

**T.C.  
MİLLÎ EĞİTİM BAKANLIĞI**

# **MOBİLYA VE İÇ MEKÂN TASARIMI**

**MEKÂN DÜZENLEME 1  
214T00008**

**Ankara, 2011**

- Bu modül, mesleki ve teknik eğitim okul/kurumlarında uygulanan Çerçeve Öğretim Programlarında yer alan yeterlikleri kazandırmaya yönelik olarak öğrencilere rehberlik etmek amacıyla hazırlanmış bireysel öğrenme materyalidir.
- Millî Eğitim Bakanlığınca ücretsiz olarak verilmiştir.
- **PARA İLE SATILMAZ.**

# İÇİNDEKİLER

AÇIKLAMALAR .....	ii
GİRİŞ .....	1
ÖĞRENME FAALİYETİ-1 .....	3
1. DUVAR KAPLAMALARI ÇİZİMİ.....	3
1.1. Duvar Kaplaması Net Resminin Çizilmesi .....	6
1.2. Duvar Kaplaması Net Resmin Ölçülendirilmesi .....	8
1.3. Net Resmin Desen ve Gölgeleştirilmesi .....	8
1.4. Net Resim Üzerinde Kesit ve Detay Yerlerinin Gösterilmesi.....	9
1.5. Ölçekli Kesit Resmin Çizilmesi ve Taranması .....	9
1.6. Ölçekli Detay Resmin Çizilmesi ve Taranması .....	10
UYGULAMA FAALİYETİ .....	12
ÖLÇME DEĞERLENDİRME.....	14
ÖĞRENME FAALİYETİ-2.....	16
2. TAVAN KAPLAMALARI ÇİZİMİ .....	16
2.1. Tavan Kaplamasının Net Resmin Çizilmesi .....	18
2.2. Net Resmin Desen ve Gölgeleştirilmesi .....	19
2.3. Net Resim Üzerinden Kesit ve Detay Yerlerinin Gösterilmesi.....	19
2.4. Ölçekli Kesit Resminin Çizilmesi ve Taranması .....	20
2.5. Ölçekli Detay Resminin Çizilmesi ve Taranması .....	21
UYGULAMA FAALİYETİ .....	23
ÖLÇME VE DEĞERLEME .....	25
ÖĞRENME FAALİYETİ-3.....	26
3. ZEMİN KAPLAMALARI ÇİZİMİ .....	26
3.1. Zemin Kaplaması Net Resmin Çizilmesi .....	26
3.2. Zemin Kaplaması Net Resmin Ölçülendirilmesi .....	28
3.3. Net Resmin Desen ve Gölgeleştirilmesi .....	29
3.4. Net Resim Üzerinden Kesit ve Detay Yerlerinin Gösterilmesi.....	29
3.5. Ölçekli Kesit Resminin Çizilmesi ve Taranması .....	30
3.6. Ölçekli Detay Resminin Çizilmesi ve Taranması .....	31
UYGULAMA FAALİYETİ .....	32
ÖLÇME DEĞERLENDİRME.....	35
ÖĞRENME FAALİYETİ-4 .....	37
4. KORNİŞ VE RADYATÖR GİZLEMELERİ ÇİZİMİ .....	37
4.1. Net Resmin Çizilmesi .....	37
4.2. Net Resmin Ölçülendirilmesi.....	42
4.3. Net Resmin Desen ve Gölgeleştirilmesi .....	43
4.4. Net Resim Üzerinden Kesit ve Detay Yerlerinin Gösterilmesi.....	43
4.5. Ölçekli Kesit Resminin Çizilmesi ve Taranması .....	44
4.6. Ölçekli Detay Resminin Çizilmesi ve Taranması .....	46
UYGULAMA FAALİYETİ .....	47
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME .....	50
MODÜL DEĞERLENDİRME .....	51
CEVAP ANAHTARLARI.....	52
KAYNAKÇA .....	53

# AÇIKLAMALAR

<b>MODÜLÜN KODU</b>	<b>214T00008</b>
<b>ALAN</b>	<b>Mobilya ve İç Mekân Tasarımı Alanı</b>
<b>DAL / MESLEK</b>	<b>İç Mekân ve Mobilya Teknolojisi</b>
<b>MODÜLÜN ADI</b>	<b>Mekân Düzenleme-1</b>
<b>MODÜLÜN TANIMI</b>	Mekân düzenleme çizimi ile ilgili bilgilerin verildiği öğrenme materyalidir.
<b>SÜRE</b>	40/32
<b>ÖN KOŞUL</b>	
<b>YETERLİK</b>	Mekânların mobilya düzenlemelerini çizmek
<b>MODÜLÜN AMACI</b>	<p><b>Genel Amaç</b> Düzgün, ölçüsünde, kurallara uygun olarak mekânların mobilya düzenlemelerinin çizimini yapabileceksiniz.</p> <p><b>Amaçlar</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Çizim ölçü araç gereçlerini kullanarak düzgün, ölçüsünde ve kurallara uygun olarak duvar kaplamalarını çizebileceksiniz.</li><li>2. Çizim ölçü ve araç gereçlerini kullanarak düzgün, ölçüsünde ve kurallara uygun olarak tavan kaplaması çizebileceksiniz.</li><li>3. Çizim ölçü ve araç gereçlerini kullanarak düzgün, ölçüsünde ve kurallara uygun olarak zemin kaplaması çizebileceksiniz.</li><li>4. Çizim ölçü ve araç gereçlerini kullanarak düzgün, ölçüsünde ve kurallara uygun olarak korniş ve radyatör gizlemesi çizebileceksiniz.</li></ol>
<b>EĞİTİM ÖĞRETİM ORTAMLARI VE DONANIMLARI</b>	<p><b>Ortam:</b> Resim çizmeye uygun sağlıklı çalışma ortamı <b>Donanım:</b> Resim araç gereçleri, ölçekli plan, kroki resimler vb.</p>
<b>ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME</b>	Modül içinde yer alan her öğrenme faaliyetinden sonra verilen ölçme araçları ile kendinizi değerlendireceksiniz. Öğretmen modül sonunda ölçme aracı (çoktan seçmeli test, doğru-yanlış testi, boşluk doldurma, eşleştirme vb.) kullanarak modül uygulamaları ile kazandığınız bilgi ve becerileri ölçerek sizi değerlendirecektir.

# GİRİŞ

## Sevgili Öğrenci,

Mobilya ve İç Mekân Tasarım Alanı mekânların estetik ve fonksiyonel değerlerini artırarak yaşam alanlarında huzurlu yaşamayı sağlamaktadır. Mekânların insanın ruh hâli üzerine tesiri bilinmektedir. Mekânlar, insanın ruh hâlini olumlu veya olumsuz etkiler. İnsan psikolojisine uygun yerleştirme yani tasarım, insanın ruh hâlini olumlu etkiler, bunun aksi yerleştirmeler olumsuz etkiler. Bundan dolayı tasarımı yapılacak iç mekân estetik ve fonksiyonel değerlere sahip olmalıdır.

Mekânları oluşturan mobilyalar ve iç mekân elemanları psikolojik etki dışında amaca uygun hizmet etmelidir. Dinlenme eylemine cevap verecek mobilya, bu eyleme en iyi cevap verecek formda ve ölçüde olmalıdır. İç mekânın fonksiyonelliğinin yanında günün şartlarına uygun ekonomik özellikte ve ergonomik ölçülerde olmalıdır.

Türkiye’de mobilya ve iç mekân tasarımı hızla gelişmekte ve büyümektedir. Ülkemizde küçük ve orta ölçekli işletmeler giderek şirketleşmekte ve bu alanda ciddi miktarda elemana ihtiyaç duyulmaktadır. Aranılan elamanlarda gelişen teknolojiyi sürekli takip etme, meslek resim çizimlerini hazırlayabilme, teknolojik gelişmeleri teknik kurallar çerçevesinde uygulama özellikleri istenmektedir.

Mekân Düzenleme1 modülü ile duvar kaplama, tavan kaplama, zemin kaplama, korniş ve radyatör gizlemelerin net resimlerini ve detay resimlerini çizip ölçülendirerek desen doku çalışmalarını yapabileceksiniz.



# ÖĞRENME FAALİYETİ-1

## AMAÇ

Ölçü araç gereçlerini kullanarak düzgün, ölçüsünde ve kurallara uygun olarak duvar kaplamaları cephe görünüşlerinin net resimlerini kesit ve detaylarını çizebileceksiniz.

## ARAŞTIRMA

- Çevrenizde mobilya tasarımı ve üretimi yapan işletmelerden, duvar kaplaması yaparken hangi çizimleri, malzemeleri ve bağlantı elamanlarını kullandıklarını araştırınız ve öğrendiklerinizi sınıfta arkadaşlarınızla paylaşınız.

## 1. DUVAR KAPLAMALARI ÇİZİMİ

İç mekân duvar yüzeylerinin kaplanmasında genelde ahşap ve ahşap esaslı malzemelerden faydalanılır. Duvarda estetik görünüm sağlayan bu kaplamalara “lambri” denir. Salon, çalışma odası, antre, makam odaları, bürolar, sinema, tiyatro, restoran vb. mekânların duvarları lambri ile kaplanmaktadır.

Ses yalıtımı ve akustik koşulları iyileştirmek; ısı yalıtımını artırmak; yapıda kullanılan çeşitli eleman ve gereçler arasında çalışma, çatlaklık ve boşlukları örtmek; sıcak, soğuk ve pis su borusu, ısıtma, havalandırma, aydınlatma ve yangın tesisatı gibi yapı elemanlarını örtmek duvar kaplamalarının kullanımındaki teknik nedenleri oluşturur.



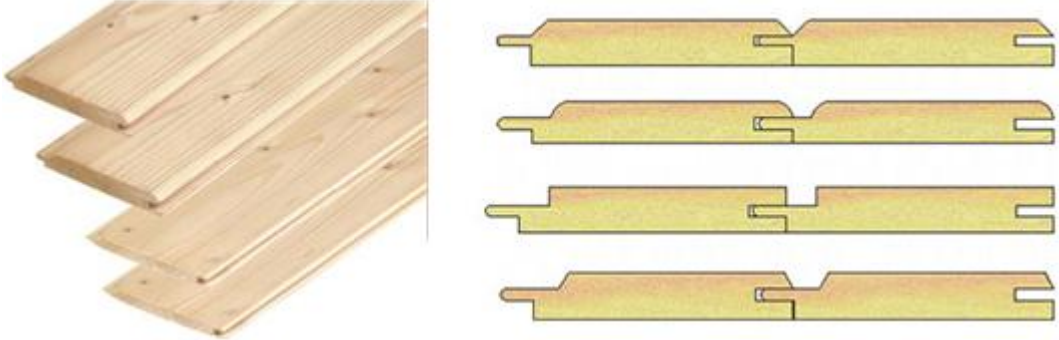
**Resim 1.1: Duvar kaplamalarının duvara bağlanması ve alt konstrüksiyon**

Duvar kaplamalarının duvara bağlantıları alt karkaslarla yapılır. Lambriilerin döşenmesine köşeden başlanır. İlk lambri, terazi ile yere dik olarak gönyesinde bağlanmalıdır. Daha sonraki lambriiler lambdalarından çakılarak yan yana birleştirilmelidir. Çivilerin tamamen gömülmesi sayesinde sonraki lambri rahatlıkla lambaya girebilmelidir. Eğer lambriilerin boyu kısa ise lambri üstleri pervazla kapatılmalıdır. Süpürgelik kısımları lambriilere başsız çivi ile çakılabilir.



**Resim 1.2: Duvar kaplamalarının ve süpürgeliklerin çakılması**

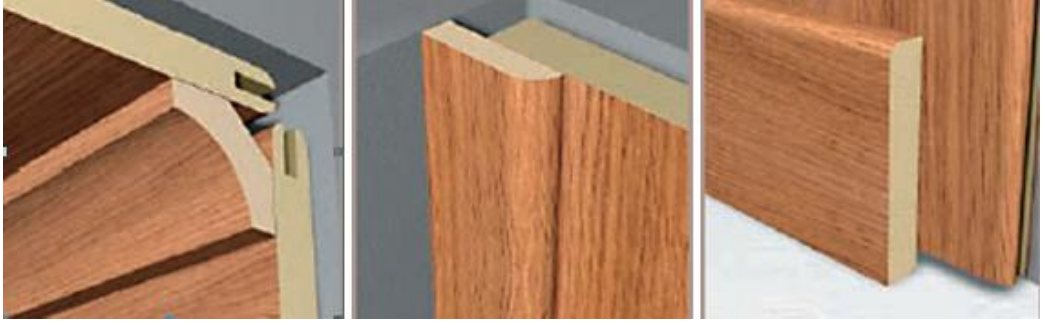
Duvar kaplamalarında kullanılan gereçler yüzey bölümlemesi, yapıya bağlanış biçimi ve teknik olanaklar duvar kaplamalarının mimari görünüşünü belirler. Düşey ve yatay yönde yan yana getirilen tahtalardan tahta görünümlü duvar kaplamaları elde edilir. Daha dar masif ağaç ve çıtaların yan yana getirilmesi ile çıta görünümlü duvar kaplamaları meydana gelir.



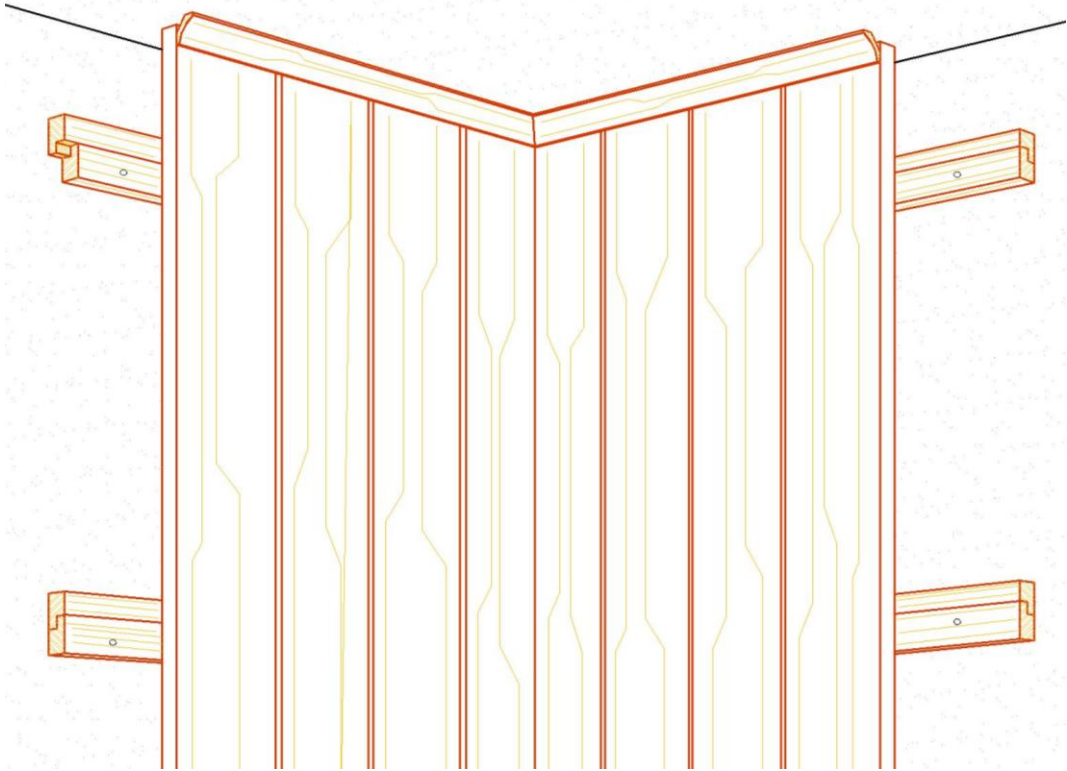
**Resim 1.3: Masif lambri parçaları ve birleşme yerleri**

Düşey dar tahtalardan oluşmuş duvar kaplaması, duvarı olduğundan yüksek gösterir. Yatay dar tahtalardan oluşmuş duvar kaplaması duvarı olduğundan geniş gösterir. Duvar kaplamalarında 120 mm'den daha geniş parçalar kaplamalı yapılmalıdır. Aşağıdaki şekillerde lambri açıklıkların kapatma amacına yönelik hazır üretilmiş MDF profiller görülmektedir.

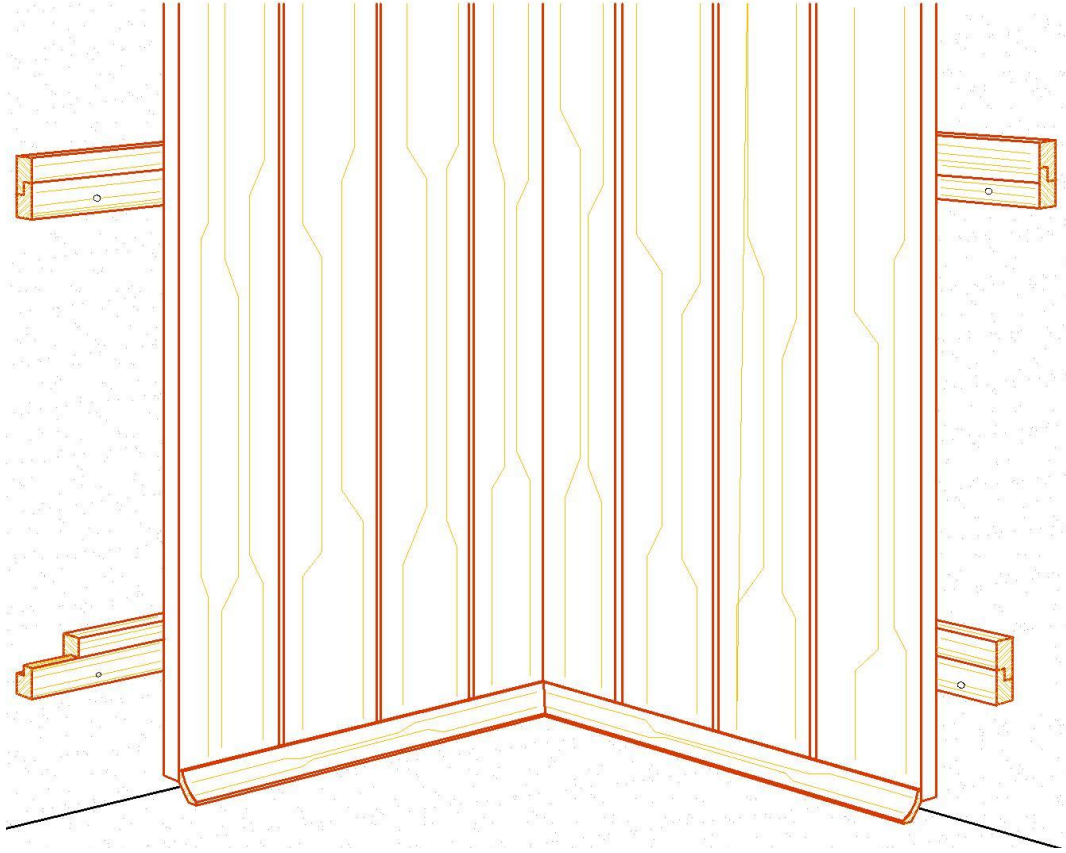




**Resim 1.4: Duvar kaplamalarında tavan kenar profili, yan açıklık kapatma profili ve süpürgelik**



**Çizim 1.1: Duvar kaplamalarında tavan parçası çizimi**



**Çizim 1.2: Duvar kaplamalarında süpürgelik parçası çizimi**

## **1.1. Duvar Kaplaması Net Resminin Çizilmesi**

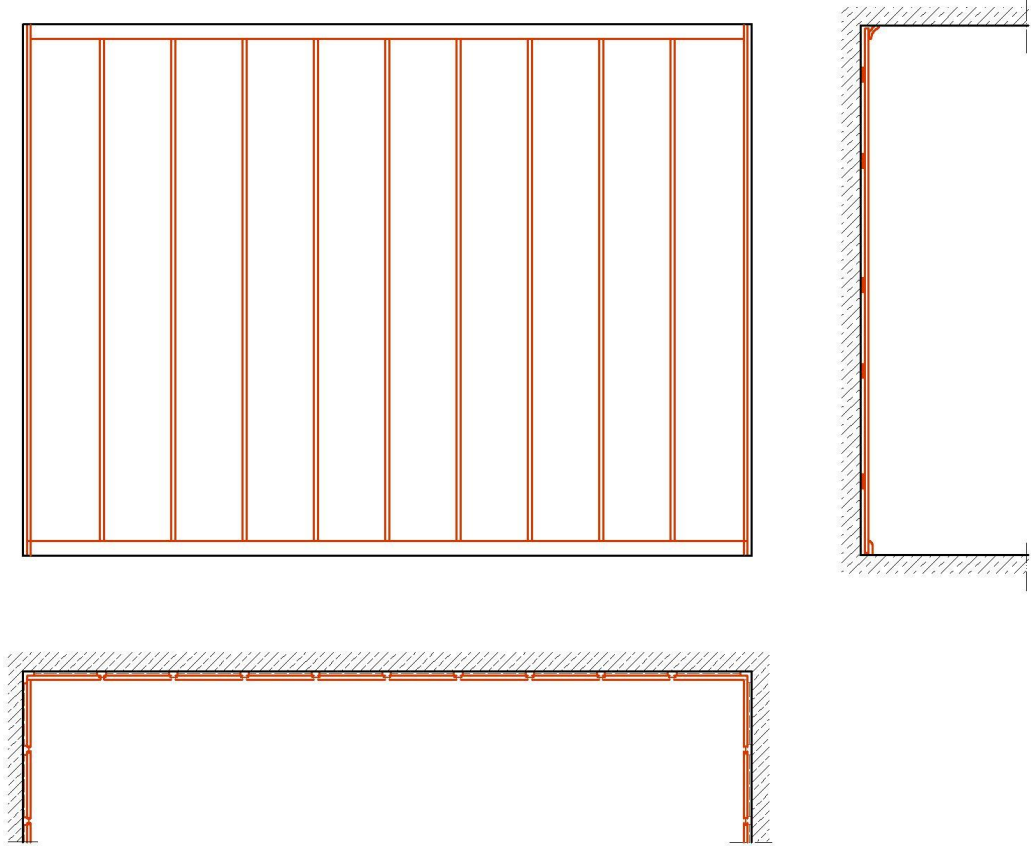
Duvar kaplamaları kısa, orta ve tam boy olarak üç değişik yükseklikte yapılır. Kısa lambriler tabandan pencere altı yüksekliğine kadar olur. Bu yükseklik 100 cm civarındadır. Kısa boy lambriler daha çok kalabalık grupların toplanma ve geçiş yeri olan büyük yapıların girişlerinde, danışma bölümlerinde, lüks olmayan lokanta ve gazinoların duvarlarında uygulanır.

Orta boy lambriler kapı, pencere pervazları yüksekliğinde yapılan ve en çok uygulanan duvar kaplamalarıdır. Orta boy kaplamaların yükseklikleri 210–230 cm yüksekliğinde yapılır. Her çeşit resmî ve özel kuruluşta, bürolarda, okuma ve toplantı salonlarında, galerilerde, salon ve antrelerde orta boy lambriler uygulanır.

Tam boy lambriler tavana kadar yapılır. Daha zengin bir görünüm verir. Özellikle akustik amaçlarla konser salonlarında, sinema ve tiyatrolarda duvarlar bu tür lambrilerle kaplanır.

Lambri yapılacak yerin önce planı ve plana dayalı olarak cephelerin ölçekli görünüşleri çizilir. Lambrielerde yüzey bölümlenmesi yerin büyüklüğüne, mimari yapının özelliğine uygun düşecek şekilde düzenlenir. Bölümler, odanın ve salonun büyüklüğü ile orantılı olmalıdır. Lambrieler arasındaki boşluklar hesaplanarak bölümlenme yapılmalıdır. Mekândaki tüm duvarlarda lambri genişliği eşit olmalıdır. Duvara göre farklı ölçüde olmamalıdır. Günümüzde standart genişlikte ve kalınlıkta üretilen melamin ve PVC kaplı lambrieler kullanılacaksa bir köşe baz alınarak yerleştirme yapılır.

Ön görünüşün sağına odanın yan görünüşü kesit olarak çizilir. Yan kesit görünüşte alt karkas parçaları, süpürgelik ve tavan profil parçaları da çizilmelidir. Ön cephe görünüşün altına üst görünüşü de kesit olarak çizmek gerekir.



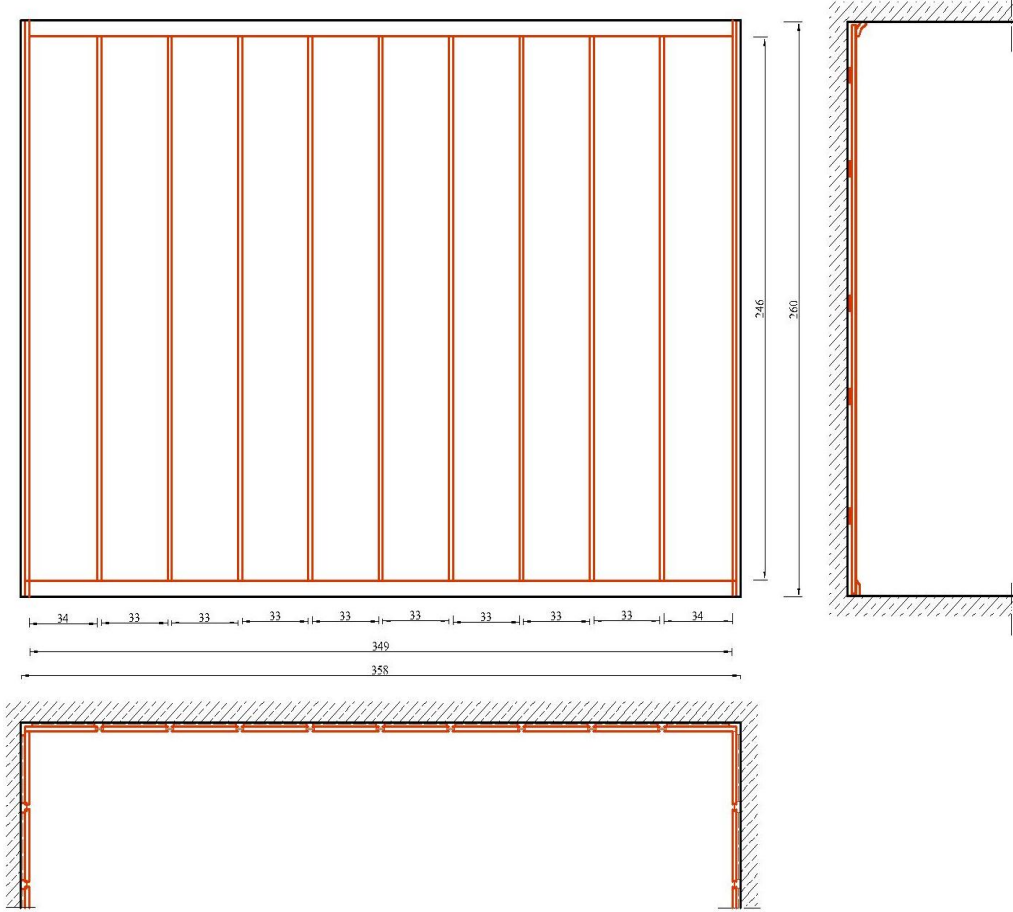
**Çizim 1.3: Duvar kaplaması net resmi**

Yukarıdaki odanın üç kenarının lambri ile kaplandığı tasarlanarak çizimler yapılmıştır. Ön görünüş ile yan görünüş arasında eşit mesafe bırakılmalıdır. Bırakılan bu mesafe, ölçülendirme işlemlerini rahatça yapabilmeyi sağlamalıdır.

Tavan profil parçası ile süpürgelik parçasının aynı genişlikte çizilmesi görünüm açısından estetik değer kazandırır. Net resimde duvar taramalarının yapılması yan ve üst görünüşün kesit olduğunun anlaşılması bakımından gereklidir.

## 1.2. Duvar Kaplaması Net Resmin Ölçülendirilmesi

Net resmin ölçülendirilmesi sırasında ölçülendirmeye lambri genişliklerinden başlanmalıdır. Daha sonra toplam genişlik verilmelidir. Ön görünüşle yan görünüş arasına ise yükseklik ölçüleri çizilir. Lambri ve tavan yükseklikleri ayrı ayrı belirtilir. Tavan çıtasını ve süpürgelik ölçüleri de belirtilmelidir.



Çizim 1.4: Net resmin ölçülendirilmesi

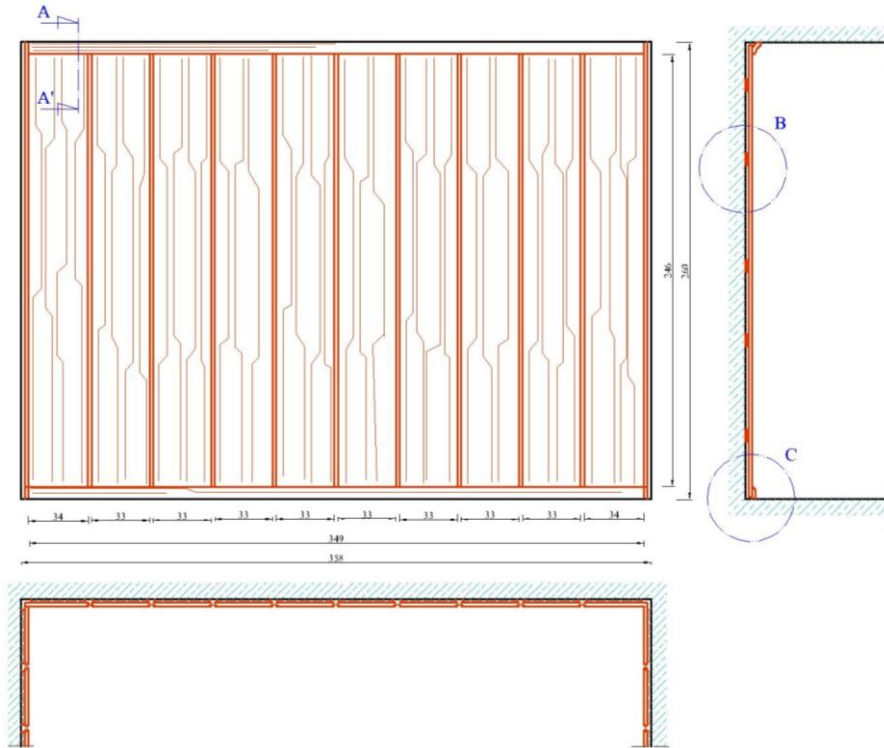
## 1.3. Net Resmin Desen ve Gölgeleştirilmesi

Ön görünüşte lambrielerin her birine ayrı ayrı kaplama desenleri çizilerek doku desen çalışması yapılır. Doku çalışması, gerçek ölçü ile orantılı olmalıdır. Tavan profil çıtası ve süpürgelik parçası farklı yönlerde taranır. Çünkü süpürgelik ve tavan pervazında liflere paralel olacak şekilde iş parçası hazırlanır. Resimde derinlik belirtmek için gölgeleştirmeler de yapılmalıdır.

## 1.4. Net Resim Üzerinde Kesit ve Detay Yerlerinin Gösterilmesi

İmalat sürecinde ürünün detay ve kesit resimlerine ihtiyaç duyulur. Net resim üzerinde imalar için önemli kısımlardan kesit ve detaylar alınır. Duvar kaplamasında önemli görülen tavan ve duvar bağlantı yerinden kesit alınabilir.

Duvar kaplamalarında konstrüksiyon açısından üç önemli nokta vardır. Kaplamanın duvara bağlantı şekli, kaplamanın tavan ile birleşme noktası ve duvar kaplamasının zemin ile birleşme noktalarının detayları yapım esnasında ihtiyaç duyulan detay ve kesitlerdir. Bu detay yerleri net resim üzerinde daire içine alınarak gösterilir. Bunun yanında duvar kaplaması olarak kullanılan iş parçalarının birleşme yerlerindeki ve ön yüzeyinde yapılan kordon hakkında bilgi sahibi olmak için duvar kaplamasında üstten bakılacak şekilde de bir kesit veya detay alınmalıdır.



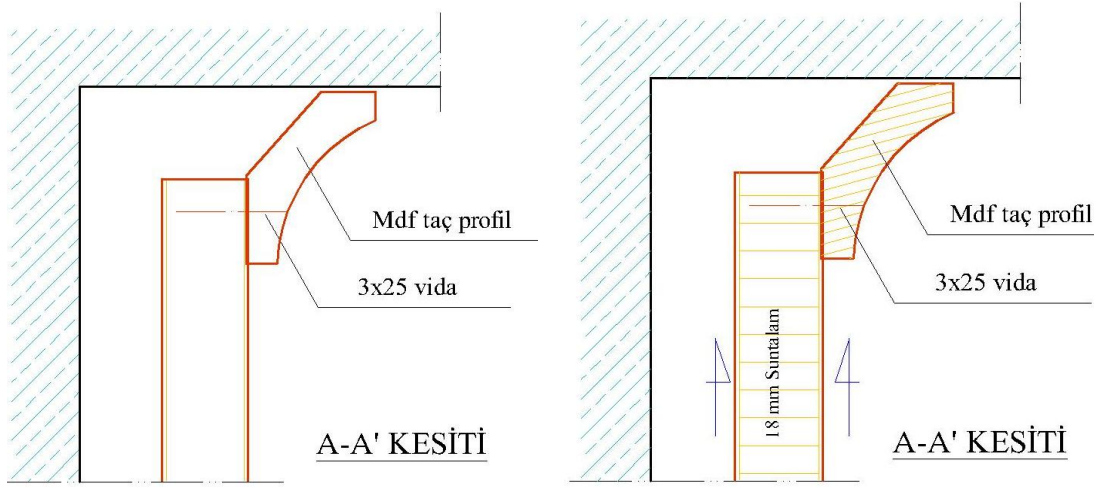
Çizim 1.5: Net resimde gölgelendirme, ölçülendirme, kesit ve detay yerlerini gösterme

## 1.5. Ölçekli Kesit Resmin Çizilmesi ve Taranması

A-A' kesitinde duvar kaplaması ile tavan ilişkisi gösterilmektedir. Lambri üst bitimi ile tavan arasında kalan açıklık MDF taç profil ile kapatılır. Bağlantı vida veya çivi ile yapılır. Çizimde önce duvar ile tavan kesiti çizilir. Karkas kalınlığı kadar boşluk bırakılarak kaplama malzemesi çizilir. Kaplama malzemesi ile tavan arasına uygun boşluk bırakılır. Bu

boşluğa uygun taç profil çizilir. Bu profil şekilleri üretici firmaların teknik kataloglarından temin edilebilir. Taç profilin duvar kaplaması ile birleşmesini sağlayacak olan çivi veya vida çizilir. Vidanın baş tarafı bir tapa ile kapatılabilir.

A-A kesitinde duvar kaplaması ile tavan ilişkisini gösteren kesit çizilmiştir. Duvar kaplaması olarak yonga levha kullanılmış, duvar-tavan boşluğunu kapatmak için MDF profil kullanılmıştır. Taç profili çivi veya vida ile bağlanabilir. Vida çizgisi kesik noktalı çizgi ile çizilmelidir. Malzeme isimleri okunaklı ve harf karakter büyüklüğü resim ölçüsüne uygun olmalıdır.

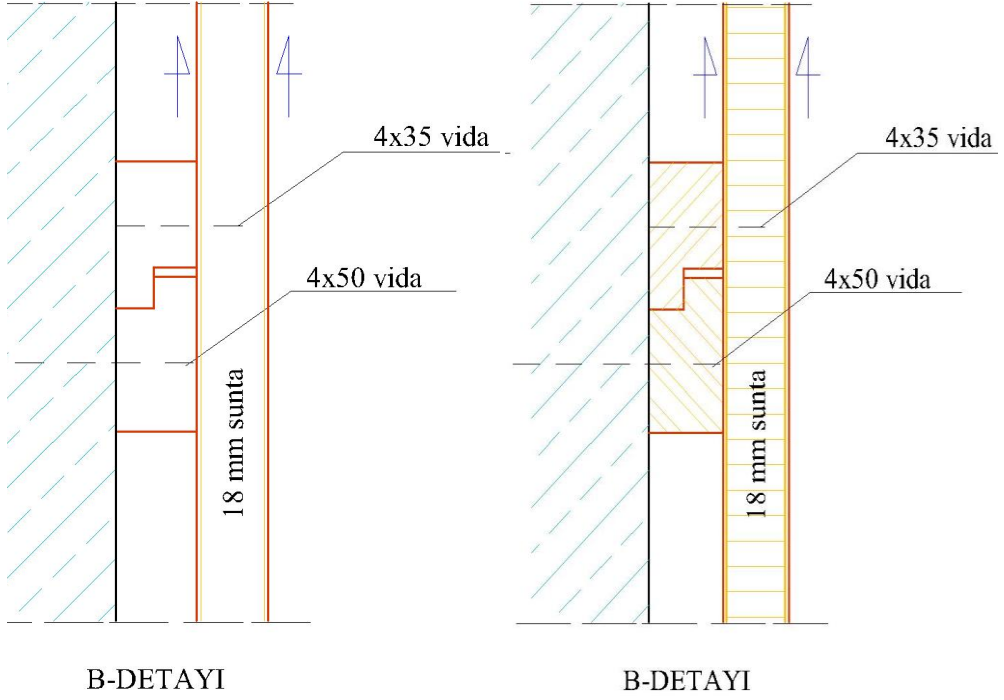


Çizim 1.6: A-A kesit resim çizimi ve taranması

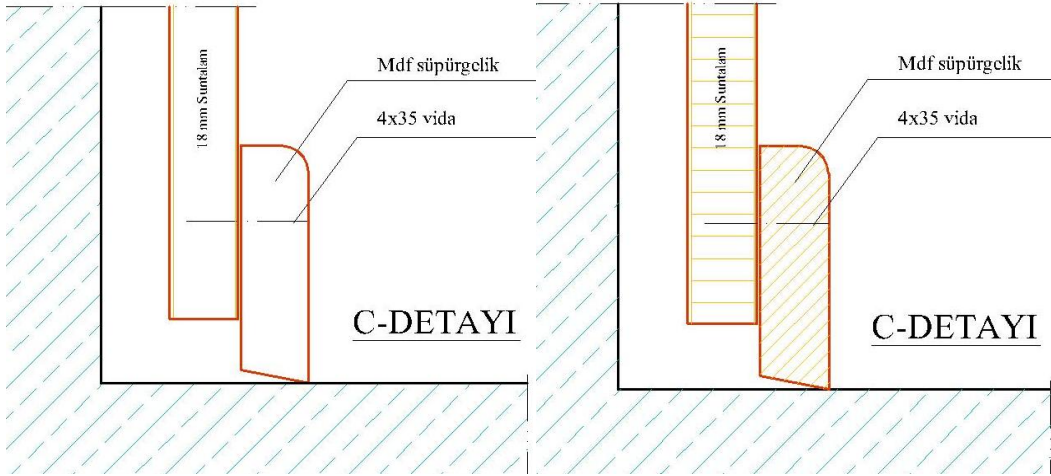
## 1.6. Ölçekli Detay Resmin Çizilmesi ve Taranması

B detayında lambri ile alt karkasın bağlantı konstrüksiyonu çizilir. Alt karkas parçaları 4x50 ölçüsündeki vida ve dübel yardımıyla duvara bağlanır. Karkas parçasına lamba açılır ve lambalı kısım duvara bakacak şekilde bağlanır. Alt karkas parçasının tersi lambrinin arkasına 4x35'lik vida yardımıyla bağlanır. Arkasına lambalı parça bağlanmış lambri, duvara tutturulmuş alt karkas parçasına yukarıdan aşağıya doğru sürülerek oturtulur.

C detayında duvar kaplaması ile zemin ilişkisini gösteren kesittir. Lambri alt bitimi ile zemin arasında kalan açıklık MDF süpürgelik profil ile kapatılır. Bağlantı vida veya çivi ile sağlanır. Çizimde önce duvar ile zemin kesiti çizilir. Karkas kalınlığı kadar boşluk bırakılarak kaplama malzemesi çizilir. Kaplama malzemesi ile zemin arasında uygun boşluk bırakılır. Bu boşluğa uygun süpürgelik profili çizilir. Bu süpürgelik profili ve duvar kaplaması birleşmesini sağlayacak olan çivi veya vida çizilir.




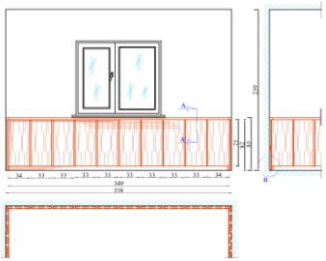
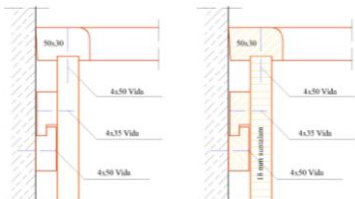
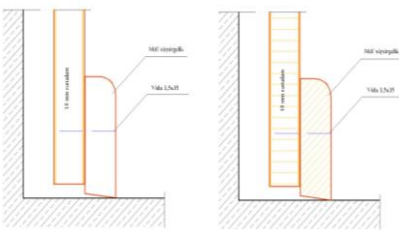
Çizim 1.7: B detay resim çizimi ve taranması



Çizim 1.8: C detay resim çizimi ve taranması

## UYGULAMA FAALİYETİ

Duvar kaplaması çizimini yapınız.

İşlem Basamakları	Öneriler
<p>➤ Net resmi çizip ölçülendiriniz.</p> 	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Net resimleri, çizim alanının sol üst köşesine çiziniz.</li><li>➤ Görünüşlerde kesik çizgi kullanmayınız.</li><li>➤ Ölçü rakamlarını ölçü çizgisinin üstüne ve tam ortaya yazınız.</li></ul>
<p>➤ Desen gölge çalışması yapıp kesit ve detayları gösteriniz.</p> 	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Desen ve gölgeleri sürekli ince çizgi ile çiziniz.</li><li>➤ Oda ve lambri yüksekliğini ön görünüşle yan görünüş arasında belirtiniz.</li></ul>
<p>➤ Kesit resmi çizip taramasını yapınız.</p> 	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Lambri üst pervaz parçasının kesitine ölçüsünü yazınız.</li><li>➤ Masif taramalarını 45° tarayınız.</li></ul>
<p>➤ Detay resmi çizip taramasını yapınız.</p> 	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Lambri yer ile ilişkisini çizerken süpürgeliği gerçek ölçüsünde çiziniz.</li><li>➤ Vidaları eksen çizgisi ile çiziniz.</li></ul>



## KONTROL LİSTESİ

Bu faaliyet kapsamında aşağıda listelenen davranışlardan kazandığınız beceriler için Evet, kazanamadığınız beceriler için Hayır kutucuğuna (X) işareti koyarak kendinizi değerlendiriniz.

Değerlendirme Ölçütleri	Evet	Hayır
1. Çizim masanızın temizliğini yapıp hazır hâle getirdiniz mi?		
2. Çizim araç gereçlerinizi hazırladınız mı?		
3. Çizim kâğıdınızı kurallarına uygun olarak masaya yapıştırdınız mı?		
4. Duvar kaplamasının net resmini çizdiniz mi?		
5. Net resim üzerinde ölçülendirme yaptınız mı?		
6. Net resim üzerinde doku-desen çalışması yaptınız mı?		
7. Net resim üzerinde gölgelendirme çalışması yaptınız mı?		
8. Net resim üzerinde önemli görülen yerlerden kesit aldınız mı?		
9. Net resim üzerinde önemli görülen yerlerden detay aldınız mı?		
10. Duvar kaplamasının kesit resmini çizdiniz mi?		
11. Kesit resim üzerinde tarama yaptınız mı?		
12. Duvar kaplamasının detay resmini çizdiniz mi?		
13. Detay resim üzerinde tarama yaptınız mı?		

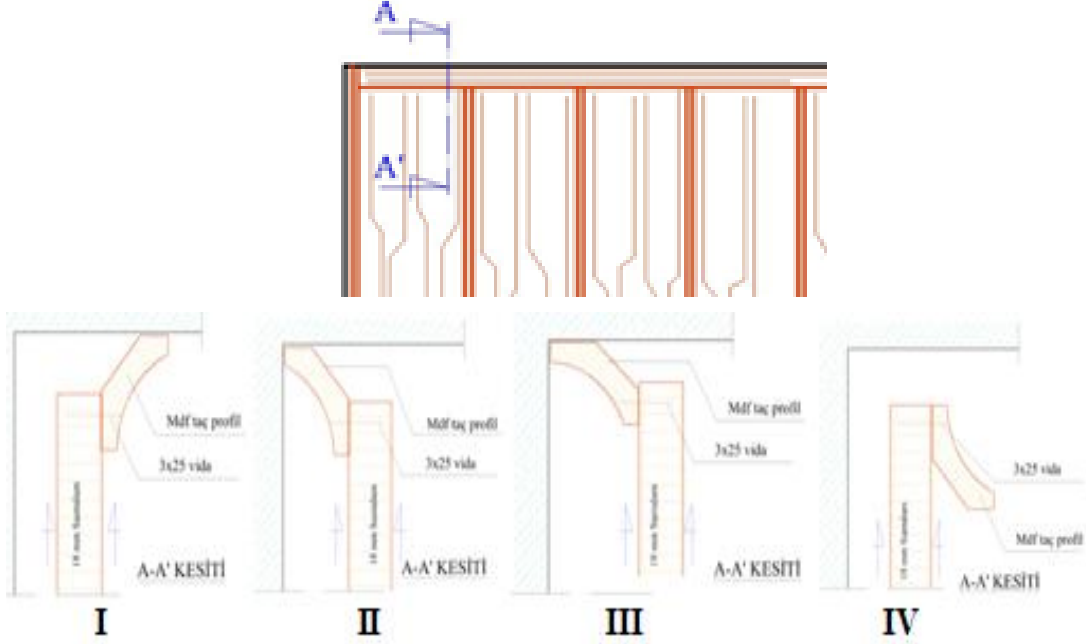
## DEĞERLENDİRME

Değerlendirme sonunda “Hayır” şeklindeki cevaplarınızı bir daha gözden geçiriniz. Kendinizi yeterli görmüyorsanız öğrenme faaliyetini tekrar ediniz. Bütün cevaplarınız “Evet” ise “Ölçme ve Değerlendirme”ye geçiniz.

## ÖLÇME DEĞERLENDİRME

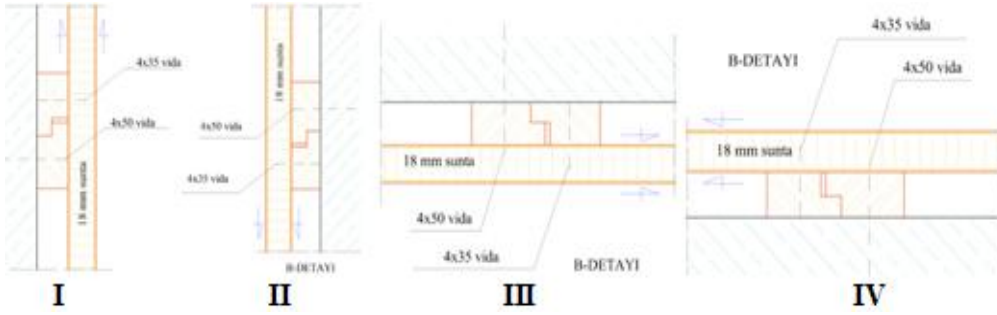
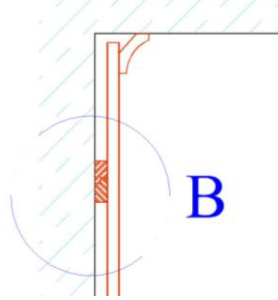
Aşağıdaki soruları dikkatlice okuyunuz ve doğru seçeneği işaretleyiniz.

1. Tabandan pencere altı yüksekliğine kadar yapılan duvar kaplamalarına ne ad verilir?  
A) Yer döşemesi  
B) Kısa boy duvar kaplama  
C) Orta boy duvar kaplama  
D) Tam boy duvar kaplama
2. Duvar kaplaması yapımında ihtiyaç duyulmayan resim detayı hangisidir?  
A) Duvar kaplaması tavan ilişkisi  
B) Duvar kaplaması zemin ilişkisi  
C) Duvar kaplaması ile dolap ilişkisi  
D) Duvar kaplaması ile duvar ilişkisi
3. Aşağıdaki detay resimlerden hangisi A-A' kesitini doğru olarak göstermektedir?



- A) I
- B) II
- C) III
- D) IV

4. Aşağıdaki detay resimlerden hangisi B kesitini doğru olarak göstermektedir?



- A) I
- B) II
- C) III
- D) IV

## DEĞERLENDİRME

Cevaplarınızı cevap anahtarıyla karşılaştırınız. Yanlış cevap verdiğiniz ya da cevap verirken tereddüt ettiğiniz sorularla ilgili konuları faaliyete geri dönerek tekrarlayınız. Cevaplarınızın tümü doğru ise bir sonraki öğrenme faaliyetine geçiniz.

# ÖĞRENME FAALİYETİ-2

## AMAÇ

Düzgün, ölçüsünde ve kurallara uygun olarak tavan kaplamalarının görünüşlerini, net resimlerini, kesit ve detaylarını çizebileceksiniz.

## ARAŞTIRMA

- Çevrenizde mobilya tasarımı ve üretimi yapan işletmelerden tavan kaplaması yaparken hangi çizimleri, malzemeleri ve bağlantı elamanlarını kullandıklarını araştırınız ve öğrendiklerinizi sınıfta arkadaşlarınızla paylaşınız.

## 2. TAVAN KAPLAMALARI ÇİZİMİ

Bir yapının, kapalı bir yerin üst bölümünü oluşturan düz ve yatay yüzeylere “tavan” adı verilir. Tavana yapılan ahşap kaplamalara ise tavan kaplaması denir. Tavanlar yapılış yöntemlerine göre iki şekilde yapılır.

- Asma tavan
- Bitişik tavan



Resim 2.1: Ahşap tavan kaplaması tipleri

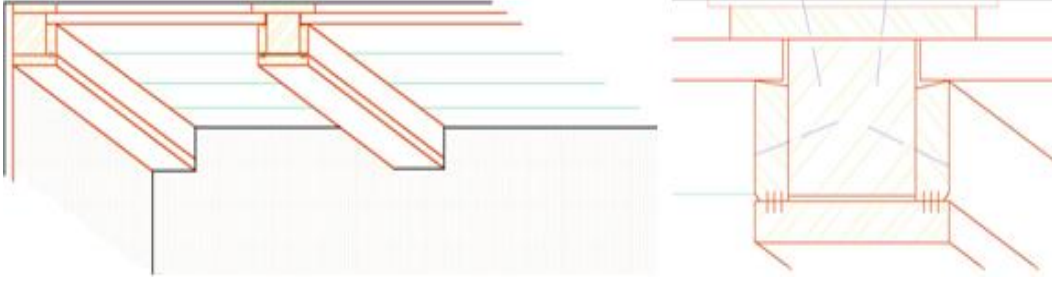
- **Asma tavan**

Tavan ile alt konstrüksiyon arasında boşluk bırakılarak yapılan tavan kaplama türleridir. Asma tavanlar, daha çok ışıklandırma, havalandırma ve dekoratif amaçlarla yapılır.

Bitişik tavanlar ise tavan ile tavan kaplama arasında boşluk bırakılmadan yapılan alt konstrüksiyonun doğrudan tavana bağlandığı tavan kaplamaları olarak tanımlanır.

Tavan kaplamaları yüzey bölümlenmesine göre 6 çeşittir.

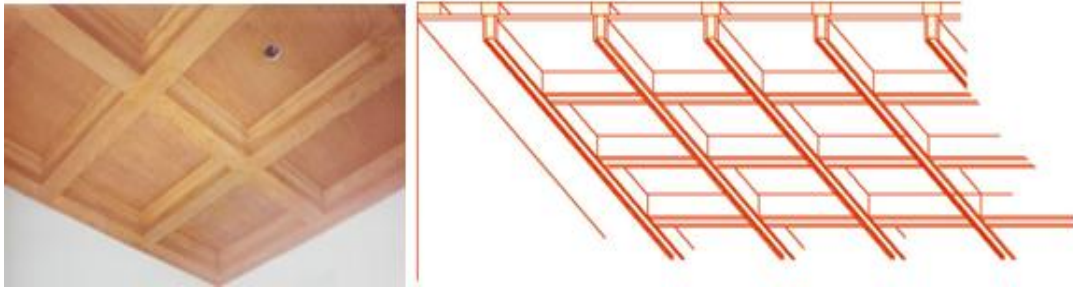
- Tabla görünümlü tavanlar
- Kirişli tavanlar
- Plaka görünümlü tavanlar
- Kutu görünümlü tavanlar
- Akustik tavanlar
- Havalandırma ve özel amaçlarla yapılan tavanlar



**Çizim 2.1: Kirişli tavan kaplaması çizimi**



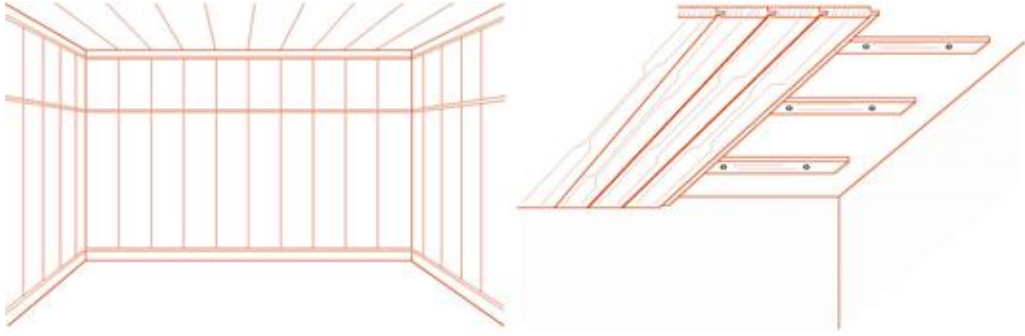
**Resim 2.2: Plakalı tavan kaplaması ve çizimi**



**Resim 2.3: Kutulu tavan kaplaması ve çizimi**



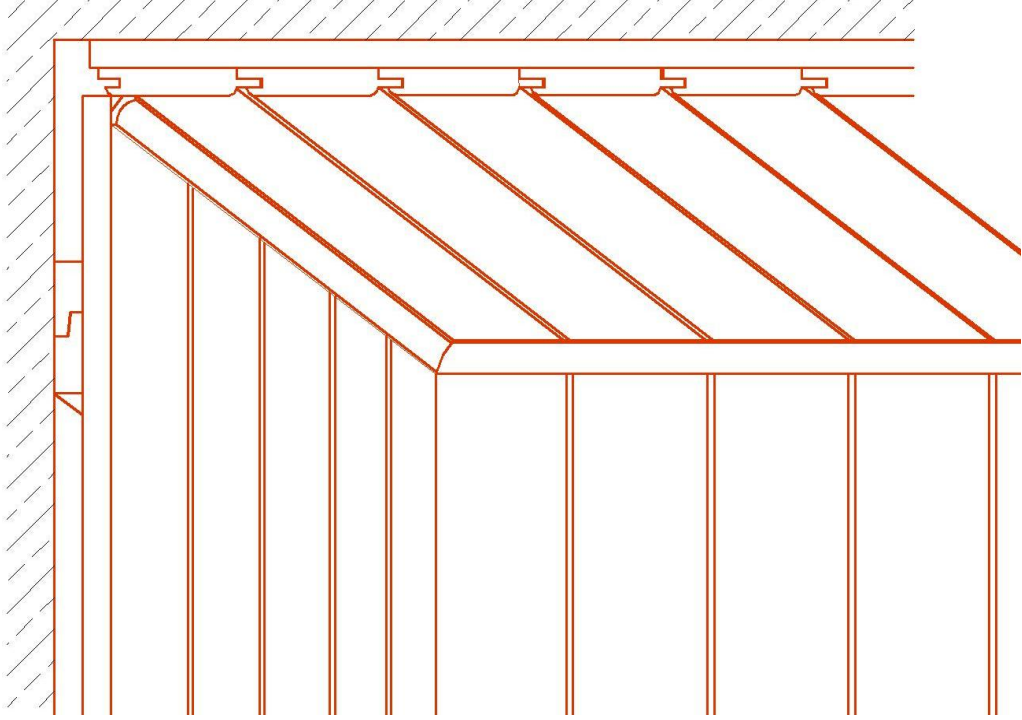
**Resim 2.4: Akustik tavan kaplaması**



**Çizim 2.2: Tahta tavan kaplaması ve alt konstrüksiyon çizimi**

## **2.1. Tavan Kaplamasının Net Resmin Çizilmesi**

Tavanın net resminin çiziminde bir köşesinin perspektif olarak çizilmesi daha iyi anlaşılmasını sağlar ve tavanın tamamı hakkında bilgi verir. Aşağıdaki resimde yan yana getirilen tavan parçalarının tavana tutturulması sayesinde oluşturulmuş tavan kaplaması çizilmiştir.



**Çizim 2.3: Tahta tavan kaplaması net resminin çizimi**

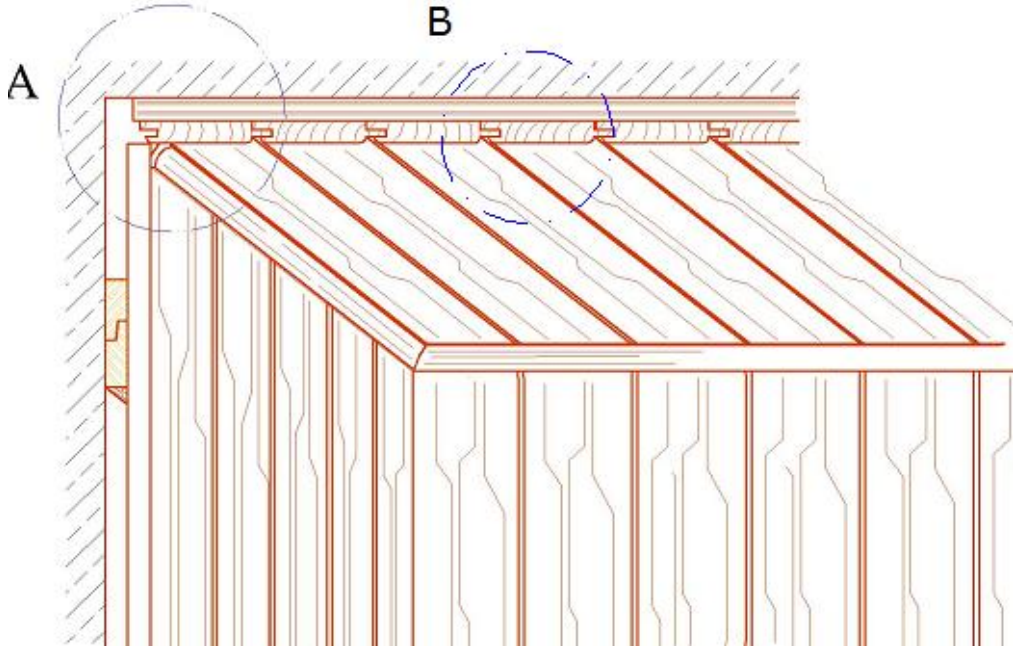
Duvarların lambri ile kaplandığı düşünülerek çizim yapılmıştır. Tavan ile lambriyer arasında alt karkas parçaları çizilmiştir. Tavan lambriyeri ile duvar lambriyeri arasındaki açıklık, tavan kenar çıtası ile kapatılmıştır.

## **2.2. Net Resmin Desen ve Gölgeleştirilmesi**

Tavanın ve duvarın lambriyeri ahşap deseniyle taranarak güzel bir görünüm elde edilir. Tavan lambriyerlerinin maktaları, makta görünümünde yıl halkalarını belirtilecek şekilde taranır. Tavan ve duvar lambriyerlerinin desenleri sürekli ince çizgi ile taranmalıdır. Alt karkas parçalarının cumbaları görüldüğünden masif elyaf taraması olarak çizilmelidir.

## **2.3. Net Resim Üzerinden Kesit ve Detay Yerlerinin Gösterilmesi**

İmalat sürecinde ürünün detay ve kesit resimlerine ihtiyaç duyulur. Net resim üzerinde imalat ve montaj için önemli kısımlardan kesit ve detaylar alınır. Tavan kaplamasında önemli görülen tavan ve duvar bağlantı yeri ve tavan kaplama malzemelerinin birbirine asıl birleştirildiği yerlerdir. A detayı, tavan lambriyeri ve duvar lambriyeri arasındaki birleştirmeyi göstermek için çizilir. B kesiti ise tavan lambriyerlerinin birbirine nasıl birleştiğini göstermek için çizilir.



**Çizim 2.4: Tavan kaplamasında detay yerlerinin gösterilmesi**

## 2.4. Ölçekli Kesit Resminin Çizilmesi ve Taranması

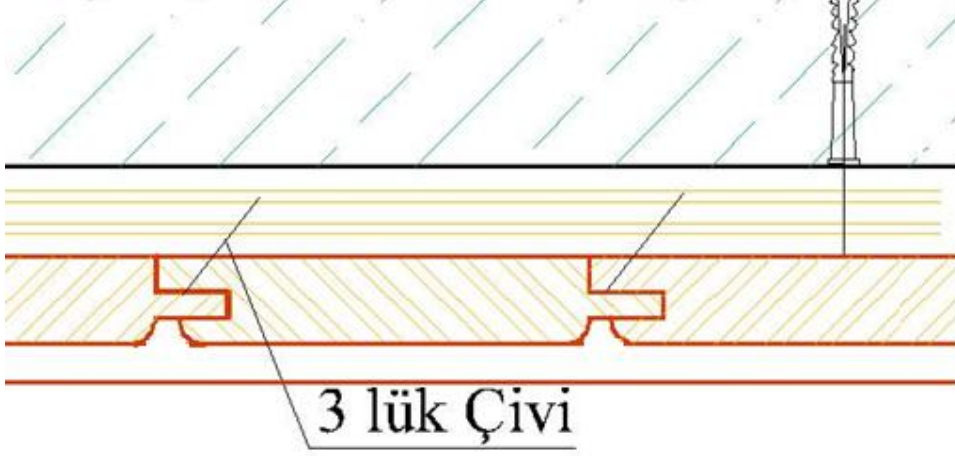
Yukarıda çizilen tavan kaplamasında karkas doğrudan tavana tutturulmuş, tavan ile alt konstrüksiyon arasında boşluk bırakılmamıştır.

Tavan kaplamasında kullanılan tahtaların kenarları kordonlu, ortaları ise kınışlı geçmeli olarak yapılmıştır. Bu yöntemle yapılan tahtaların genişlikleri tavanın görünümünü saptayan bölümlenmeye göre ölçülendirilir.

En çok kullanılan genişlik ölçüsü 10–12 cm'dir. Masif ağaçtan yapılan tavanlara ahşap tavan adı verilir. Ağaç ve ağaç ürünü desenli plakalarla yapılan tavanlar mekâna yumuşak ve değerli bir görünüm kazandırır.

Tavanların alt konstrüksiyonu taşıyıcı bölümdür. Alt konstrüksiyonlar ağaçtan veya metal profilden hazırlanabilir. Alt konstrüksiyon parçalarına uygulanan geçmeler, çivilemeler ve vidalamalar gereken sağlamlıkta olmalıdır.





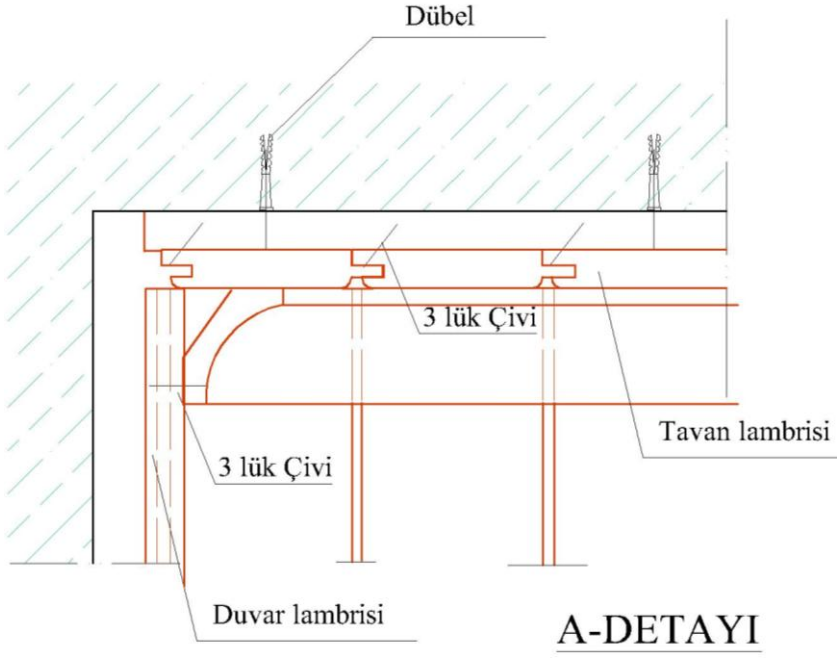
Çizim 2.5: Ölçekli detay resim çizimi

## 2.5. Ölçekli Detay Resminin Çizilmesi ve Taranması

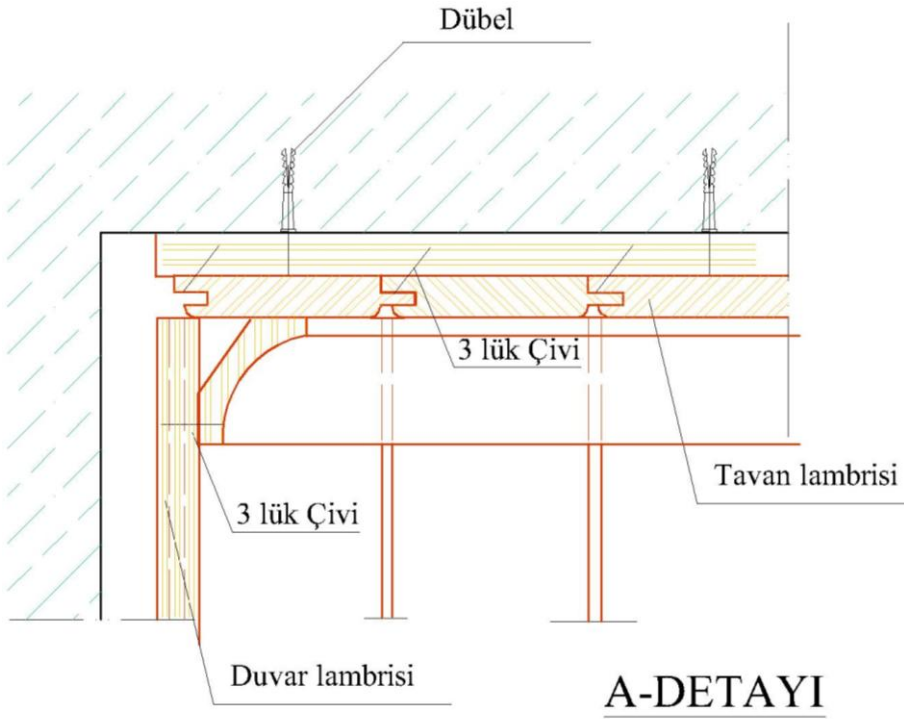
Tavan kaplamasının A detayının çiziminde tavan lambri parçalarından her biri 18 mm kalınlığında ve tabla genişliğinde çizilir. Tabla genişliğinin çizilemediği durumlarda kesip yaklaşırma metodu uygulanır. Alt karkasın kalınlığı 20-30 mm olarak düşünölmelidir.

Önce alt karkas teraziye getirilerek çelik dübel çapına uygun olarak elmas uçlu matkapla tavan delinerek çelik dübellerle tavana sabitleştirilir. Alt karkasa tavan lambrileri 30 mm'lik çivilerle kınışlerin içinden eğimli olacak şekilde çakılır.

Alt karkas parçanın cumbası masif elyaf taraması yapılmış, alt karkasa çivi ile çakılan lambri parçalarının maktaları ise makta tarama yapılmıştır.



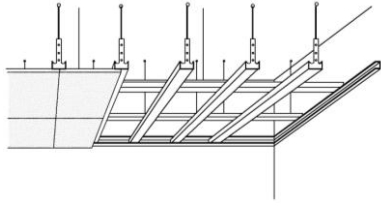
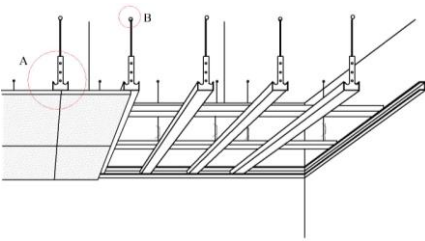
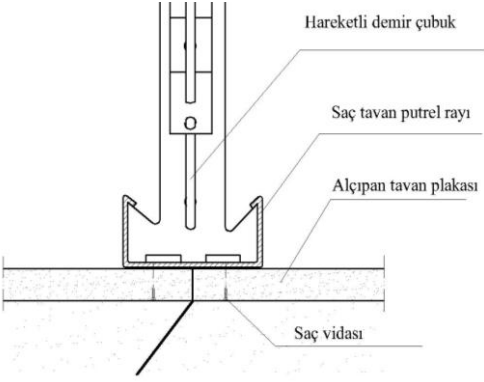

**Çizim 2.6: Ölçekli A detay resmin çizilmesi**



**Çizim 2.7: Ölçekli A detay resmin taranması**

## UYGULAMA FAALİYETİ

Asma tavan kaplaması çizimini yapınız.

<p>➤ Asma tavanın net resmini çiziniz.</p> 	<p>➤ Çizimi yaparken temiz ve dikkatli çizim yapınız.</p> <p>➤ Çizim sırasında çizgi kalınlıklarının eşit olmasına özen gösteriniz.</p>
<p>➤ Kesit ve detay yerlerini işaretleyiniz.</p> 	<p>➤ Tavan bağlantılarının en önemli yerlerinin detay resimlerini çiziniz.</p> <p>➤ Detay çizimlerinde 1/1 ölçeği kullanmayı unutmayınız.</p>
<p>➤ A detayını çiziniz.</p> 	<p>➤ A detayında rayların alçıpan plakalarla bağlantısını 1/1 ölçeğinde çiziniz.</p> <p>➤ Çizimlerde parçaların isimlerini açıkça yazınız.</p>
<p>➤ B detayını çiziniz.</p> 	<p>➤ Metal askı demirini ve vidayı gerçek ölçüsünde çiziniz.</p> <p>➤ Çizimler sırasında T cetveli ve gönyeleri kullanarak çizim yapınız.</p>

## KONTROL LİSTESİ

Bu faaliyet kapsamında aşağıda listelenen davranışlardan kazandığınız beceriler için **Evet**, kazanamadığınız beceriler için **Hayır** kutucuğuna (X) işareti koyarak kendinizi değerlendiriniz.

Değerlendirme Ölçütleri	Evet	Hayır
1. Çizim masanızın temizliğini yapıp hazır hâle getirdiniz mi?		
2. Çizim araç gereçlerinizi hazırladınız mı?		
3. Çizim kâğıdınızı kurallarına uygun olarak masaya yapıştırdınız mı?		
4. Tavan kaplamasının net resmi çizdiniz mi?		
5. Net resim üzerinde ölçülendirme yaptınız mı?		
6. Net resim üzerinde doku-desen çalışması yaptınız mı?		
7. Net resim üzerinde gölgelendirme çalışması yaptınız mı?		
8. Net resim üzerinde önemli görülen yerlerden kesit aldınız mı?		
9. Net resim üzerinde önemli görülen yerlerden detay aldınız mı?		
10. Tavan kaplamasının kesit resmi çizdiniz mi?		
11. Kesit resim üzerinde tarama yaptınız mı?		
12. Tavan kaplamasının detay resmini çizdiniz mi?		
13. Detay resim üzerinde tarama yaptınız mı?		

## DEĞERLENDİRME

Değerlendirme sonunda “Hayır” şeklindeki cevaplarınızı bir daha gözden geçiriniz. Kendinizi yeterli görmüyorsanız öğrenme faaliyetini tekrar ediniz. Bütün cevaplarınız “Evet” ise “Ölçme ve Değerlendirme”ye geçiniz.

## ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

Aşağıdaki soruları dikkatlice okuyunuz ve doğru seçeneği işaretleyiniz.

1. Aşağıdakilerden hangisi asma tavan yapımının amaçlarından biri değildir?
  - A) Tavanın dekoratif amacı
  - B) Tavanın havalandırılması
  - C) Tavanın eğimi
  - D) Tavanın ışıklandırılması
2. Taşıyıcı kirişlerin örtülmediği veya bu görüntüyü veren tavan kaplama türlerine ne ad verilir?
  - A) Kirişli tavan
  - B) Asma tavan
  - C) Plakalı tavan
  - D) Kutulu tavan
3. Aşağıdakilerden hangisi tahta tavan kaplamalarının özelliklerinden biri değildir?
  - A) Betona çakışık olarak yapılır.
  - B) Yerine ızgara çıtalarla bağlanır.
  - C) Lambri tekniğini andırır.
  - D) Ses yankılarına engel olan akustik tavanlardır.
4. Aşağıdakilerden hangisi asma tavan yapımını gerektiren nedenlerden değildir?
  - A) Akustik düzenleme
  - B) Zemin malzemelerinin döşenmesi
  - C) Aydınlatma düzenlemesi
  - D) Isıtma ve havalandırma sistemlerinin yerleştirilmesi

## DEĞERLENDİRME

Cevaplarınızı cevap anahtarıyla karşılaştırınız. Yanlış cevap verdiğiniz ya da cevap verirken tereddüt ettiğiniz sorularla ilgili konuları faaliyete geri dönerek tekrarlayınız. Cevaplarınızın tümü doğru ise bir sonraki öğrenme faaliyetine geçiniz.

# ÖĞRENME FAALİYETİ-3

## AMAÇ

Düzgün, ölçüsünde ve kurallara uygun olarak zemin kaplamaları ile mekânların zemin düzenlemelerini net resim, kesit ve detay resim olarak çizebileceksiniz.

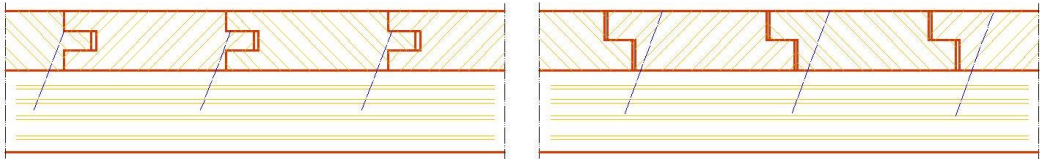
## ARAŞTIRMA

- Çevrenizde mobilya tasarımı ve üretimi yapan işletmelerden duvar kaplaması yaparken hangi çizimleri, malzemeleri ve bağlantı elamanlarını kullandıklarını araştırınız.
- İnternette mobilya ve iç mekân tasarımı yapan firmaların sitelerinden zemin kaplamalarında kullandıkları detay ve kesit resimlerini inceleyiniz.
- Konu hakkındaki yazılı kaynakları araştırınız ve öğrendiklerinizi sınıfta arkadaşlarınız ile paylaşınız.

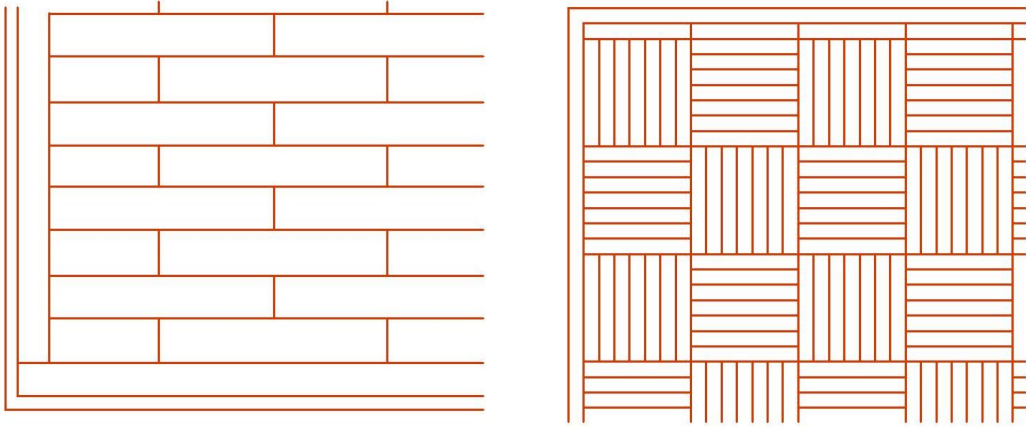
## 3. ZEMİN KAPLAMALARI ÇİZİMİ

### 3.1. Zemin Kaplaması Net Resmin Çizilmesi

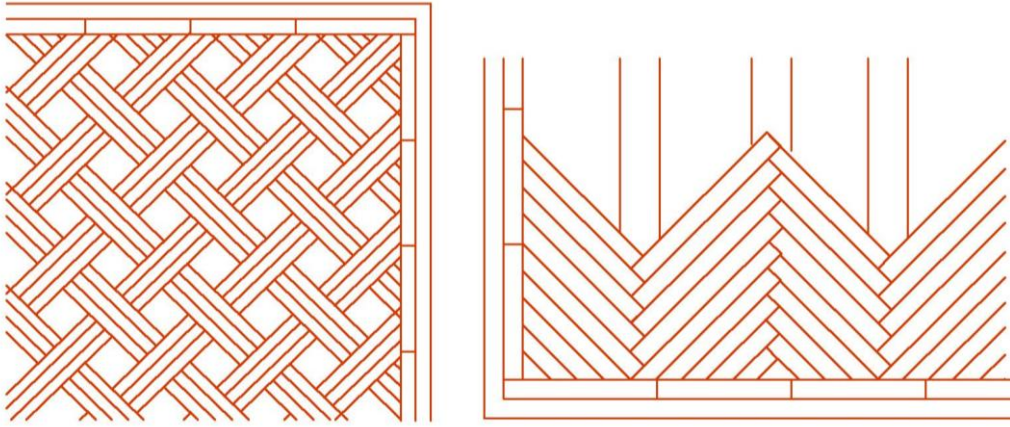
Aşağıdaki net resimde basit yer döşeme görünüşleri çizilmiştir. Ön görünüşte döşeme tahtaların, süpürgeliğin ve alt ızgara (kadron) parçalarının konumu çizilmiştir. Alt ızgara parçaları taban betonuna dübelle ve vida ile terazisinde bağlanır.



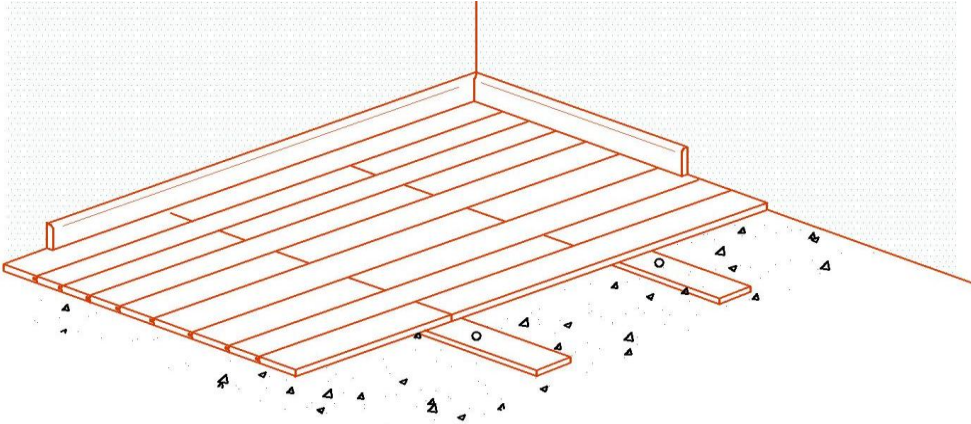
Çizim 3.1: Zıvanalı lambalı ve sadece lambalı tahta kaplama



**Çizim 3.2: Düz ve kare döşeme**



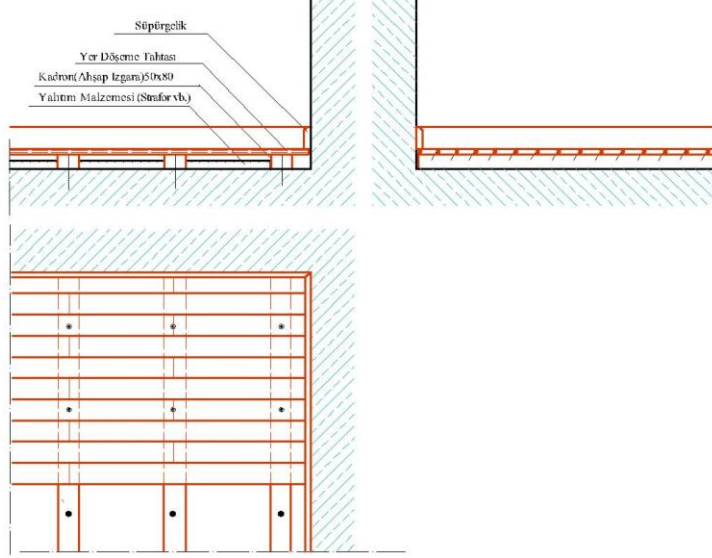
**Çizim 3.3: Hasır ve balık sırtı yer döşemesi**



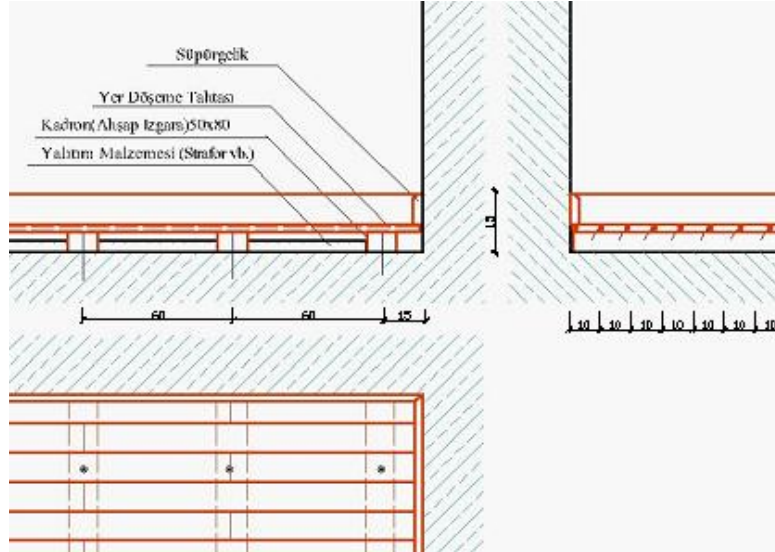
**Çizim 3.4: Herhangi bir odanın köşesine uygulanmış düz yer döşemesi**

### 3.2. Zemin Kaplaması Net Resmin Ölçülendirilmesi

Zemin döşeme çizimlerinde kâğıdın büyüklüğü ve zemin döşemesi yapılacak mekânın genişliği göz önüne alınarak odanın bir köşesinin çizimi de yeterli olabilir. Çizilen oda köşesinde de yer döşeme parçalarının genişliği ve kadronların (ahşap ızgara) duvarla aralarındaki ölçü ve kadronlar arası ölçünün belirtilmesi yeterli olabilir.



Çizim 3.5: Zemin kaplaması net resminin çizimi

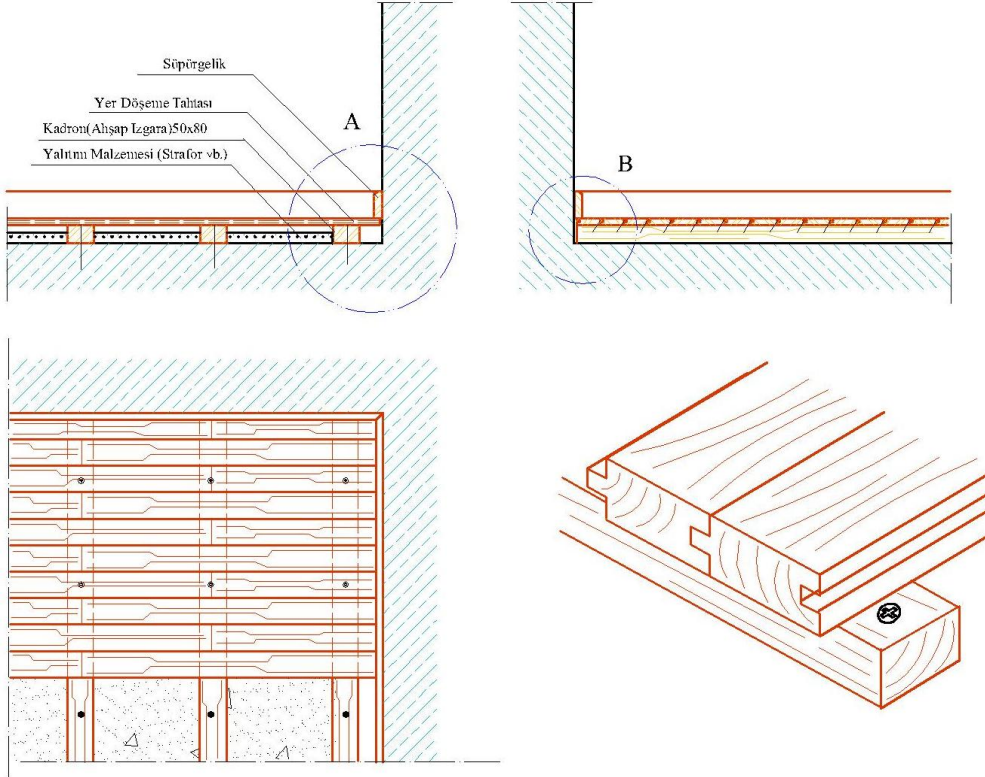


Çizim 3.6: Zemin kaplaması net resminin ölçülendirilmesi



### 3.3. Net Resmin Desen ve Gölgeleştirilmesi

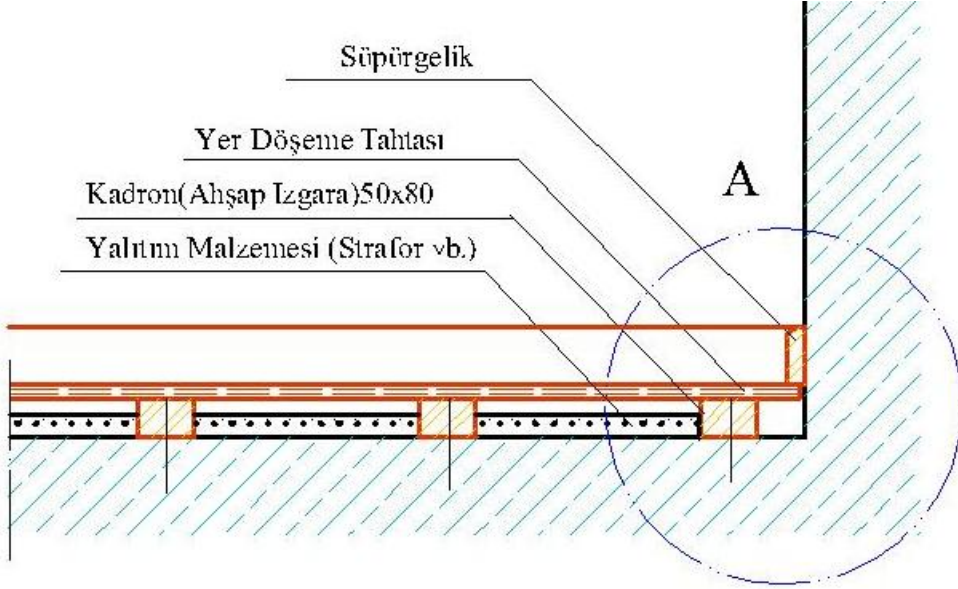
Ön görünüşte lambrilerin her birine ayrı ayrı makta doku desen çalışması yapılır. Doku çalışmasında gerçek ölçü ile orantılı olmalıdır. Desenleme işleminde parçaların elyaf yönlerine dikkat edilmelidir. Süpürgelik parçasının uzunluğu lif yönünde olduğundan tarama işlemi de parçanın uzunlamasına taranır.



Çizim 3.7: Net resmin gölgeleştirilmesi ve kesit yerlerinin gösterilmesi

### 3.4. Net Resim Üzerinden Kesit ve Detay Yerlerinin Gösterilmesi

Net resmin üzerinde önemli kısımlardan kesit ve detaylar alınarak zemin kaplamasının yapımı hakkında bilgi verilir. Zemin kaplamasında önemli görülen zemin duvar bağlantı yerinden kesit alınabilir. Kesit resimde özellikle kadranlar arası mesafenin gösterilmesine uygulama yaparken ihtiyaç duyulur. Kesit resim dışında detay resimlere de ihtiyaç duyulmaktadır. Kullanılan konstrüksiyon hakkında bilgi vermek için detay resimler çizilir. Detay resim çizilmesi istenen kısım kesik çizgiler ile yuvarlak içine alınır ve detay harf ile belirtilir. Bazı çizimlerde birden fazla detay resme ihtiyaç duyulur bundan dolayı her bir detay bir harf ile isimlendirilir.



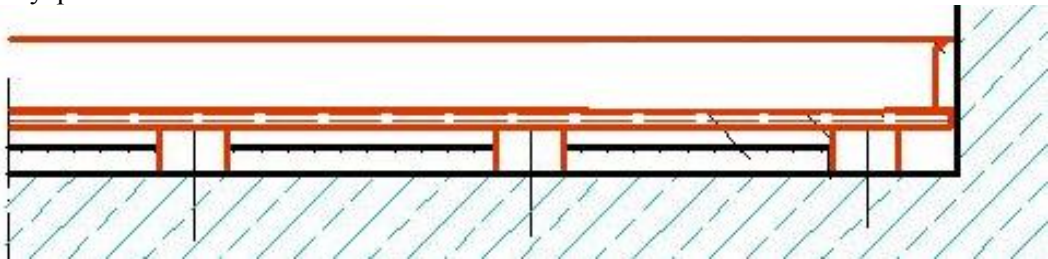
**Çizim 3.8: Net resmin üzerinde detay yerlerinin gösterilmesi**

Zemin kaplamalarla duvar arasında 1-2 cm boşluk bırakıldığı gösterilir. Bu sayede ahşabın çalışması sonucu kamburlukların önüne geçilir. Meydana gelen bu boşluğun süpürgelik çıtası ile kapatıldığı, kadronların döşemeye beton çivisiyle veya vida ile bağlandığı gösterilir.

### 3.5. Ölçekli Kesit Resminin Çizilmesi ve Taranması

Zemin döşemesi yapılan mekânın ahşap ızgaraları arasındaki mesafeyi göstermek için çizilir. Birleştirme yerlerinde kullanılan konstrüksiyon hakkında bilgi vermek için detay resimler çizilir.

Kesit resimler ölçek olarak küçük çizildiğinden çizim üzerinde taramalar simge şeklinde yapılır. Kesit resimde taramalar teknik resim ve mobilya meslek resim kurallarına göre yapılır.

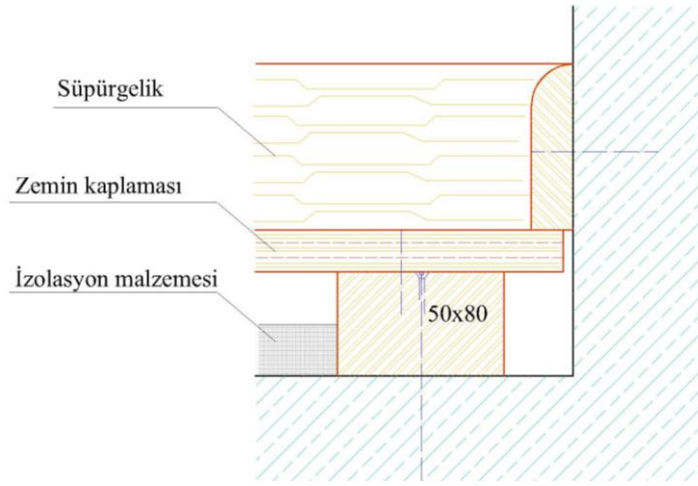


**Çizim 3.9: Zemin kaplamasının kesit resminin çizilmesi**

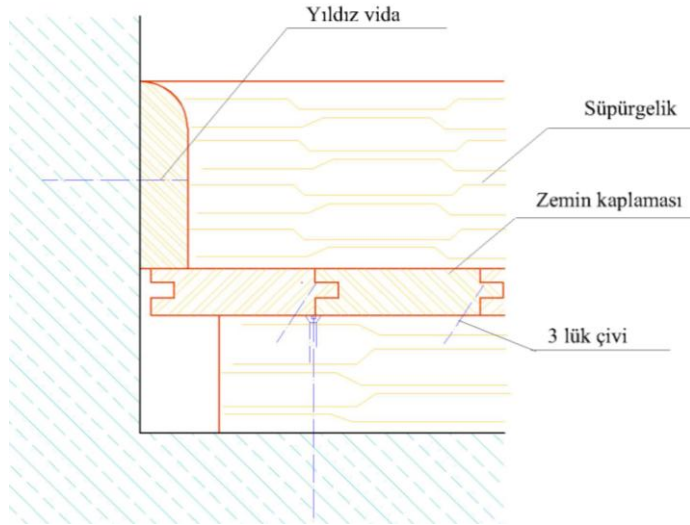
### 3.6. Ölçekli Detay Resminin Çizilmesi ve Taranması

Net resimde A ve B detayları gösterilerek taban (zemin) döşemelerinin elyaf taramaları çizilmiştir. Alt ızgara parçaları 50x80 mm kesit ölçüsünde çizilir; aralıkları 40-60 cm arasında yapılır. Ahşap zemin döşeme kalınlıkları 2 cm genişlikleri ise 8-12 cm arasında çizilir.

A detayında süpürgelik ve zemin kaplamasının konumu çizilmiştir. Ayrıca 50x80 mm'lik kadron adı verilen ızgara parçasının beton zemine tutturulmasını gösteren detay resim konstrüksiyonu açık bir şekilde ifade etmektedir.



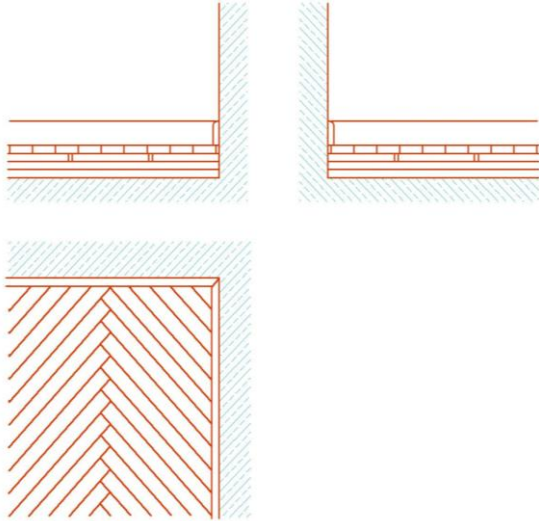
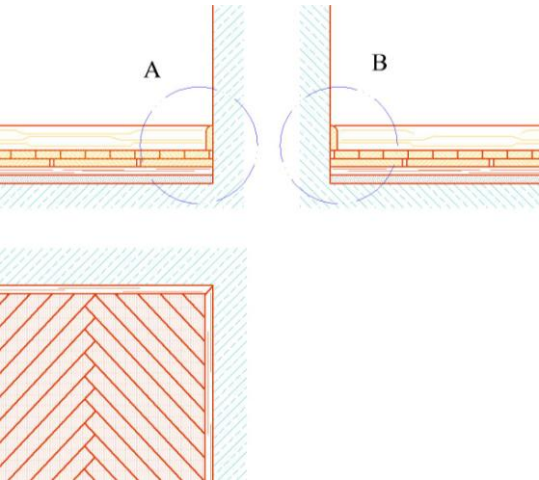
Çizim 3.10: A detayının çizilmesi ve taranması

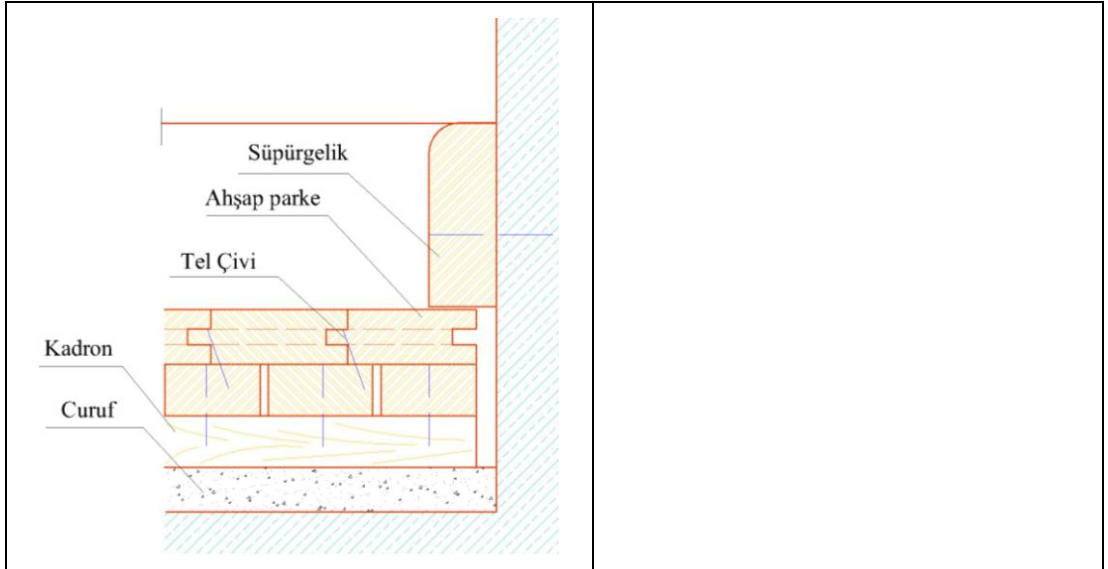


Çizim 3.11: B detayının çizilmesi ve taranması

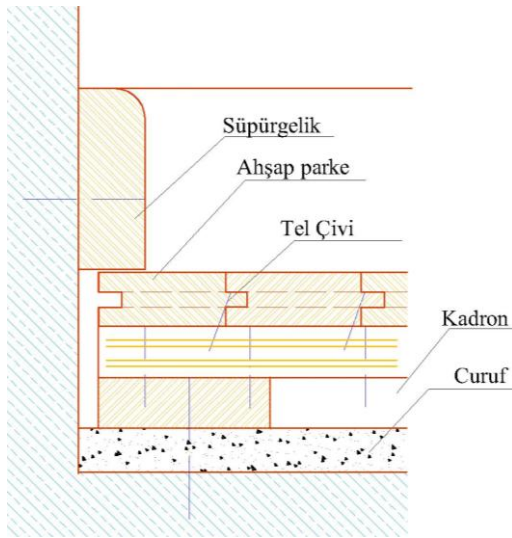
## UYGULAMA FAALİYETİ

Zemin kaplamasını çiziniz.

İşlem Basamakları	Öneriler
<p>➤ Yer döşemelerinin net resmini çiziniz.</p> 	<p>➤ Çizim yaparken resim kâğıtlarını masaya gönyesinde bağlayınız.</p> <p>➤ Çizim yaparken temiz araç gereç kullanınız.</p>
<p>➤ Desen, gölge çizip kesit yerlerini gösteriniz.</p> 	<p>➤ Detay yerlerini işaretlerken delik şablonu kullanınız.</p> <p>➤ Çizim sırasında zamanı ve malzemeyi dikkatli kullanınız.</p>
<p>➤ A detayını çiziniz.</p>	<p>➤ Detay resimleri çizerken malzemelerin ölçülerini 1/1 ölçeğinde çizmeyi unutmayınız.</p> <p>➤ Kenar çizgilerde koyu çizgi kullanınız.</p> <p>➤ Tarama çizgilerinde ince çizgi kullanınız.</p>



➤ B detayını çiziniz.



- Malzeme isimlerini yazarken dik norm yazı kullanınız.
- Yazı büyüklüğünüz çizim ölçeğine uygun olmalıdır.
- Vida boylarını gerçek ölçülerinde çiziniz.

## KONTROL LİSTESİ

Bu faaliyet kapsamında aşağıda listelenen davranışlardan kazandığınız beceriler için **Evet**, kazanamadığınız beceriler için **Hayır** kutucuğuna (X) işareti koyarak kendinizi değerlendiriniz.

Değerlendirme Ölçütleri	Evet	Hayır
1. Çizim masanızın temizliğini yapıp hazır hâle getirdiniz mi?		
2. Çizim araç gereçlerinizi hazırladınız mı?		
3. Çizim kâğıdınızı kurallarına uygun olarak masaya yapıştırdınız mı?		
4. Zemin kaplamasının net resmini çizdiniz mi?		
5. Net resim üzerinde ölçülendirme yaptınız mı?		
6. Net resim üzerinde doku-desen çalışması yaptınız mı?		
7. Net resim üzerinde gölgelendirme çalışması yaptınız mı?		
8. Net resim üzerinde önemli görülen yerlerden kesit aldınız mı?		
9. Net resim üzerinde önemli görülen yerlerden detay aldınız mı?		
10. Zemin kaplamasının kesit resmini çizdiniz mi?		
11. Kesit resim üzerinde tarama yaptınız mı?		
12. Zemin kaplamasının detay resmini çizdiniz mi?		
13. Detay resim üzerinde tarama yaptınız mı?		

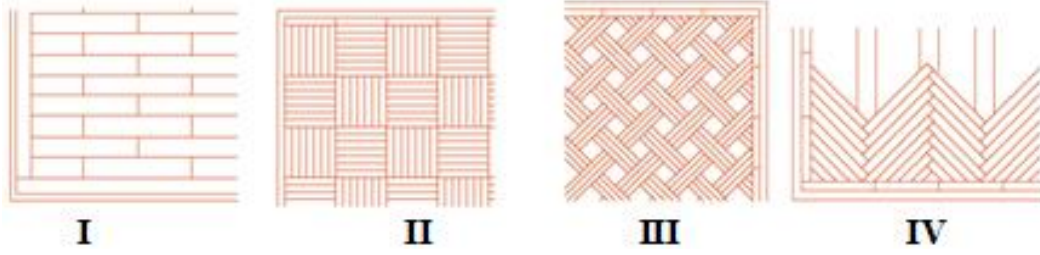
## DEĞERLENDİRME

Değerlendirme sonunda “Hayır” şeklindeki cevaplarınızı bir daha gözden geçiriniz. Kendinizi yeterli görmüyorsanız öğrenme faaliyetini tekrar ediniz. Bütün cevaplarınız “Evet” ise “Ölçme ve Değerlendirme”ye geçiniz.

## ÖLÇME DEĞERLENDİRME

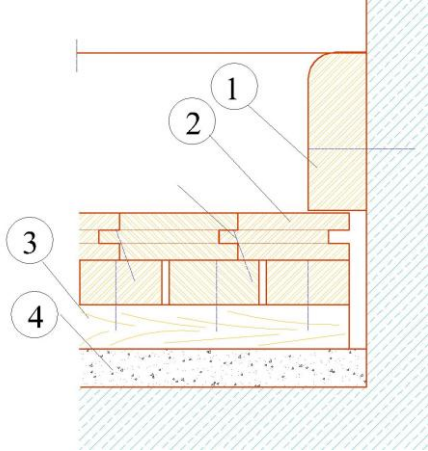
Aşağıdaki soruları dikkatlice okuyunuz ve doğru seçeneği işaretleyiniz.

1. Aşağıdakilerden hangisi parke döşemelerin doğru bir şekilde sıralanışıdır?



- A) Kare döşeme, düz döşeme, hasır döşeme, balıksırtı döşeme
- B) Düz döşeme, hasır döşeme, kare döşeme, balıksırtı döşeme
- C) Düz döşeme, kare döşeme, balıksırtı döşeme, hasır döşeme
- D) Düz döşeme, kare döşeme, hasır döşeme, balıksırtı döşeme

2. Aşağıdaki şekildeki 1, 2, 3 ve 4 numaralı bölümlerin doğru sıralanışı aşağıdakilerden hangisinde doğru olarak verilmiştir?



- A) Sürpügelik, ahşap parke, kadron, cüruf
  - B) Sürpügelik, kadron, ahşap parke, cüruf
  - C) Sürpügelik, ahşap parke, cüruf, kadron
  - D) Cüruf, ahşap parke, kadron, sürpügelik
3. Aşağıdakilerden hangisi ahşap parke yapımında önemli noktalardan biri değildir?
- A) Kullanılan masifin az çalışması
  - B) Kullanılacağı yerde döşemelerin yeterli süre bekletilmesi

- C) akılan çivilerin kalitesi  
D) Koruyucu yüzey maddelerinin sürülmesi
4. AŖağıdakilerden hangisi masif parkelerin özelliklerinden biri olamaz?
- A) İyi cila kabul etmelidir.  
B) Dirençsiz ve yumuŖak ağaç kullanılabilir.  
C) Kuruması kolay ve ekonomik olmalıdır.  
D) Mantar ve böceklere karŖı kullanılan koruyucu iŖlemleri bünyesine kabul etmelidir.

## DEğERLENDİRME

Cevaplarınızı cevap anahtarıyla karŖılaŖtırınız. YanlıŖ cevap verdiğiniz ya da cevap verirken tereddüt ettiğiniz sorularla ilgili konuları faaliyete geri dönerek tekrarlayınız. Cevaplarınızın tümü doğru ise bir sonraki öğrenme faaliyetine geçiniz.



# ÖĞRENME FAALİYETİ-4

## AMAÇ

Düzgün, ölçüsünde ve kurallara uygun olarak mekânların mobilya düzenlemelerinin cephe görünüşlerini çizebileceksiniz.

## ARAŞTIRMA

- Mobilya tasarımı ve üretimi yapan işletmeleri araştırarak yapılan çizim faaliyetlerini gözlemleyiniz.
- Çevrenizde mobilya tasarımı ve üretimi yapan işletmelerden, korniş ve radyatör gizlemeleri yaparken hangi çizimleri, malzemeleri ve bağlantı elamanlarını kullandıklarını araştırınız
- Öğrendiklerinizi sınıfta arkadaşlarınızla paylaşınız.

## 4. KORNİŞ VE RADYATÖR GİZLEMELERİ ÇİZİMİ

### 4.1. Net Resmin Çizilmesi

#### ➤ Korniş gizlemeleri

Kornişler, perde asmaya yarayan alüminyum, ahşap veya plastikten yapılmış gereçlerdir. Pencerelerin perde ile örtülmesini sağlar. Tavana ve duvara bağlanır.

Korniş gizlemeleri ise kornişlerin tavan ile duvar bağlantılarını gizlemeye yarayan iç mekân mobilya elemanlarıdır. Korniş gizlemeleri değişik form ve biçimlerde yapılabilir.

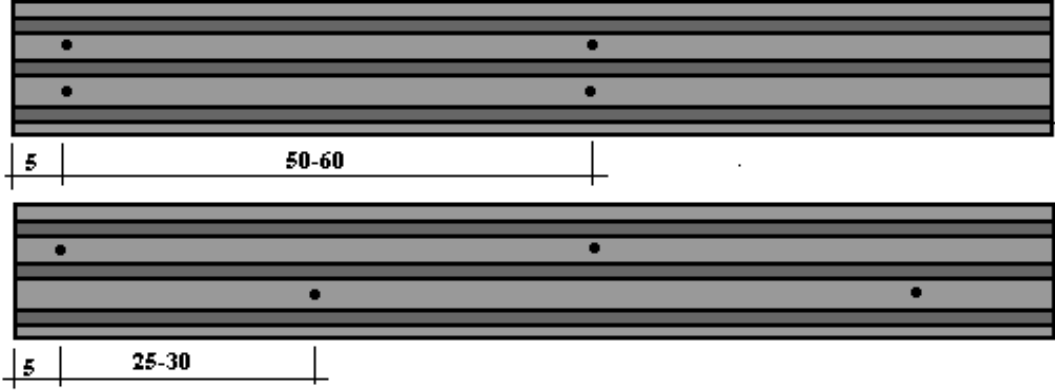
Korniş gizlemelerinin yapımında masif ağaç, suntalam, MDF lam, kontrplak, plastik, alüminyum veya alçıdan kartonpiyer gizlemeleri kullanılır.

Ağaç ve ağaç ürünlerinden yapılan korniş gizlemelerinde ön ve yan yüzeyler sunta lam veya MDF lam, üst parça ise masiften yapılır. Ön ve yan yüzeyler, görünen yüzey olduğundan değişik şekillerde süsleme yapıp kordon açılabilir.

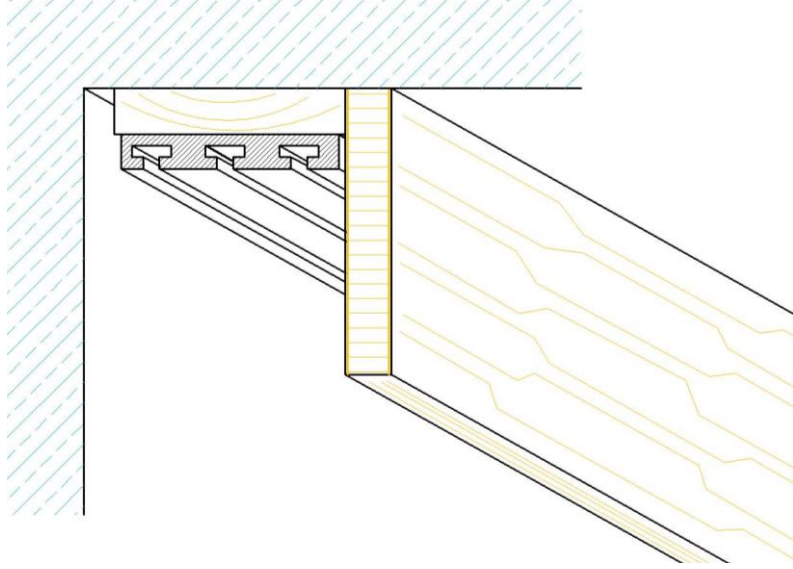
Korniş gizlemelerinde net resim çizmek basit bir işlemdir. Dikkat edilmesi gereken korniş ile gizleme arasında ve korniş ile duvar arasında 5'er cm boşluk bırakılmalıdır. Bunlar resimde ifade edilmelidir. Korniş gizlemesinin derinliği 18–20 cm, yüksekliği ise 20–25 cm olmalıdır. Korniş boyları duvardan duvara veya pencere genişliğinden her iki taraftan 10'ar cm fazla olacak şekilde yapılmalıdır.



Resim 4.1: Ahşap korniş gizlemesi



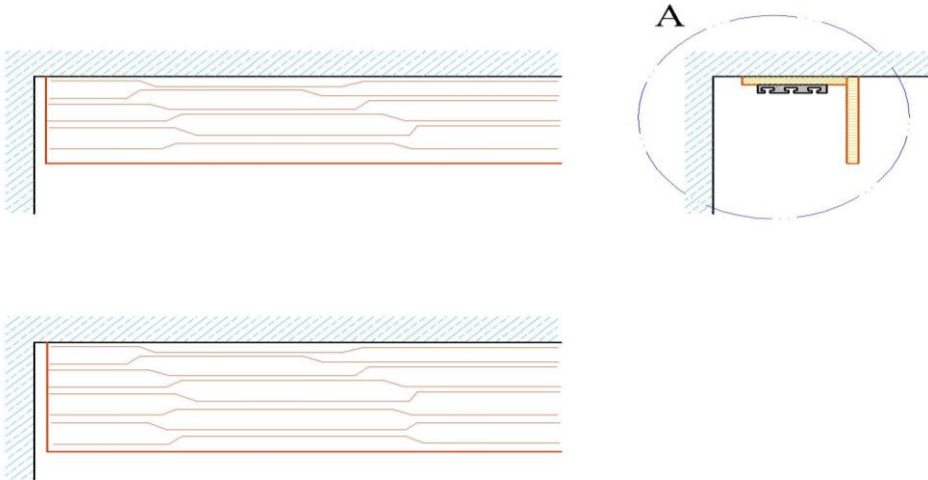
Çizim 4.2: Korniş deliklerinin durumu



Çizim 4.3: Korniş ve korniş gizlemesinin perspektif görünümü

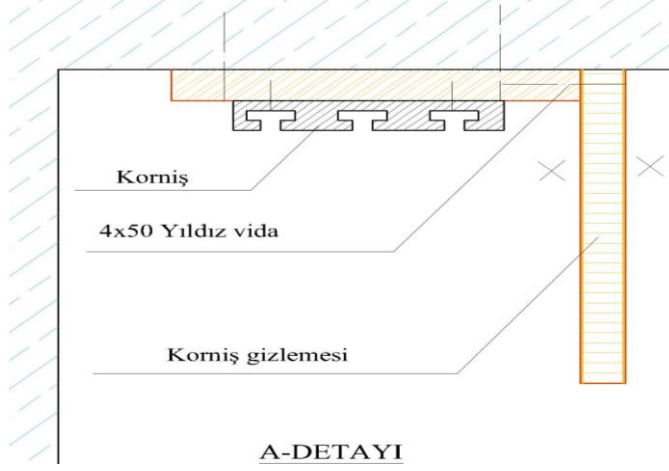
➤ **Korniş gizlemesinin net resmi ve kesit yerlerinin gösterilmesi**

Korniş gizlemesinin net resminde tavan ve duvarın bir köşesi çizilmiştir. Ön görünüşte korniş gizlemesinin ön parçası görünmektedir. Yan görünüşte ise gizlemenin arkasındaki bağlantılar da görünmektedir. Yan görünüşte sadece tavanın bir köşesi çizilmiştir. Ön parça sunta lam veya MDF lamdan, üst parça ise masif parçadan yapılmıştır. Masif üst parça üzerine plastik veya alüminyum korniş vidalanmıştır.



Çizim 4.5: Net resim üzerinde detay yerinin gösterilmesi

➤ **Ölçekli detay resmin çizilmesi**



**Çizim 4.6: A Korniş detay resmin çizilmesi**

➤ **Radyatör gizlemesi net resmi ve kesit yerlerinin gösterilmesi**

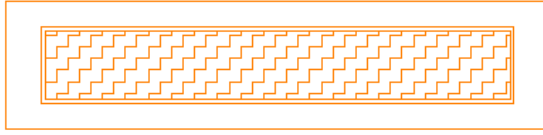
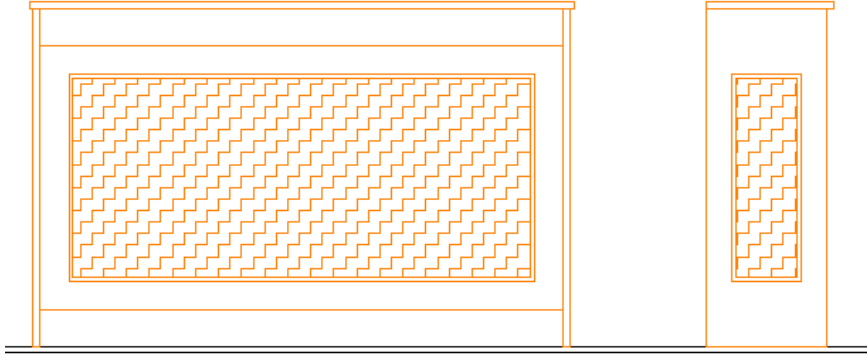
Radyatör örtüleri, hava akımını engellememelidir. Radyatör yapımında dikkate alınması gereken dış ölçü, giriş çıkış delikleri arasındaki mesafeden daha uzun olmalıdır. Demir döküm radyatörlerde bu fazlalık 8 cm, çelik pres radyatörlerde ise fazlalık 10 cm'dir. Tüm kurallar uygulanarak yapılmış radyatör örtüleri odanın sıcaklığını %15 azaltır.



**Resim 4.2: Radyatör gizlemeleri**



**Resim 4.3: Radyatör gizlemeleri**

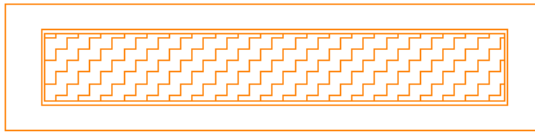
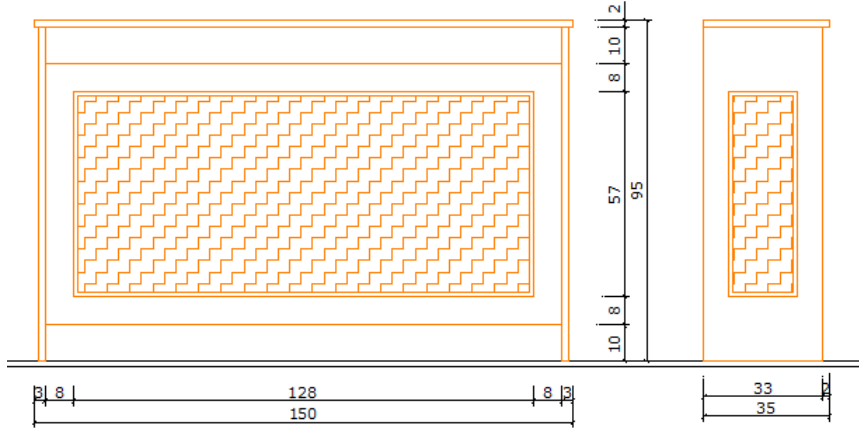


**RADYATÖR GİZLEMESİ**  
**ÖLÇEK: 1 / 10**

**Çizim 4.7: Radyatör gizlemesinin net resim çizimi**

## 4.2. Net Resmin Ölçülendirilmesi

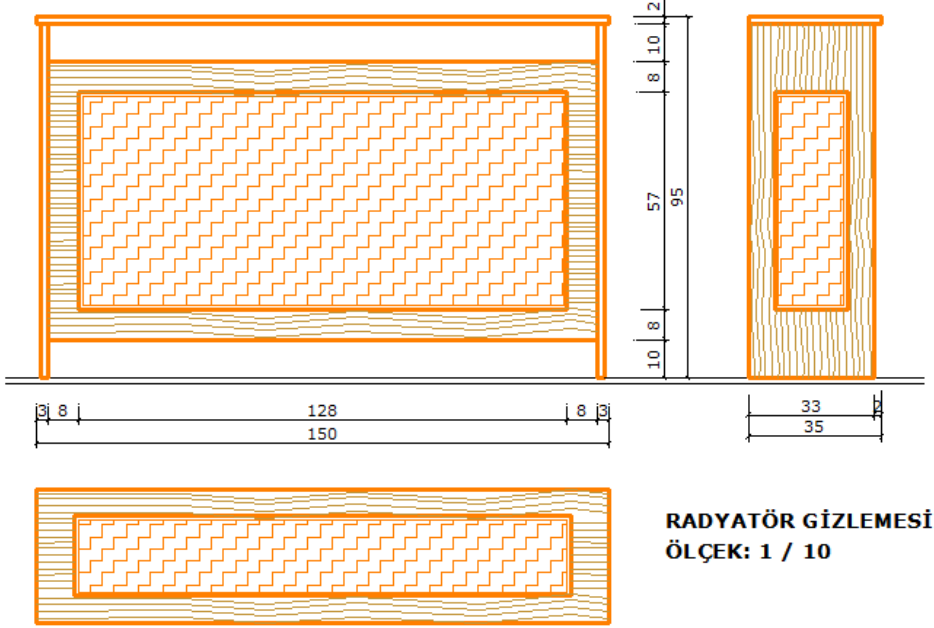
Radyatör gizlemelerinin ölçülendirilmesinde normal resim kuralları uygulanır.



**RADYATÖR GİZLEMESİ**  
**ÖLÇEK: 1 / 10**

**Çizim 4.8: Radyatör gizlemesi net resminin ölçülendirmesi**

### 4.3. Net Resmin Desen ve Gölgeleendirilmesi

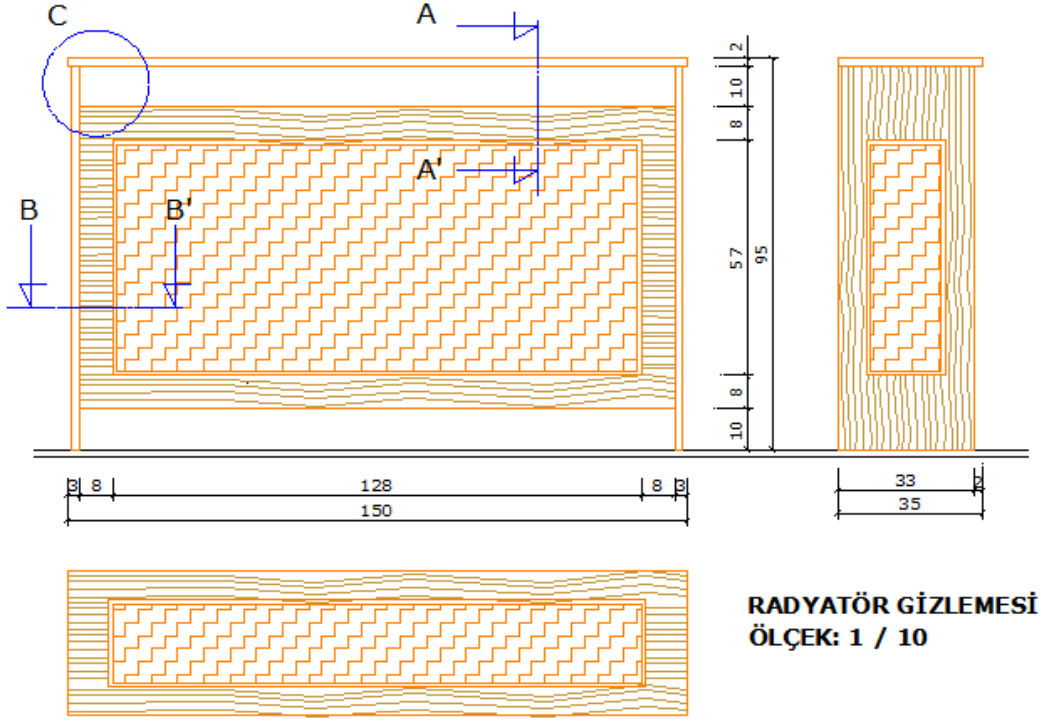


**Çizim 4.9: Radyatör gizlemesinin net resminde desen ve gölgeleştirme**

Ön görünüşte radyatör gizlemelerin lambrilerin her birine ayrı ayrı makta doku desen çalışması yapılır. Doku çalışması gerçek ölçü ile orantılı olmalıdır. Desenleme işleminde parçaların elyaf yönlerine dikkat edilmelidir.

### 4.4. Net Resim Üzerinden Kesit ve Detay Yerlerinin Gösterilmesi

Radyatör örtüleri dolap şeklinde hazırlanarak birleştirilir ve duvara içten montaj yapılır. Montaj gereci olarak dolap askı elemanı uygulanabilir. Radyatör gizlemesinin altında ve üstünde bırakılan boşluklar, hava akımının rahatlıkla örtü içinde dolabilmesi içindir. Net resmin gerekli kısımlarından kesit ve detay alınarak radyatör gizlemesinin yapım şekli hakkında bilgileri içeren çizimler yapılır.

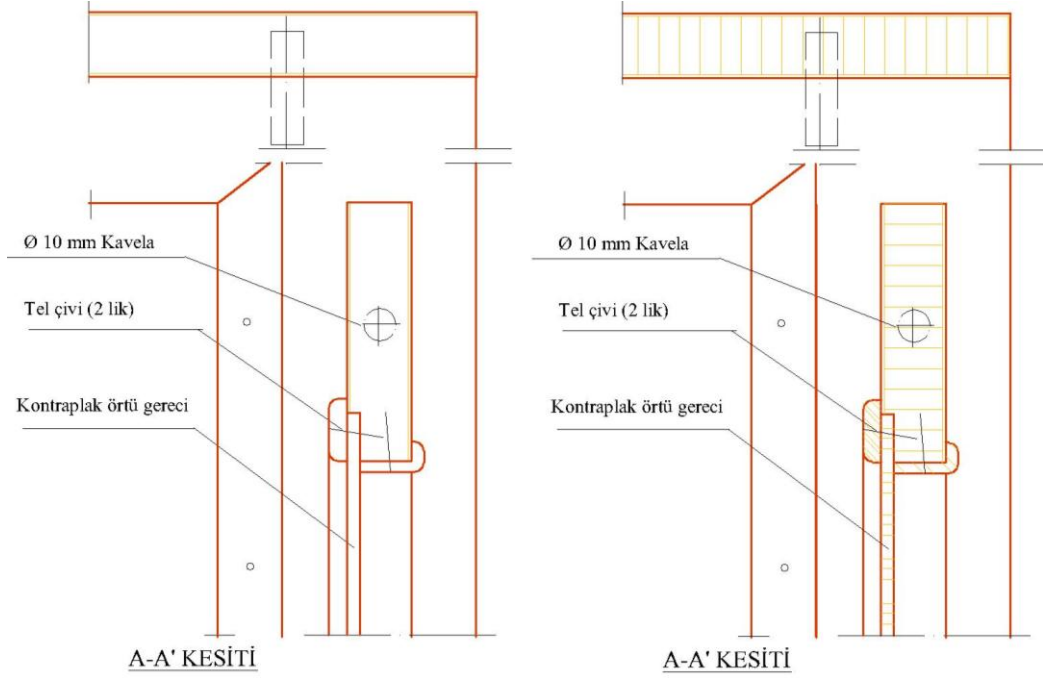


Çizim 4.10: Radyatör gizlemesi net resminin gölgelendirmesi ve kesit yerlerinin gösterilmesi

#### 4.5. Ölçekli Kesit Resminin Çizilmesi ve Taranması

Ölçekli kesit resimde radyatör gizlemesinin ön panosunun yan dikmelerle olan bağlantısı çizilmiştir. Pano, sabit düşünülürse kavala veya vida ile bağlanır. Eğer ön panelin çıkarılabilir yapılması planlanıyorsa çitçitla bağlanarak hareketli şekilde yapılması uygun olur. Sunta lam veya MDF lamdan yapılan ön çerçevenin ortası oyulur ve lamba açılır. Açılan bu lambaya yerleştirilen ön panelin çevresine çita dönülerek sabitleştirilir.

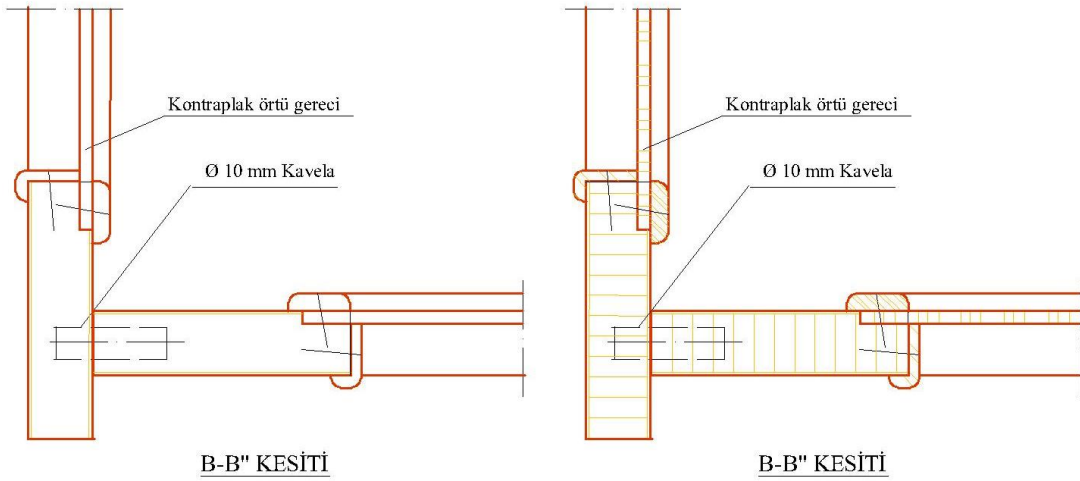




**Çizim 4.11: A-A' kesit resminin çizilmesi ve taranması**

Radyatör gizlemesinin üst kesitinde ön panel ile yan dikmenin birleşmesini gösteren kesit çizilmiştir. Ön panelin çerçevesi yan dikmeye kavela ile bağlanarak sabitleştirilmiştir.

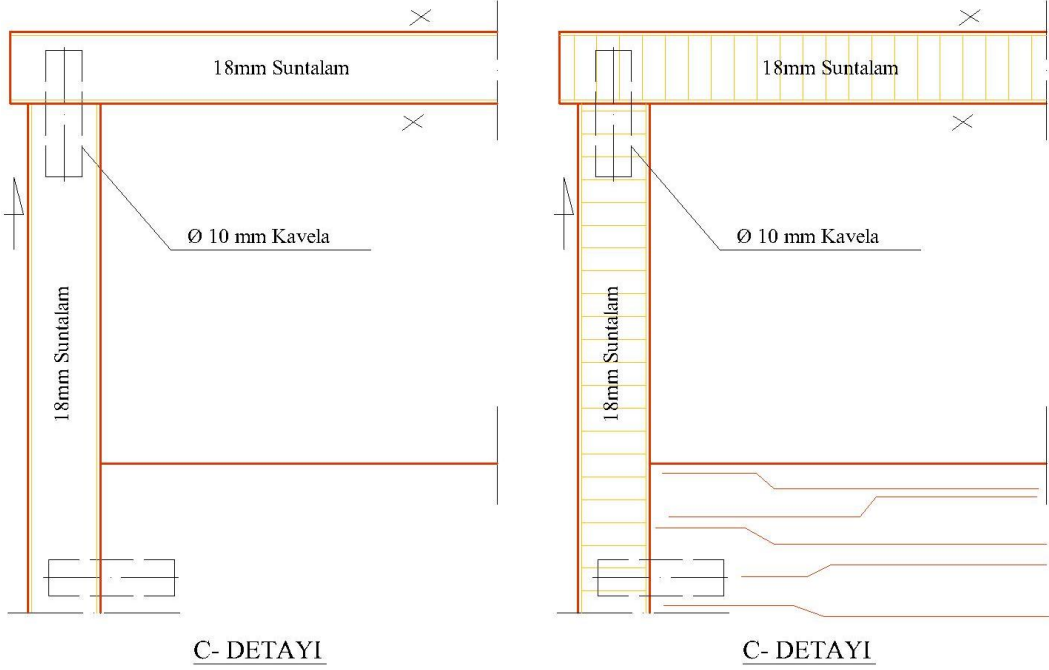
Dıştan bir kordonlu çıta dönülerek ön görünüş estetik hâle getirilir. Çerçeveye içten dönülen çıta çivi ile çakılarak sabitlenir



**Çizim 4.12: B-B' kesit resminin çizilmesi ve taranması**

## 4.6. Ölçekli Detay Resminin Çizilmesi ve Taranması

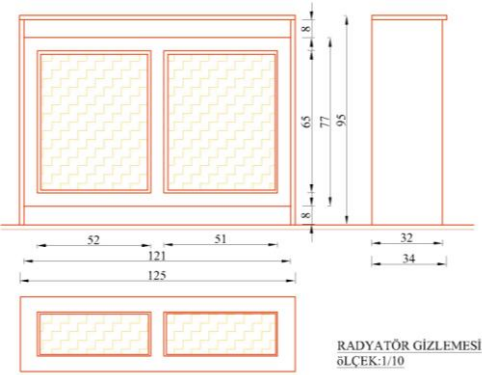
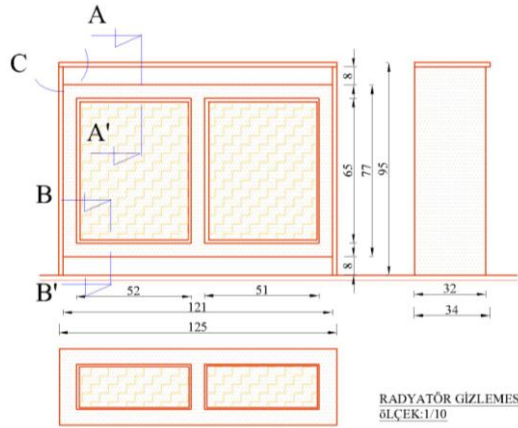
Radyatör gizlemesinin C detayında yan dikme ile üst tablanın birleşmesi kavela ile çözümlenmiştir. Bundan başka vida ile veya köşe birleştirme elemanı kullanarak da yapılabilir. Ön çerçevenin yan tabla ile birleşiminde kaveladan yararlanılmıştır.



Çizim 4.13: C detay resmin çizilmesi ve taranması

## UYGULAMA FAALİYETİ

Radyatör gizlemesinin çizimini yapınız.

İşlem Basamakları	Öneriler
<p>➤ Net resmi çiziniz ve ölçülendiriniz.</p>  <p>RADYATÖR GİZLEMESİ ÖLÇEK:1/10</p>	<p>➤ Ön ve yan görünüşleri yer çizgisinin üzerine çiziniz.</p> <p>➤ Üst görünüşü ön görünüşün altına çiziniz.</p>
<p>➤ Net resmi gölgelendirip kesit ve detayları gösteriniz.</p>  <p>RADYATÖR GİZLEMESİ ÖLÇEK:1/10</p>	<p>➤ Gerekli yerlerden kesit ve detay alınız.</p> <p>➤ Kesit ve detayları gösterme sırasında sürekli ince çizgi kullanınız.</p>
<p>➤ A-A' kesitini çiziniz.</p>	<p>➤ Kesitleri bakış yönüne uygun olarak çiziniz.</p> <p>➤ Her ayrıntıyı 1/1 ölçeğinde çiziniz.</p>

<p>Ø 10 mm Kavela</p> <p>Plastik çıtçı</p> <p>Tel çivi (2 lik)</p> <p>Kontraplak radyatör örtü plakası</p> <p>A-A' KESİTİ</p>	
<p>➤ B-B' kesitini çiziniz.</p> <p>Kontraplak örtü parçası</p> <p>Tel çivi (2 lik)</p> <p>Plastik çıtçı</p> <p>3x17 vida</p> <p>B-B' KESİTİ</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Kalorifer gizlemesinin yer çizgisinden yukarısını kesip yanaştırınız.</li> <li>➤ Tarama çizgilerinde sürekli ince çizgi kullanınız.</li> </ul>
<p>➤ C- detayını çiziniz.</p> <p>Ø 10 mm Kavela</p> <p>Plastik çıtçı</p> <p>C-DETAYI</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Kalorifer örtüsünün köşelerini kavela ile veya yıldız vida ile birleştiriniz.</li> <li>➤ Ön örtü panelini hareketli düşünüp plastik çıtçı kullanınız.</li> </ul>

## KONTROL LİSTESİ

Bu faaliyet kapsamında aşağıda listelenen davranışlardan kazandığınız beceriler için **Evet**, kazanamadığınız beceriler için **Hayır** kutucuğuna (X) işareti koyarak kendinizi değerlendiriniz.

Değerlendirme Ölçütleri	Evet	Hayır
1. Çizim masanızın temizliğini yapıp hazır hâle getirdiniz mi?		
2. Çizim araç gereçlerinizi hazırladınız mı?		
3. Çizim kâğıdınızı kurallarına uygun olarak masaya yapıştırdınız mı?		
4. Radyatör gizlemesinin net resmi çizdiniz mi?		
5. Net resim üzerinde ölçülendirme yaptınız mı?		
6. Net resim üzerinde doku-desen çalışması yaptınız mı?		
7. Net resim üzerinde gölgelendirme çalışması yaptınız mı?		
8. Net resim üzerinde önemli görülen yerlerden kesit aldınız mı?		
9. Net resim üzerinde önemli görülen yerlerden detay aldınız mı?		
10. Radyatör gizlemesinin kesit resmini çizdiniz mi?		
11. Kesit resim üzerinde tarama yaptınız mı?		
12. Detay resim çizdiniz mi?		
13. Detay resim üzerinde tarama yaptınız mı?		

## DEĞERLENDİRME

Değerlendirme sonunda “Hayır” şeklindeki cevaplarınızı bir daha gözden geçiriniz. Kendinizi yeterli görmüyorsanız öğrenme faaliyetini tekrar ediniz. Bütün cevaplarınız “Evet” ise “Ölçme ve Değerlendirme”ye geçiniz.

## ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

Aşağıdaki soruları dikkatlice okuyunuz ve doğru seçeneği işaretleyiniz.

1. Aşağıdakilerden hangisi radyatör örtüsü ile radyatör arasındaki mesafeyi doğru olarak ifade etmektedir?
  - A) 5 cm
  - B) 10 cm
  - C) 15 cm
  - D) 20 cm
2. Radyatör gizlemelerinin altında ve üstünde bırakılan boşlukların amacı aşağıdakilerden hangisinde doğru olarak verilmiştir?
  - A) Estetik olması
  - B) Radyatörün rahat temizlenebilmesi
  - C) Hava akımının dolaşması
  - D) İçeride kalan radyatörü görebilmek
3. Korniş ile duvar arasında bırakılan 5 cm'lik boşluğun amacı aşağıdakilerden hangisidir?
  - A) Perde ve tüllerin kolaylıkla takılıp çıkarılabilmesi
  - B) Kornişin kolaylıkla temizlenebilmesi
  - C) Kornişin tavana kolayca montaj yapılabilmesi
  - D) Ön parçanın üst parçaya kolaylıkla bağlanabilmesi
4. Korniş gizlemesinin boyu aşağıdakilerden hangisi doğru olarak ifade etmektedir?
  - A) Pencere yüksekliğinin  $\frac{1}{2}$ 'si kadar
  - B) Duvarın  $\frac{1}{2}$ 'si yüksekliğinde
  - C) Duvar genişliğinin  $\frac{1}{4}$ 'ü kadar
  - D) Pencere genişliğinin her iki tarafından 10'ar cm fazla

## DEĞERLENDİRME

Cevaplarınızı cevap anahtarıyla karşılaştırınız. Yanlış cevap verdiğiniz ya da cevap verirken tereddüt ettiğiniz sorularla ilgili konuları faaliyete geri dönerek tekrarlayınız. Cevaplarınızın tümü doğru ise "Modül Değerlendirme"ye geçiniz.

# MODÜL DEĞERLENDİRME

Bu modül kapsamında aşağıda listelenen davranışlardan kazandığınız beceriler için **Evet**, kazanmadığınız beceriler için **Hayır** kutucuğuna (X) işareti koyarak kendinizi değerlendiriniz.

Değerlendirme Ölçütleri		Evet	Hayır
<b>Duvar Kaplaması Çizimi</b>			
1	Net resmi çizip ölçülendirdiniz mi?		
2	Desen, gölge çalışması yapıp kesit ve detayları işaretlediniz mi?		
3	Kesit resmi çizip taramasını yaptınız mı?		
4	Detay resmi çizip taramasını yaptınız mı?		
<b>Tavan Kaplaması Çizimi</b>			
5	Net resmi çizip ölçülendirdiniz mi?		
6	Desen, gölge çalışması yapıp kesit ve detayları işaretlediniz mi?		
7	Kesit resmi çizip taramasını yaptınız mı?		
8	Detay resmi çizip taramasını yaptınız mı?		
<b>Zemin Kaplaması Çizimi</b>			
9	Net resmi çizip ölçülendirdiniz mi?		
10	Desen, gölge çalışması yapıp kesit ve detayları işaretlediniz mi?		
11	Kesit resmi çizip taramasını yaptınız mı?		
12	Detay resmi çizip taramasını yaptınız mı?		
<b>Radyatör ve Korniş Gizlemelerinin Çizimi</b>			
13	Radyatör gizlemesinin net resmini çizip ölçülendirdiniz mi?		
14	Desen, gölge çalışması yapıp kesit ve detayları işaretlediniz mi?		
15	Kesit resmi çizip taramasını yaptınız mı?		
16	Detay resmi çizip taramasını yaptınız mı?		
17	Korniş gizlemesinin net resmini çizip ölçülendirdiniz mi?		
18	Desen, gölge çalışması yapıp kesit ve detayları işaretlediniz mi?		
19	Kesit resmi çizip taramasını yaptınız mı?		
20	Detay resmi çizip taramasını yaptınız mı?		

## DEĞERLENDİRME

Değerlendirme sonunda “Hayır” şeklindeki cevaplarınızı bir daha gözden geçiriniz. Kendinizi yeterli görmüyorsanız öğrenme faaliyetlerini tekrar ediniz. Bütün cevaplarınız “Evet” ise bir sonraki modüle geçmek için öğretmeninize başvurunuz.

# CEVAP ANAHTARLARI

## ÖĞRENME FAALİYETİ-1'İN CEVAP ANAHTARI

1	B
2	C
3	A
4	A

## ÖĞRENME FAALİYETİ-2'NİN CEVAP ANAHTARI

1	B
2	A
3	D
4	B

## ÖĞRENME FAALİYETİ-3'ÜN CEVAP ANAHTARI

1	D
2	C
3	C
4	B

## ÖĞRENME FAALİYETİ-4'ÜN CEVAP ANAHTARI

1	A
2	C
3	A
4	D



## KAYNAKÇA

- DİNÇEL Kemal, Zafer IŞIK, **Mobilya Sanat Tarihi**, Millî Eğitim Basımevi, İstanbul, 1979.
- DİNÇEL Kemal, Zafer IŞIK, **Ağaçşleri Teknik Resmi**, Millî Eğitim Basımevi, İstanbul, 1978.
- GÜRTEKİN Ali, Mehmet Oğuz, **Mobilya ve Dekorasyon Gereç Bilgisi**, Millî Eğitim Basımevi, İstanbul, 2002.
- IŞIK Zafer, Kemal YILDIRIM, **Dekorasyonda İnce Yapı**, Zirve Ofset Ltd. Ş, Ankara, 2002.
- ŞANIVAR Nazım, İrfan Zorlu, **Ağaçşleri Gereç Bilgisi**, Millî Eğitim Basımevi, İstanbul, 1980.
- ZORLU İrfan, **Ağaçşleri Konstrüksiyon Bilgisi**, Millî Eğitim Basımevi, İstanbul, 1978.