptir. Günümüzde vinil kaplama kullanılan zeminler, iç mekânların estetik özelliklerini de geliştirmektedir. Genellikle diğer sert yüzeylere benzerliğiyle de bilinen vinil, tüm bu sert yüzeylere kıyasla çok daha sıcak bir görüntü oluşturur.



Neden vinil?

- Aşınmaya ve kimyasallara karşı dayanıklıdır.
- Yanmaz.
- Antistatiktir.
- Işıktan etkilenmez ve solmaz.
- Yerden ısıtmaya uygundur.
- Tekerlekli sandalyeye dayanıklıdır.
- Hafiftir.
- Bakteri, böcek ve kemirgen etkilerine karşı dirençlidir.
- Isı, elektrik ve ses yalıtkanlığı sağlar.
- Sıvı ve gaz geçirimsiz bir yapıya sahiptir.
- Yoğun güneş, yağmur ve rüzgar gibi kötü hava şartlarına oldukça dirençlidir.
- Alev almazlığı sayesinde yangın riskini azaltır.
- Geri dönüşümlüdür ve çevre dostudur.
- Uzun ömürlüdür, kolay uygulanır ve neme karşı dirençlidir.
- Derzsiz, yoğun ve kompakt bir yüzey oluşturur.
- Kolay temizlenir, hijyeniktir.
- Sürtünmeye ve aşınmaya karşı dirençlidir.
- Uzun süre bakım gerektirmez.
- Geniş bir renk yelpazesine sahiptir.
- Uygulaması kolaydır.
- Lekelenme yapmaz.
- Solvent içermez.

2.1.4.2 Epoksi Döşeme Kaplaması

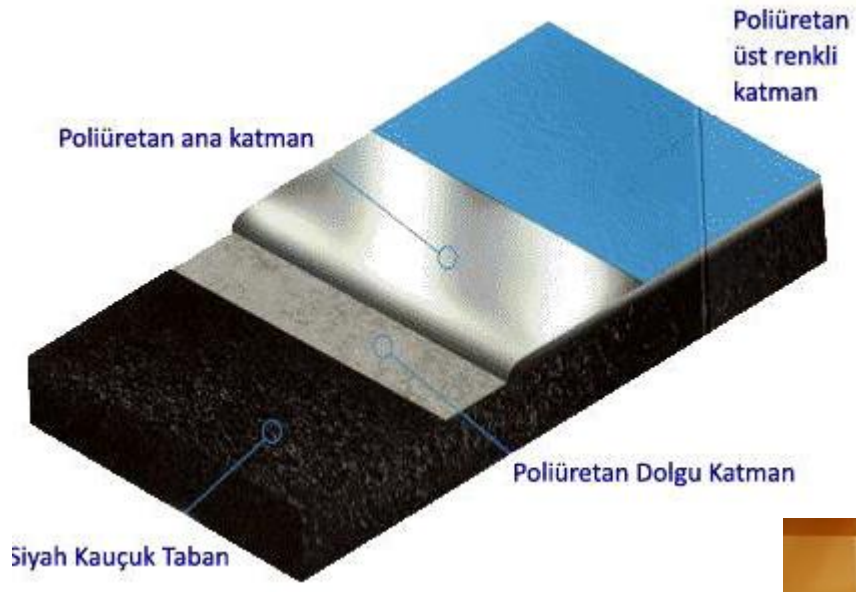
Reçine esaslı, poliamid ile kürlenerek parlak ve sert bir film veren çift komponentli bir son kat boya anlamına gelen epoksi, son dönemde artan bir yoğunlukta tercih edilen bir zemin döşeme sistemidir. Kullanım alanları; içme suyu tankları, sanayi tesisleri, çelik konstrüksiyonlar, tank içi ve dışı ile fabrikalar olan epoksi. düzgün şaplı bir zeminde istenilen renkte oluşturulur. Epoksi, sertleştiriciyle karıştırıldıktan sonra, 1 saat içerisinde 20 derece ısı olan bir ortamda uygulanır ve 10 saat olan kuruma süresinin ardından kullanıma hazırdır. Son yıllarda farklı tarz arayışlarında olan mimarlar tarafından evlerde de sıklıkla tercih edilen epoksi, değişen dekorasyon anlayışı ile bire bir örtüşmektedir. Çok geniş bir kullanım alanı olan ve sanayi zeminleri ile depoların yanı sıra süper market, atölye, satış reyonu, okul ve hastane gibi kapalı mekânlardan sonra artık evlerimizde de varlığını hissettiren epoksi, mükemmel bir zemin kaplama sistemidir.



2.1.4.3 Poliüretan Döşeme Kaplaması

Alt katmanı 8 – 10 mm kalınlığında SBR Kauçuk üzerine gözenek kapatıcı astar uygulaması ile üst tabaka 2 mm kalınlığında poliüretan elastomer'den teşkil edilen zemin kaplamasıdır.

Poliüretan bazlı mat boya ile sonlanan spor zemin sistemidir. Hassas bir uygulama gerektirdiğinden yetkin personel tarafından uygulama yapılmalıdır. Ek yeri içermez, uzun ömürlüdür. Sistemin uygulaması ekonomik ve güvenlidir. Özellikle gıda endüstrisi, fabrikalar, uçak hangarları, mezbahalar, hastaneler vb. ortamlarda, mekanik ve kimyasal dayanım istenen zeminlerde kullanılır. Epoxy kaplamalara göre özellikle elastikiyet ve çatlak köprüleme kabiliyetleri ile farklılaşırlar. Poliüretan kaplama yapılan yüzeyler; yapılan uygulama tipine, kullanılan polyol-izosiyanat kombinasyonuna ve kalınlığa bağlı olarak değişik mekanik ve kimyasal etkilere karşı direnç gösterirler. Seçilecek uygulama tipine göre eksiz, pürüzlü veya düz yüzeyli, parlak veya mat yüzey bitişleri elde etmek mümkündür. Özellikle turistik tesislerde dekoratif görünüm istenen yüzeylerde de istenilen renk, doku ve geometride kaplama yapılmaktadır.



2.1.4.4 Laminant Döşeme Kaplaması

Laminat “Sıkılaştırılmış talaş üzerine reçine emdirilmiş kağıt baskıdır.”

Dünyada parke olarak değil parke alt başlığında kullanılan güzel görünümlü bir kaplama malzemesidir. Resimde de görüldüğü gibi;

- ▶ Üst katman(cila tabakası)
- ▶ Kâğıt tabaka
- ▶ HDF tabakası
- ▶ Denge kâğıdı



HDF dediğimiz kısım kimyasallarla karıştırılıp yüksek basınç ve ısı altında preslenmiş odun talaşıdır. Bunun yanında güzel görüntüsü, sertliği ve fiyatı laminat'ı son derece cazip hale getirmektedir. Eskiyen veya aşınan bölümlerinin yeniden cilalamak gibi bir özelliği yoktur. Ayrıca üretici firmalar tarafından 5 ila 20 yıl arası garantilerle satılmaktadır.



2.1.5 Kauçuk Döşeme Kaplamaları

Kauçuk zemin, dünyada yüzlerce stadyumda, spor ve eğlence tesislerinde, okullarda ve üniversitelerde, kamu ve askeri kuruluşlarda, hastanelerde, bakımevlerinde, rehabilitasyon merkezlerinde, çocuk parklarında, endüstri tesislerinde, müzelerde, otoparklarda, antrenman padokları, havuz kenarları, perakende ve ulaşım tesislerine kullanılıyor.

Ürün, kalıcı ve darbe emici olması gibi özellikleriyle tercih ediliyor. Kauçuk zemin kaplamaları, yoğun kullanım alanlarında kullanıma dayanıklı şekilde tasarlanıyor. Hava koşullarına dayanıklı, su sızdırmaz ve aşınmaya karşı dayanıklı. Yoğun kullanım alanlarına döşenen kauçuk zeminlerin yenilenme gereksinimi de yok.

Ayrıca kauçuk zeminde yürümek, diğer zemin kaplamalarında yürümekten daha konforlu ve düşmelerde vücudun aldığı darbe etkisini azaltıyor. Sporcularda, eklem ve yan bağları yaralanmaktan koruyor. Kauçuk zeminler, adımlardan ve tekerlekli aletlerden çıkan gürültüyü en aza indiriyor. Oyun parklarında, 3 metreye kadar düşme testi yapılıyor. Esnekliği, her tür spor oyununda eklem ve düşme zedelenmelerini önüyor.

Bunların yanısıra, kauçuk karolar, yoğun kullanım alanlarında, ıslak zeminlerde kaymayı engelliyor ve düşme riskini azaltıyor. Bu sayede kauçuk, döşendiği mekanda yürüme, koşma güvenliği sağlıyor.



Kaynakça

- ▶ <http://www.koprucuyapi.com/>
- ▶ <http://www.formfloor.com.tr>
- ▶ <http://mimari-notlar.blogspot.com>
- ▶ <http://www.nrc-cnrc.gc.ca>
- ▶ <http://arhzine.com>
- ▶ ferdikoclu.blogcu.com
- ▶ <http://www.dcl-fcl.com>
- ▶ peri.com.tr
- ▶ www.insaatedu.com/
- ▶ columbia.edu
- ▶ www.konstrukce.cvut.cz
- ▶ <http://www.evdose.com>
- ▶ <http://www.parke.gen.tr>
- ▶ <http://www.decking.com>
- ▶ ERDOĞAN, E. 2009. Mimarlık Bilgisi. Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Peyzaj Mimarlığı Bölümü