

**T.C.  
MİLLÎ EĞİTİM BAKANLIĞI**

## **GEMİ YAPIMI**

**TEKNE VE YAT KAPLAMALARI ÇİZİMİ**  
**521MMI622**

**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.DIŞ KAPLAMALARI ÇİZİMİ.....	3
UYGULAMA FAALİYETİ.....	15
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME.....	19
ÖĞRENME FAALİYETİ-2 .....	20
2. GÜVERTE KAPLAMALARI ÇİZİMİ .....	20
UYGULAMA FAALİYETİ.....	27
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME.....	30
MODÜL DEĞERLENDİRME .....	31
CEVAP ANAHTARLARI.....	32
KAYNAKÇA.....	33

# AÇIKLAMALAR

<b>MODÜLÜN KODU</b>	<b>521MMI622</b>
<b>ALAN</b>	<b>Gemi Yapımı</b>
<b>DAL / MESLEK</b>	<b>Tekne ve Yat Yapımı</b>
<b>MODÜLÜN ADI</b>	<b>Tekne ve Yat Kaplamaları Çizimi</b>
<b>MODÜLÜN TANIMI</b>	Tekne ve yat yapım resimlerini çizme ile ilgili bilgilerin verildiği öğrenme materyalidir.
<b>SÜRE</b>	40/32
<b>ÖN KOŞUL</b>	
<b>YETERLİK</b>	Bilgisayarda tekne ve yat kaplamaları çizmek
<b>MODÜLÜN AMACI</b>	<b>Genel Amaç</b> Bilgisayarda tekne ve yat kaplamaları çizebileceksiniz. <b>Amaçlar</b> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Tekniğine uygun olarak bilgisayarda tekne ve yat dış kaplamaları çizebileceksiniz.</li><li>2. Tekniğine uygun olarak bilgisayarda tekne ve yat güverte kaplamaları çizebileceksiniz.</li></ol>
<b>EĞİTİM-ÖĞRETİM ORTAMLARI VE DONANIMLARI</b>	<b>Ortam:</b> Bilgisayar laboratuvarı <b>Donanım:</b> Bilgisayar, projeksiyon cihazı, plotter, maketler, resimler ve kataloglar
<b>ÖLÇMEVE 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,

Bu alan, sağladığı istihdam olanaklarıyla ülkemizin önemli faaliyet sektörlerinden biridir. Üç tarafı denizlerle çevrili ülkemizin turizm, balıkçılık ve taşımacılık alanlarında giderek artan ihtiyaçlarını karşılamada tekne ve yat yapımı önemli katkılar sağlamaktadır.

Tekne imalatının önemli bir ayağı da imalat resimlerinin çizilmesidir. Eğer tekniğine uygun bir resimle çalışılıyorsa mutlaka kazanç sağlanır. Bun nedenle teknik resim kurallarına ve ağacın fiziksel özelliklerine göre çizilmiş bir resim işinizi kolaylaştıracaktır.

Bu modülde teknenin dış görünümünü ve suya batmasını engelleyen kaplama yapımı bilgileri verilecektir. Kaplama resmi; dış kaplamayı, kamara ve güverte kaplamalarını içerir.

Kaplama kullanılan malzemenin özellikleri kadar birleştirme şekillerine bağlı olarak da dayanımı ve görünümü etkilemektedir.

Kaplama resmi, bir teknenin görünüm ve dayanıklılığının önemli bir ögesidir. Öğrendiklerinizle kaplama teknik resimlerini çizebileceksiniz.



# ÖĞRENME FAALİYETİ-1

## AMAÇ

Tekniğine uygun olarak bilgisayarda tekne ve yat dış kaplamaları çizebileceksiniz.

## ARAŞTIRMA

- Ders öğretmeninden aldığımız iskelet bağlantı çizimlerini inceleyiniz.
- İnternet sitelerinden tekne imalat resimlerini bularak inceleyiniz.
- Bulduğunuz yerdeki tersanelerde kullanılan birleştirme şekillerine bakınız.

## 1.DIŞ KAPLAMALARI ÇİZİMİ

**Basit kaplama:** Kaplamalar, herhangi bir sıranın sokrası ile komşu sıranın sokrası arasında en az 1,2 m uzaklık olacak ve en az üç devamlı sıra, aynı postaya rastlayan iki sokrayı ayıracak şekilde düzenlenecektir. Dip kaplama, ilk sırasının sokrası omurga ek yerinden, şiyer sırasının sokrası da yalı kütüğünün sokrasından uzakta olacak şekilde düzenlenecektir. Sokralar, ekleme parçalı veya geçmeli olabilir. Ahşap ek parçaları, kaplamayla eşit kalınlıkta, komşu sıralara en az 12 mm binecek genişlikte ve bağlantı için gerekli uzunlukta olacaktır. Ancak posta ile ek parçası ucu arasında suyun dreyni için yeterli açıklık bulunacaktır. Geçme boyu, kaplama kalınlığının en az 5 katı olacak, postalar üzerinde merkezlenecek, yapıştırma ile birleştirilecek ve aynı zamanda postalara da bağlanacaktır.

**Çiftli çapraz kaplama:** Bu tip kaplamanın iç sırası, toplam kalınlığın 0,4'ünü geçmeyen kalınlıkta ve dış sırası boyuna tertiplenmiş sıralardan oluşacaktır. İç sıra, postalara vida veya çivi ile bağlanacak; dış sıra da postalara civata veya vida ile bağlanacaktır. Dış sıra ile iç sıranın bağlantısı, dövme başlı civata ile sağlanacaktır. İki sıra arasına yağlı bez veya diğer uygun plastik bir malzeme konulacaktır.

**Çiftli boyuna kaplama:** Bu tip kaplama, dış sıranın armuzunun iç sıra kaplamanın ortasına gelecek şekilde düzenlenmiş olduğu, iç ve dış sıralı kaplamadır. İç sıra kalınlığı, toplam kalınlığın 0,4'ünden fazla olmayacak ve postalara vida veya çivi ile dış sıraya vida veya gergi civataları ile bağlanacaktır. Dış sıra postalara gergi civataları ile bağlanacaktır. Tabakalı postalar haricinde posta kullanıldığında vida kullanımına izin verilebilir. İki sıra arasına uygun bir elastik karışım tabakası konulacaktır.

**Soğuk yapıştırılmış tabakalı kaplama:** Soğuk şekillendirilmiş tabakalı kaplamalar, sabit sıcaklıklı ortamda yapılacaktır. Bu nedenle, yapımının bu tip birleştirme için yeterli olanaklara sahip olması önemlidir. Tabakaları oluşturan levhalar, tekne formuna uygun genişlik ve kalınlıkta olacaktır. Genişlik, genelde 125 mm'den fazla olmayacaktır. Tabakaların sayısı, gerekli kalınlığa ulaşacak yeterlilikte olacaktır.

**Kontrplak kaplama:** Kontrplak kaplama, geminin formuna göre mümkün olduğunca geniş panellerden oluşacaktır. Sokralar, birbirlerinden ve makine temellerinden yeteri kadar şaşırtmalı yapılacaktır. Armuz bağlantıları yapıştırma ve cıvata ile sokralar ise geçmeli veya ek parçalı yapılacaktır. Geçme boyu, kalınlığın en az 8 katı olacak ve yerinde yapılıyorsa kalınlığın en az 10 katına eşit genişlikli ek parçası ile desteklenecek, yapıştırılacak ve bağlanacaktır. Ek parçalı birleştirmedeki ek parçası, aynı cins kontrplaktan yapılacaktır.

**İç sırası kontrplak, dış sırası boyuna çiftli kaplama:** Bu tip kaplama iki sıradan oluşur. Birincisi kontrplak iç sıra, diğeri boyuna sıralı kaplamadan oluşan dış sıra. Kontrplak kalınlığı, toplam kalınlığın 0,4'ünden az olamaz.

**Bağlama ve kalafatlama:** Dış kaplamadaki ekleme parçalı sokra bağlantıları gergi cıvataları ile yapılacaktır. Cıvata sayısı, panel genişliği (a) ya bağlı olarak aşağıdaki gibi olacaktır:

➤  $a < 100$  mm

Kaplamanın nihayetlerine 3'er cıvata

➤  $100 \leq a < 200$  mm

Kaplamanın nihayetlerine 4'er cıvata

➤  $200 \leq a < 250$  mm

Kaplamanın nihayetlerine kullanılacak 5'er cıvata ve kaplamanın postalar ile bağlantısında kullanılacak cıvataların sayısı ve boyutları Tablo 1.1 ve 1.2'de verilmiştir. Aşağıda belirtilen tip bağlantılar kullanılacaktır.

- Tip I posta sisteminde; tüm bağlantılar gergili,
- Tip II posta sisteminde (kesme veya tabakalı postalı); sintine stringerlerine veya yan boyuna kirişlere bağlantılarda gergi cıvataları, diğer bağlantılarda ağaç vidaları,
- Tip II posta sisteminde (metal postalı); tüm bağlantılar gergi cıvatalı ve somunlu,
- Tip III posta sisteminde; uygulanan postaların basma, kesme, tabakalı veya çelik olmasına göre yukarıda belirtilen bağlantılar, direklere rastlayan takviyeli postalardaki tüm bağlantılar gergili olacaktır. Kontrplak kaplama kullanıldığında postalara bağlantılar, aralarındaki uzaklık 75 mm olan çiviler veya vidalarla yapılacaktır. Yapıştırma yapılmadıkça dış kaplama sıralarının armuz ve sokraları kalafatlanacaktır.

**Kaplamaların koruyucu tabaka ile kaplanması:** Koruyucu tabaka olarak takviyeli plastik veya sentetik reçine kullanıldığında dış kaplama her bağlantı özenli bir şekilde düzleştirilecek, cıvatalar uygun şekilde yerleştirildikten sonra tüm bağlantı delikleri uygun bir karışımla doldurulacaktır. Koruyucu tabaka, eğer konulacaksa omurgaya haricî balastın yerleştirilmesinden sonra omurgayı, kontra omurgayı ve tampon kütüğünü mümkün olduğu



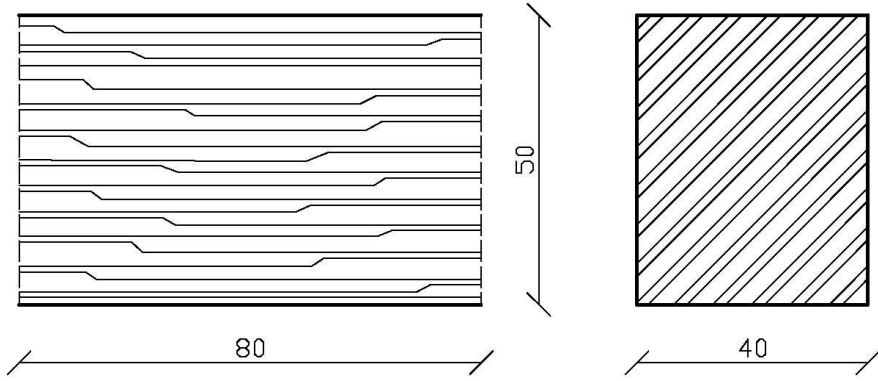
ölçüde kaplamalıdır. Koruyucu tabaka uygulamasında ahşabın nem oranı mümkün olduğu kadar düşük olmalıdır.

Boy L [m]	Borda ve güverte kaplaması [mm]	Güverte evleri ve kamara tranklarının güverte kaplaması [mm]	Kamara trankı mezasması [mm]
14	29	20	26
16	32	22	28
18	35	23	30
20	39	24	32
22	43,5	25	34
24	45,5	26	36

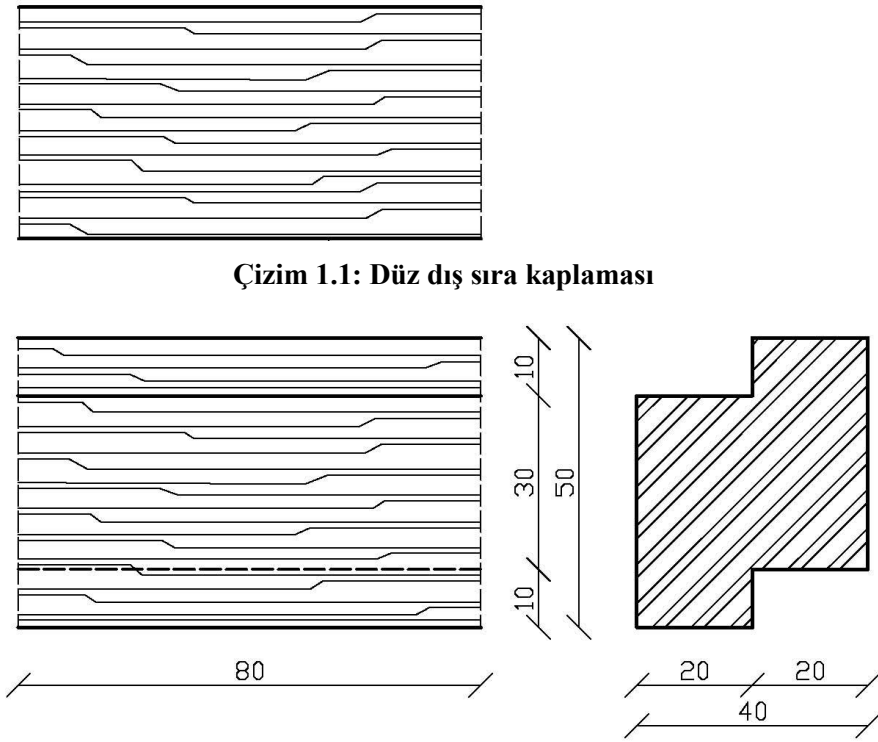
**Tablo 1.1: Yuvarlak karinalı teknelerde kaplama boyutları**

Boy L [m]	Dış kaplama		Havaya açık güverte kaplaması [mm]	Üst yapı güverteleri (set güverte, güverte evleri, kamara trankları, tranklar) [mm]
	Enine posta sistemi [mm]	Boyuna posta sistemi [mm]		
1	2	3	4	5
14	21,5	17,5	21,5	17,5
16	25,0	21,0	25,0	19,0
18	27,0	24,0	27,0	21,0
20	29,0	25,0	29,0	21,0
22	31,0	27,0	31,0	21,0
24	32,0	28,5	32,0	21,0

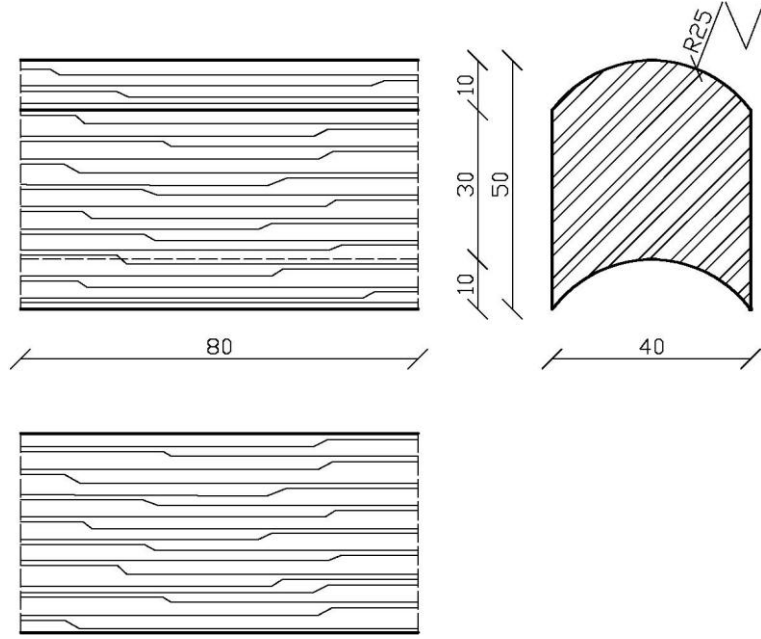
**Tablo 1.2: Çeneli teknelerde kaplama boyutları**



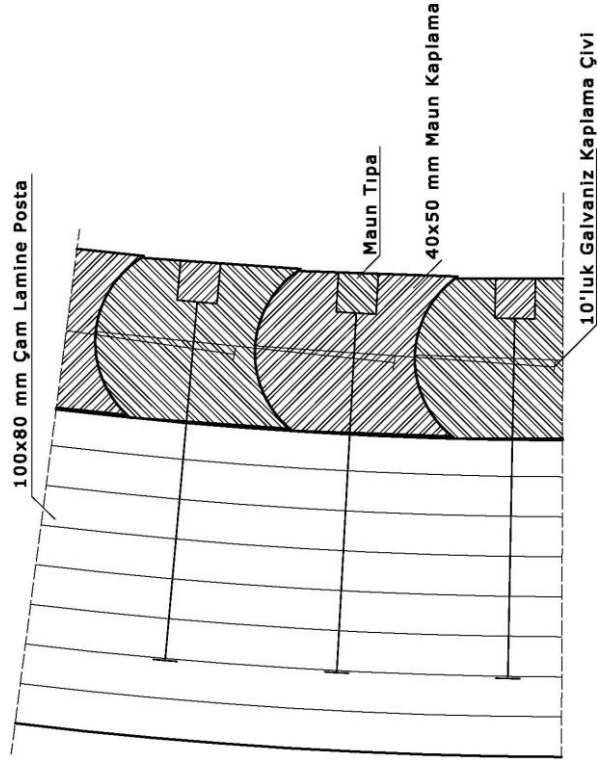
**Çizim 1.1: Düz dış sıra kaplaması**



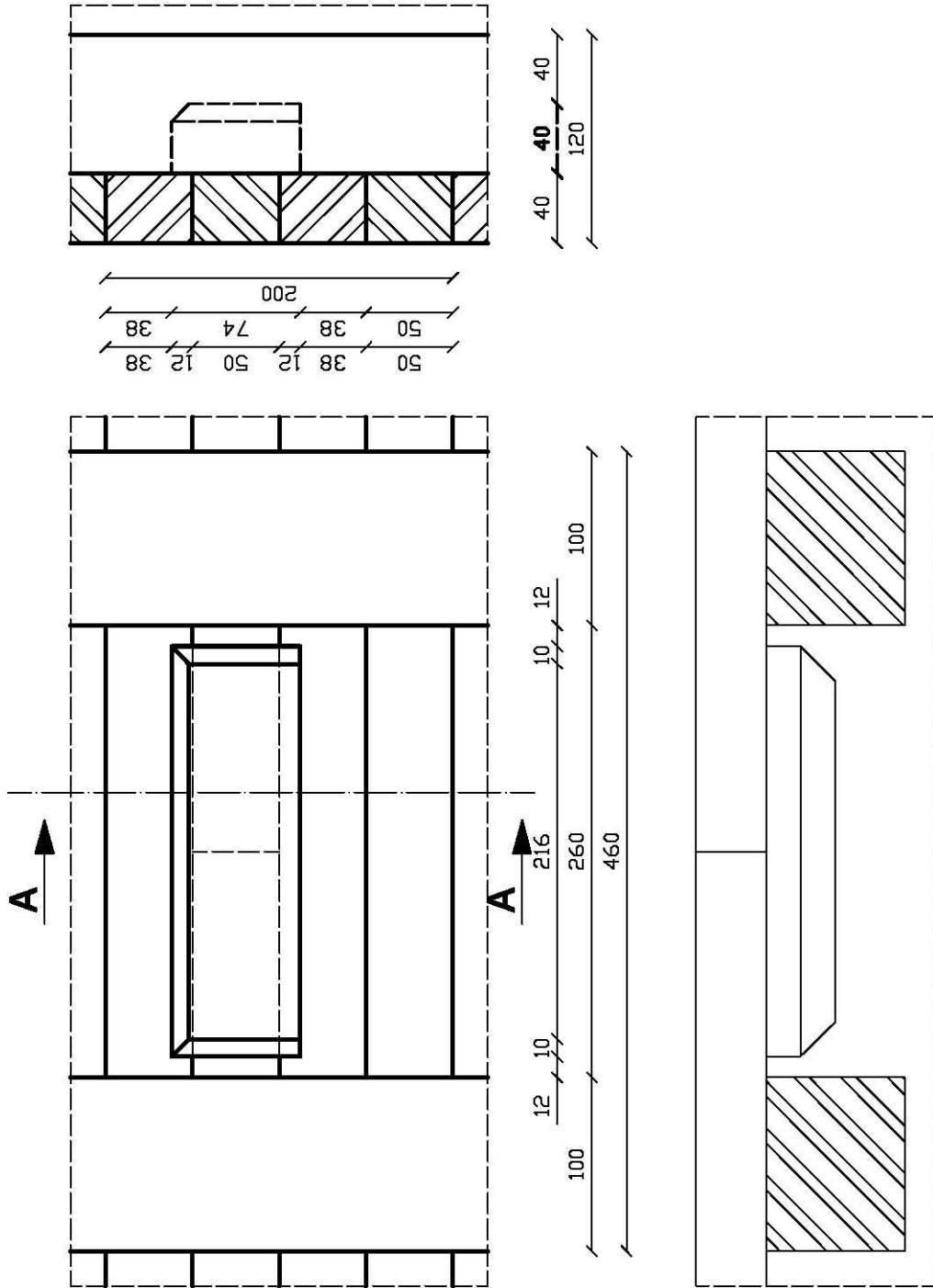
**Çizim 1.2: Lambalı dış sıra kaplaması**



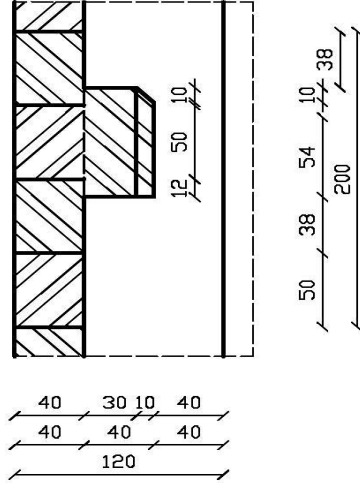
Çizim 1.3: Oluklu dış sıra kaplaması



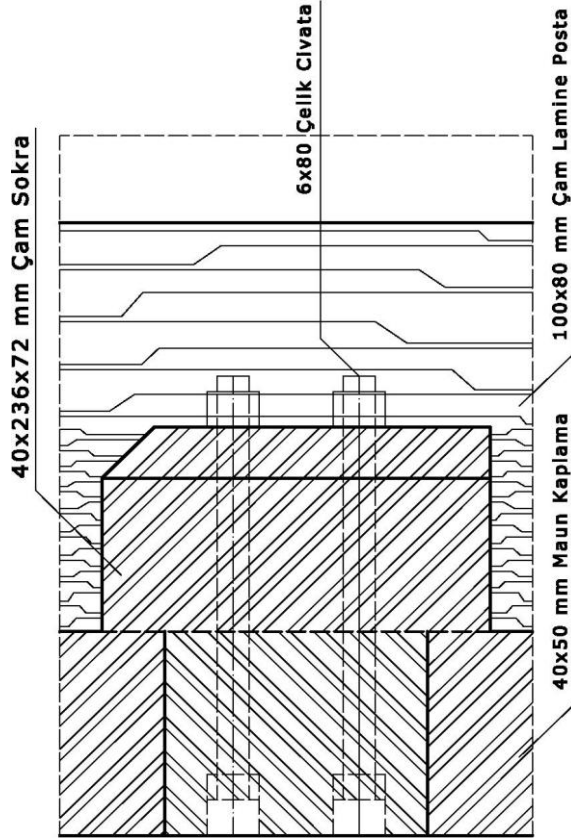
Çizim 1.4: Oluklu dış sıra kaplaması detayı



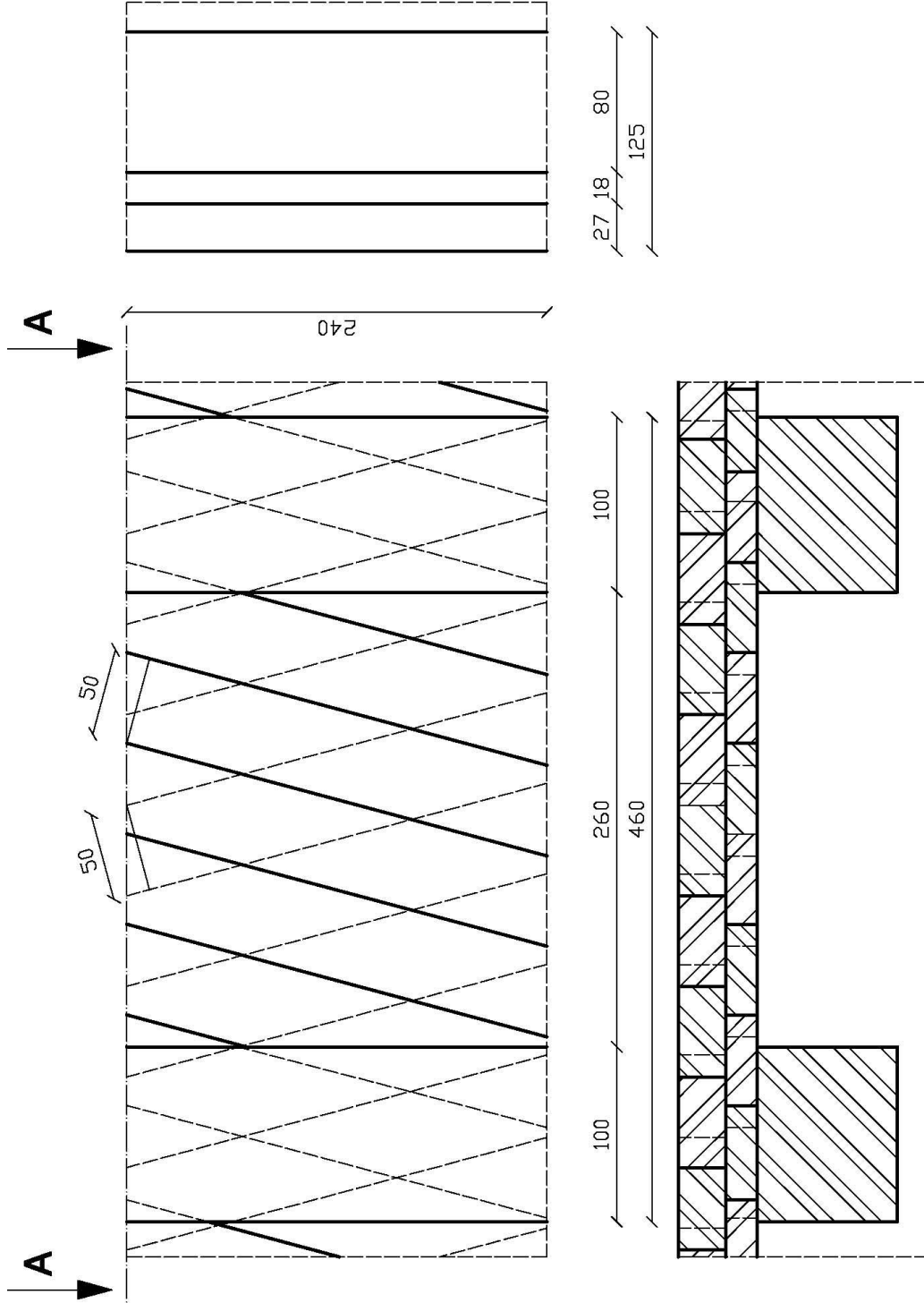
Çizim 1.5: Sokra ekleme ölçekli net resmi



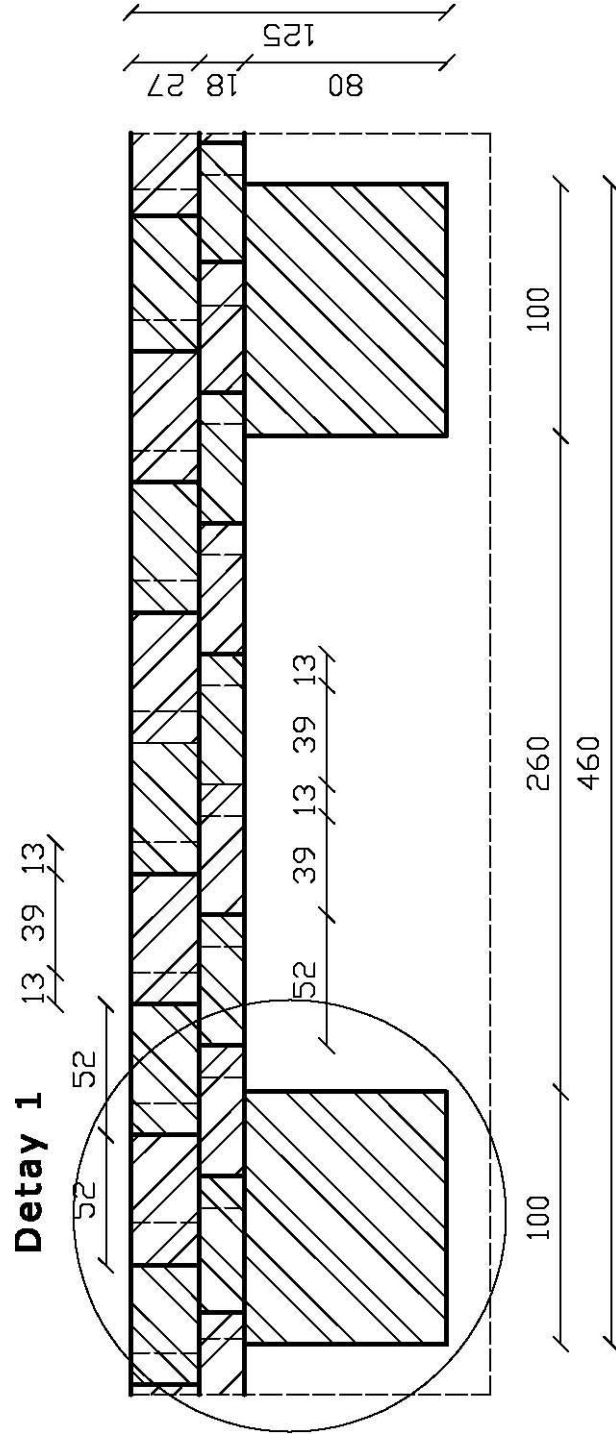
Çizim 1.6: Sokra ekleme A-A kesiti



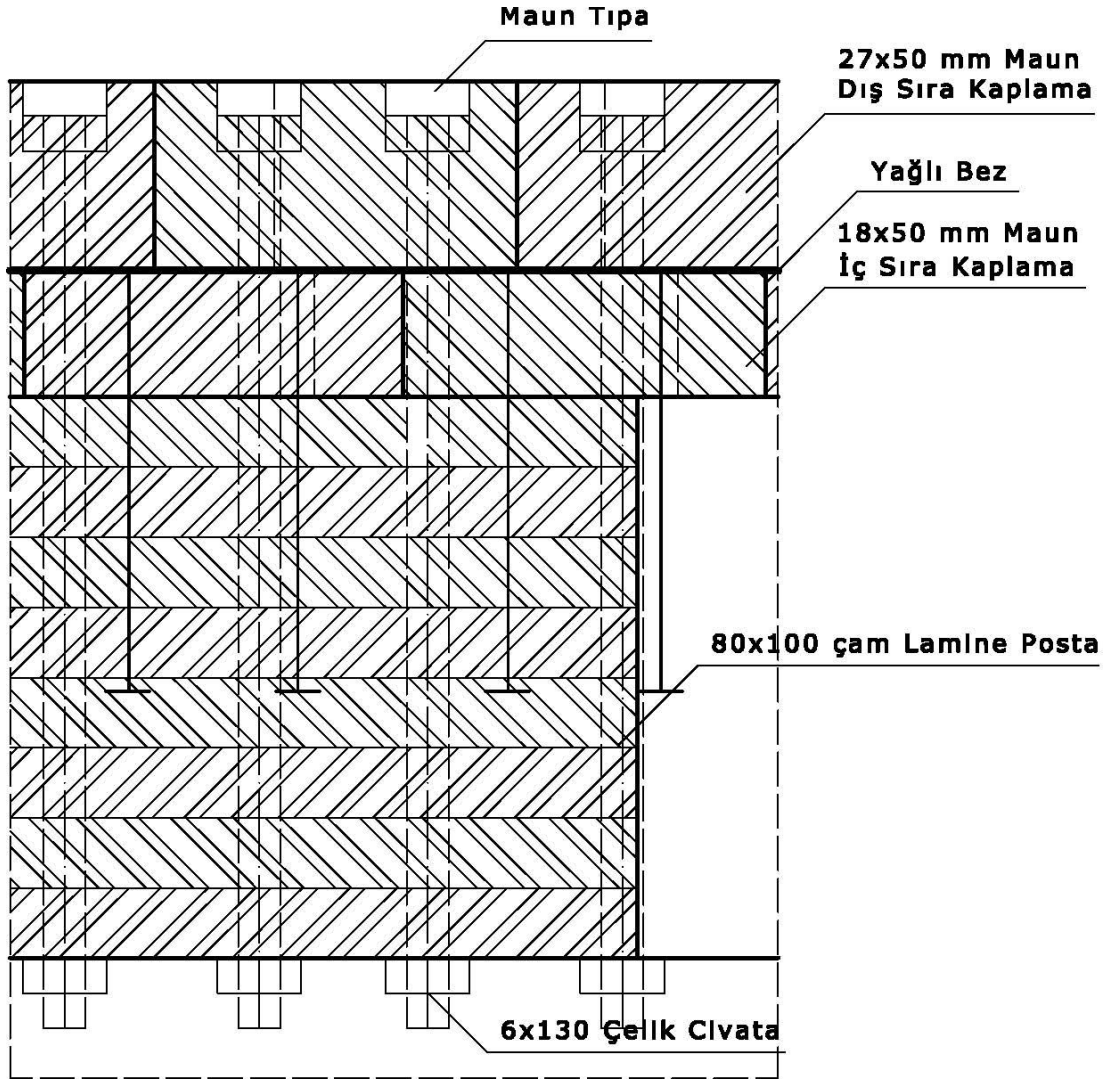
Çizim 1.7: Sokra ekleme detayı



Çizim 1.8: Çiftli çapraz dış kaplama ölçekli net resmi

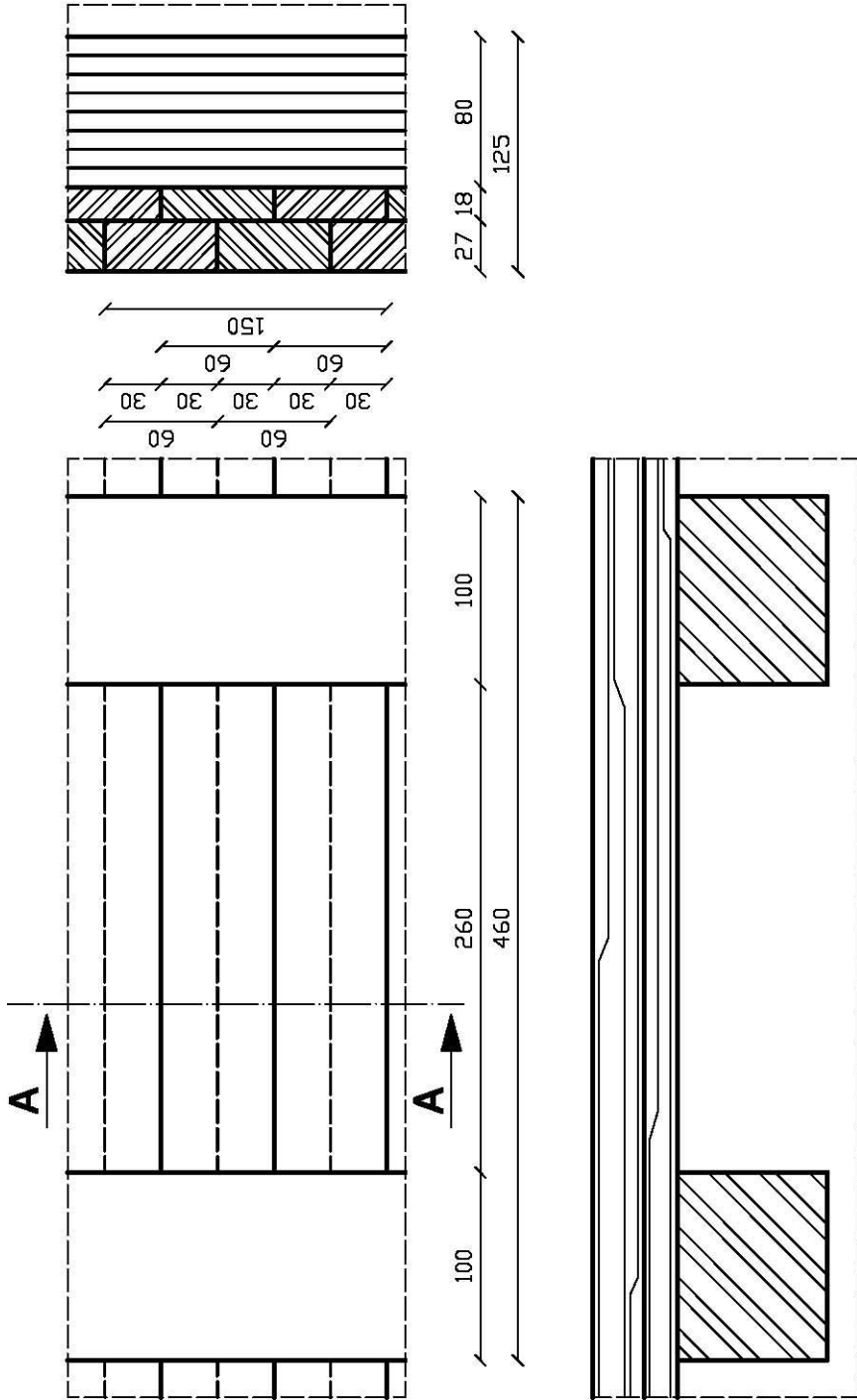


Çizim 1.9: Çiftli çapraz dış kaplama A-A kesiti

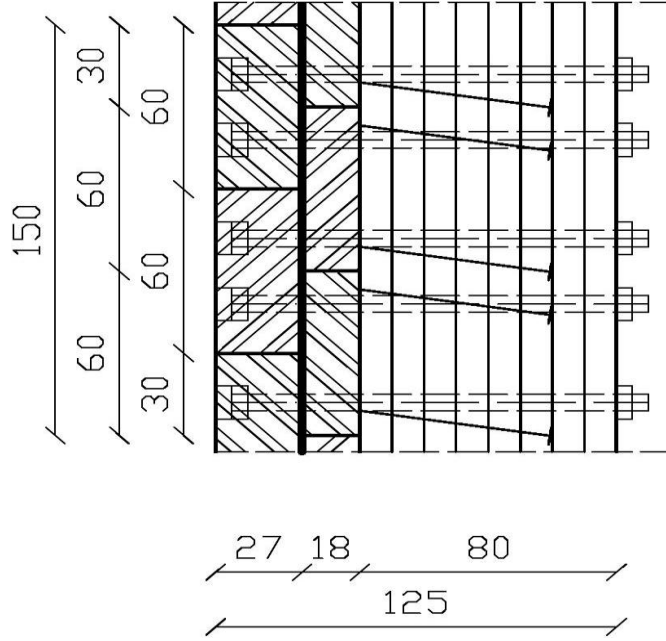


Çizim 1.10: Çiftli çapraz dış kaplama detayı

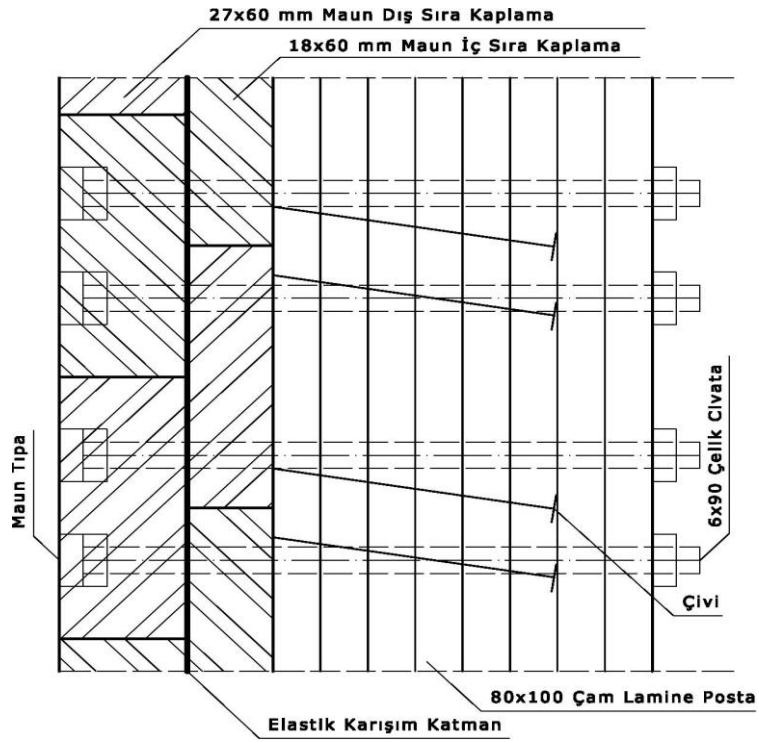




Çizim 1.11: Çiftli boyuna dış kaplama ölçekli net resmi



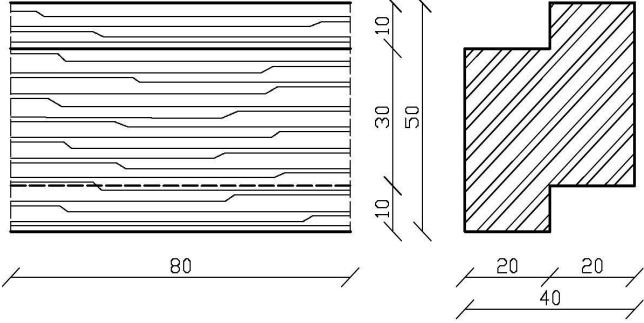
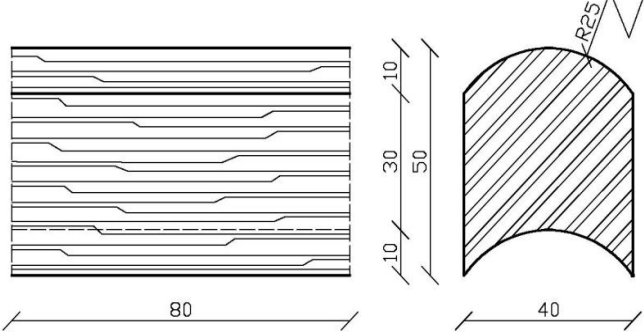
**Çizim 1.12: Çiftli boyuna dış kaplama A-A kesiti**



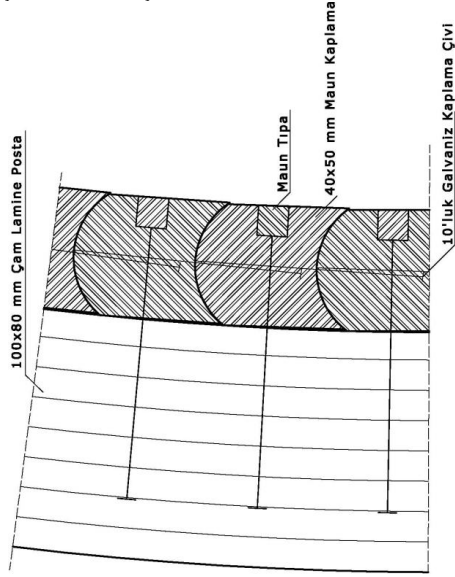
**Çizim 1.13: Çiftli boyuna dış kaplama detayı**

## UYGULAMA FAALİYETİ

- Dış kaplama parçalarını çiziniz.

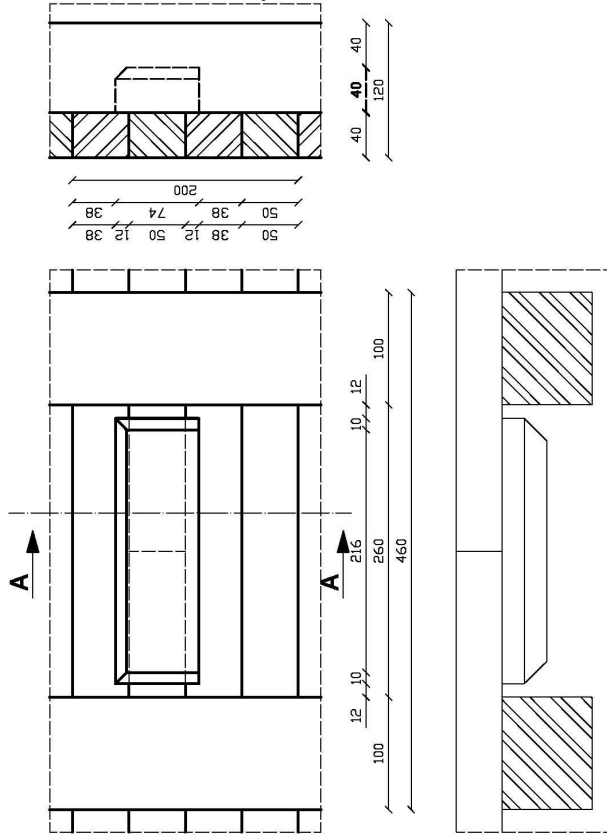
İşlem Basamakları	Öneriler
<p>➤ Dış kaplama parçalarını çiziniz.</p>  <p>80</p> <p>10 30 10 50</p> <p>20 20 40</p>	<p>➤ Dış kaplama parçalarını çizerken ölçülerine dikkat ediniz.</p>
<p>➤ Dış kaplama formunu çiziniz.</p>  <p>80</p> <p>10 30 10 50</p> <p>40</p> <p>R25</p>	<p>➤ Dış kaplama parçalarına uygun formu çizmeye özen gösteriniz.</p>

- Formu verilen dış kaplama parçalarının yan yana birleştirilmesini çiziniz.



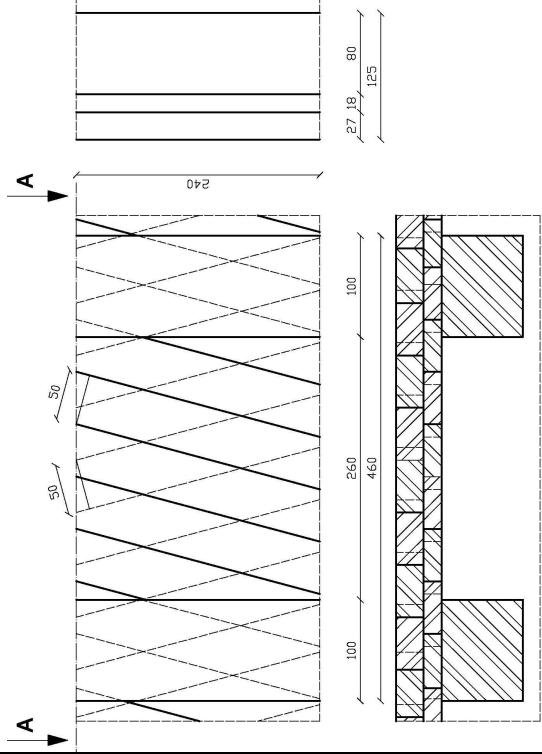
- Dış kaplama parçalarını birleştirirken yerleştirme yönüne çizmeye özen gösteriniz.

- Sokra eklemelerini çiziniz.



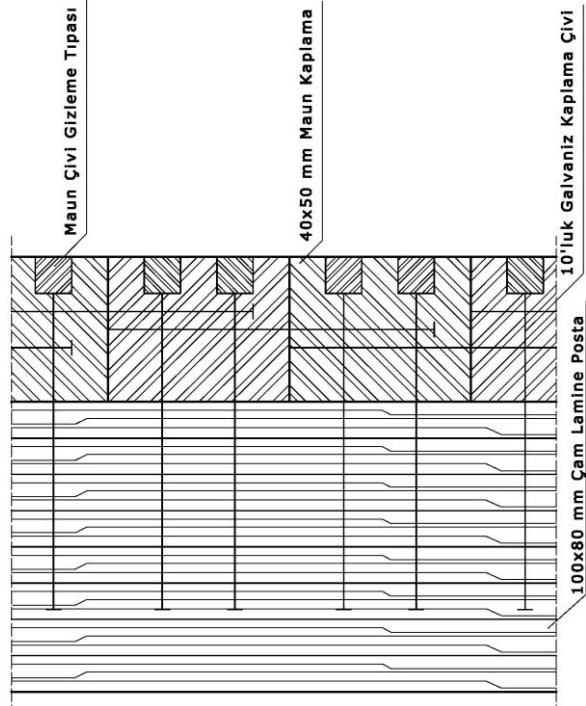
- Sokra eklemelerini uygularken ölçülerine ve uygulama tekniklerinde çizmeye özen gösteriniz.

- Dış kaplamaları postalara bağlantı resimlerini çiziniz.



- Dış kaplamaların postalara bağlantı resimlerini sırası ile çizmeye özen gösteriniz.

- Dış kaplama resminde birleştirme tayını çiziniz.



- Dış kaplama modeli olarak düz birleştirmeyi seçiniz.
- Posta formunu çiziniz.
- Kaplamaların birbirine ve postaya birleştirilmesine dikkat ediniz.
- Çivi başlıklarına uygun gizlemeleri gösteriniz.
- Taramaları gösteriniz.
- Adlandırmaları yapınız.

## 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. Endaze planından değer okuyabildiniz mi?		
2. Boyutlandırma işleminde kullanılacak değerleri tablodan aldınız mı?		
3. Ana çizim değerlerini endaze planından doğru olarak aldınız mı?		
4. Kaplama için uygun birleştirme şeklini belirlediniz mi?		
5. Kaplama uygulaması yapılacak posta formunu çizdiniz mi?		
6. Net resimde hangi yerlerin gösterileceğini kavradınız mı?		
7. Uygun kesit aldınız mı?		
8. Detay resimlerini çizeceğiniz yerleri tespit ettiniz mi?		
9. Gerekli ölçülendirmeyi yaptınız mı?		
10. Uygun tarama işlemlerini 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 dış kaplama birleştirmelerinden değildir?  
A) Oluklu geçme  
B) Lambalı geçme  
C) Zıvanalı geçme  
D) Düz geçme
2. Dış kaplama eklerinin içten eklenme parçasına ne ad verilir?  
A) Sokra  
B) Dreyn  
C) Yama  
D) Kama
3. Aşağıdakilerden hangisi dış kaplama metodu değildir?  
A) Basit  
B) Çiftli çapraz  
C) Kontrplak  
D) PVC
4. Çiftli boyuna kaplamada iç sıra kalınlığı toplam kaplama kalınlığının ne kadardır?  
A) 0,3  
B) 0,4  
C) 0,5  
D) 0,6
5. Dış kaplamada iki komşu kaplamanın sokraları arası en az kaç cm olmalıdır?  
A) 120  
B) 110  
C) 100  
D) 90

## 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

Tekniğine uygun olarak bilgisayarda tekne ve yat güverte kaplamaları çizebileceksiniz.

## ARAŞTIRMA

- Ders öğretmeninden aldığınız kemere bağlantı resimlerini inceleyiniz.
- İnternet sitelerinden tekne imalat resimlerini bularak inceleyiniz.
- Bulduğunuz yerdeki tersanelerde kullanılan birleştirme şekillerine bakınız.

## 2. GÜVERTE KAPLAMALARI ÇİZİMİ

Komşu iki kaplama sırasının sokraları arasındaki uzaklık en az 1,20 m olacak ve en az üç devamlı sıra aynı kemereye rastlayan iki sokrayı ayıracak şekilde düzenlenecektir. Sokralar, kemerelere rastlayacak ve basit veya geçmeli olabilecektir. Kontrplak panelleri mümkün olduğu kadar uzun olacaktır. Sokralar, komşu panellerin sokralarından yeterli uzaklıkta olacak ve ekleme parçalı olarak birleştirilecek veya takviyeli kemerelere rastlatılacaktır. Boyuna ekler, bağlantı yapılmasına elverişli genişlikte boyuna elemanlara rastlatılacaktır. Tüm ekler su geçirmez olacaktır.

Boyuna kaplama yapıldığında her kaplama sırası, kemerelere düşey olarak ağaç vidası veya eğik olarak çivi ile bağlanacaktır. Ayrıca her sıra komşu sıraya yapışkanlı gömme şeritle birleştirilebilir. Kontrplak kaplamalar kemerelere yapıştırılır ve perçinlenir, aksi hâlde araları 75 mm'den az olmayan aralıklarla vida ile bağlanır.

Ahşap kaplamalar kalafatlanacak veya uygun bir elastik karışımla su geçirmez hâle getirilecektir. Bağlantı deliklerini kapatan ahşap tapalar yapıştırılacaktır. Güverte kaplaması aşağıdaki şekillerde olabilir:

- Bordada stringer sırası, merkezde merkez sırası ile sınırlanmak üzere küpeşteye paralel kaplamalar
- Kontrplak
- Yukarıda sözü edilen kaplamayla birlikte kontrplak
- Kemere arası belirtilenden farklı ise aralıktaki her 100 mm'lik farklılık için kalınlık 3 mm değiştirilir.
- Kontrplak kullanılıyorsa kalınlık %30 azaltılabilir.
- Kaplama ile birlikte kontrplak kullanılıyorsa kontrplak/kaplama kombinesinin özgül kütlesi 430 kg/m<sup>3</sup> ten az olmayacaktır ve bu hâlde toplam kalınlık %30



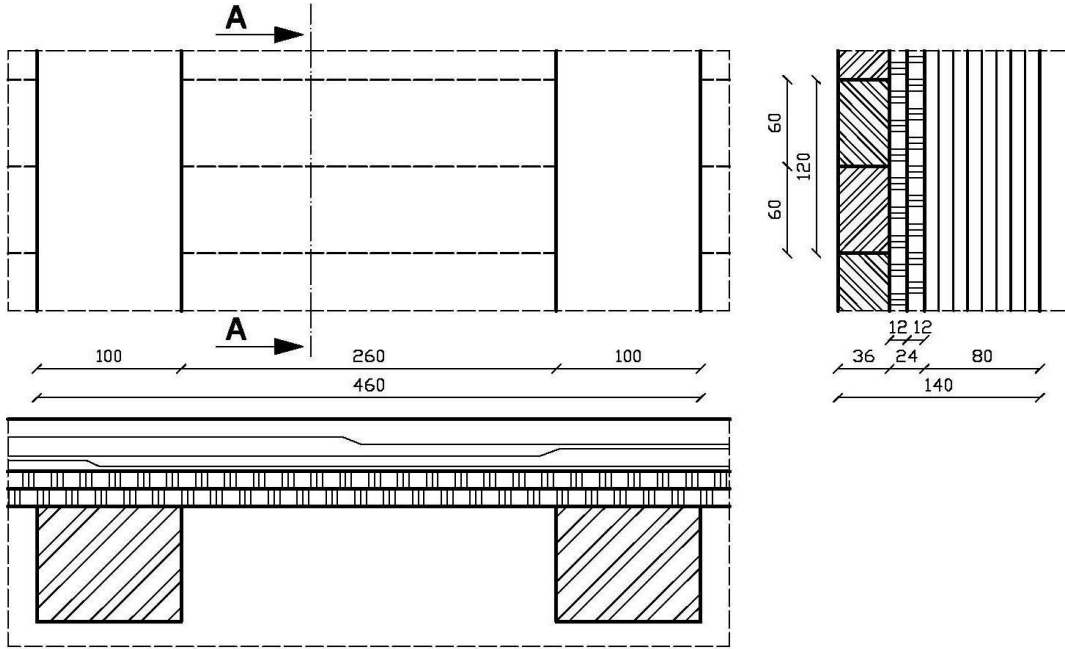
azaltılabilir. Ancak kontrplak kalınlığı, toplam kalınlığın %30'undan ya da 6,5 mm'den az olamaz.

Kaplama kalınlığı 19 mm'den az ise Türk Loydu tarafından onaylı elastik bir karışım ile armuzlar su geçirmez hâle getirilecektir.

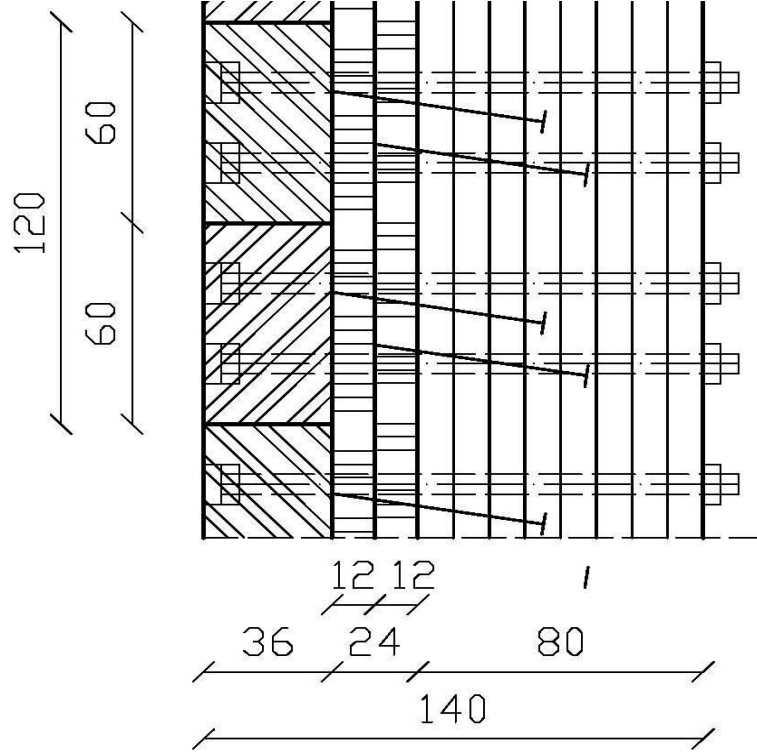
Güverte; branda, naylon, takviyeli plastik veya onaylı diğer bir madde ile kaplandığında kalınlıkta ayrıca 1,5 mm'lik bir azaltma yapılabilir. Branda güverteye sağlam olarak birleştirilmeli ve armuzları dikilmelidir. Eğer armuzlar metal şeritli ise bindirme veya çivilemeye izin verilir.

Sabit güverte fittingleri ve özellikle vinçler, ırgatlar, babalar ve döner babalar, zemine uygun şekilde ağılanacak ve uygun bir kaplama malzemesi ile izole edilecektir. Zemine izole malzemesi uygulamasından önce ahşap, uygun koruyucu çözelti veya boya ile kaplanacaktır. Vardavela dikmeleri en az iki pim ile bağlanacak, bu iki pimden biri geçme pim olacaktır.

Güverte kaplaması, bordada yalıtım kütüğü ile merkezdeki merkez sırası arasında yer alan kaplamalardan oluşur. Bu kaplamalar, sadece kontrplak olabileceği gibi kontrplakla birlikte yukarıda belirtilen kaplamadan oluşabilir.



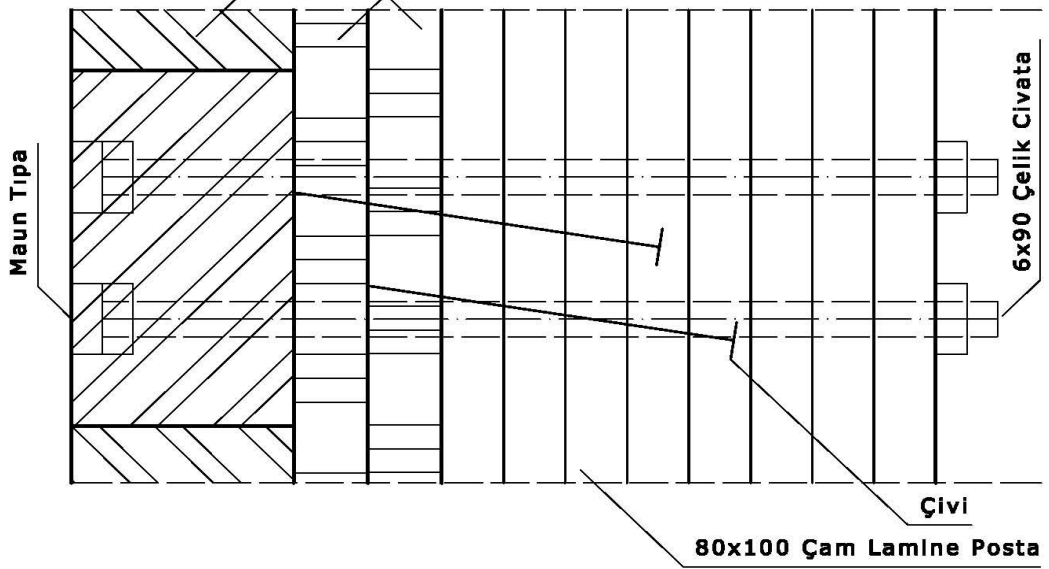
Çizim 2.1: Kontrplak ile birlikte kaplama ölçekli net resim



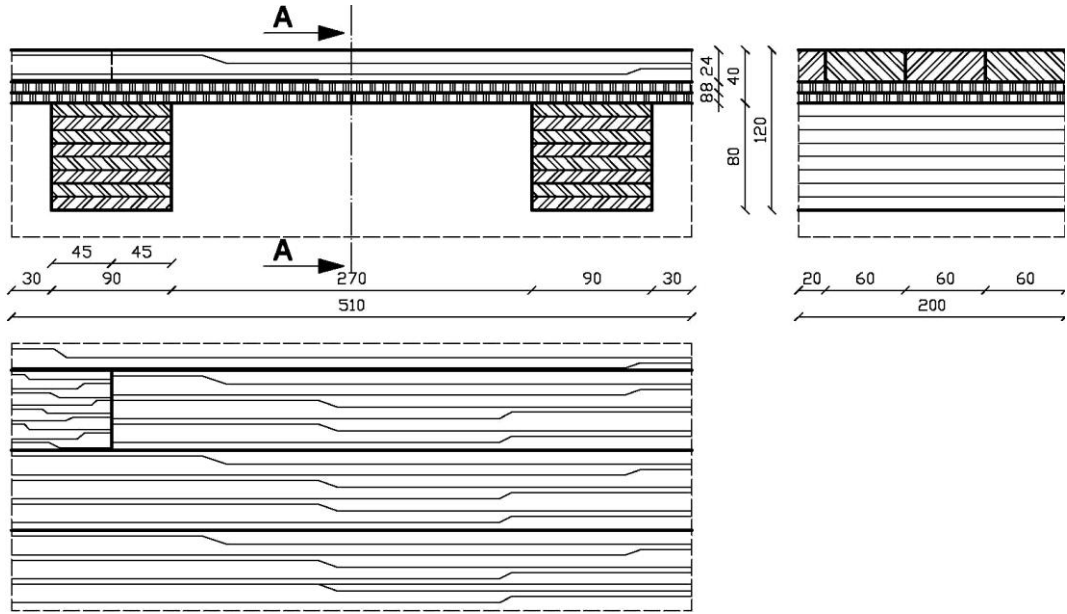
Çizim 2.2: A-A kesiti

**36x60 mm Maun Dış Sıra Kaplama**

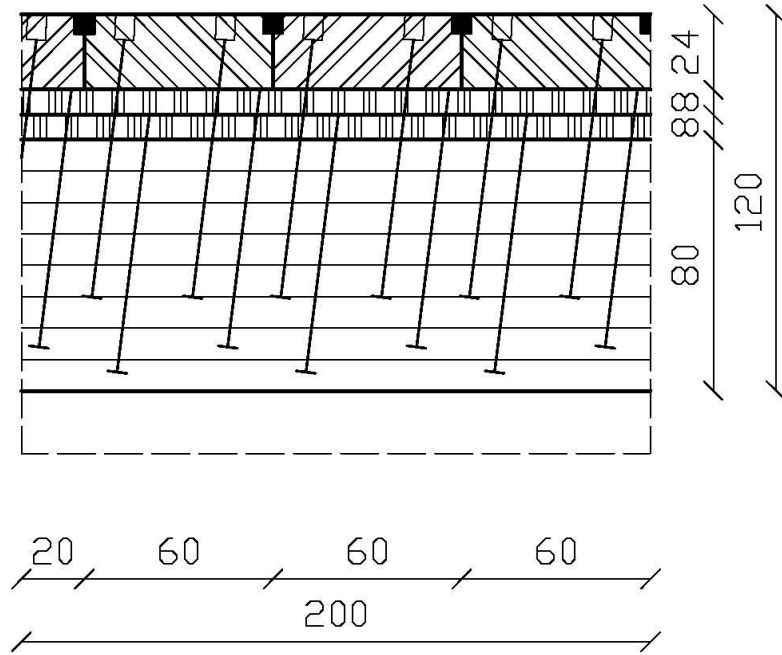
**2 Adet 12 mm Kontrplak İç Sıra Kaplama**



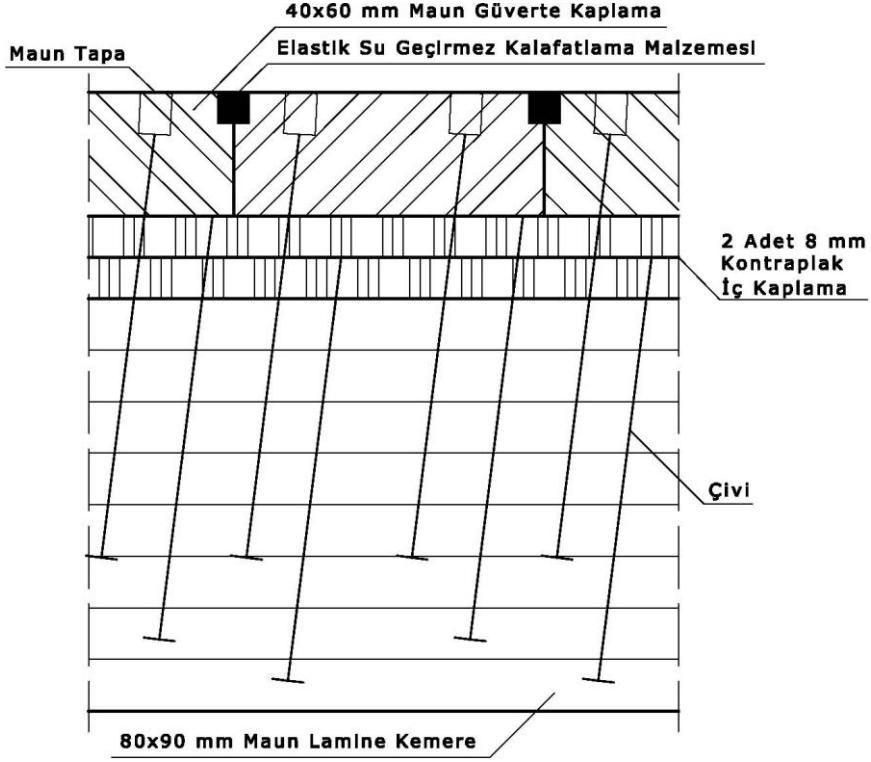
Çizim 2.3: Detay resmi



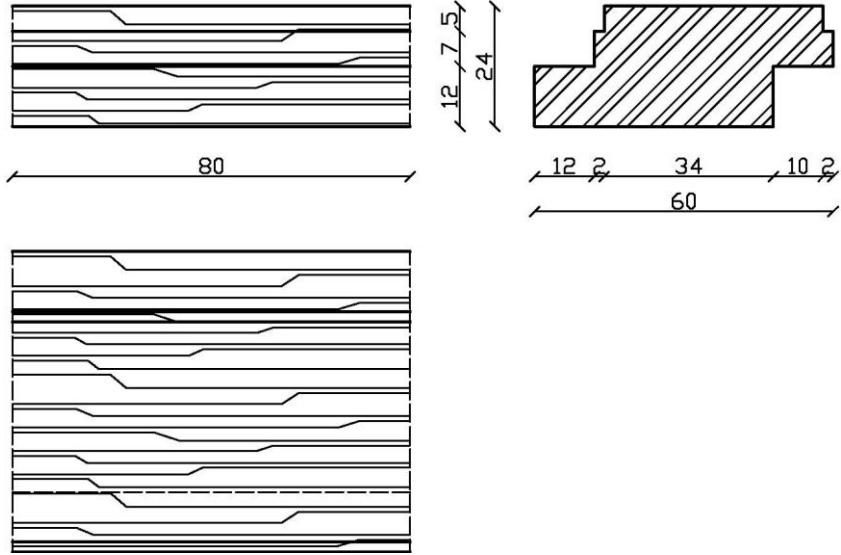
Çizim 2.4: Ölçekli net resmi çizme



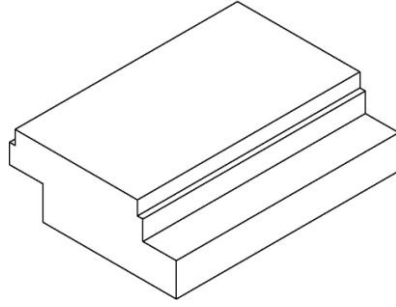
Çizim 2.5: A-A kesiti



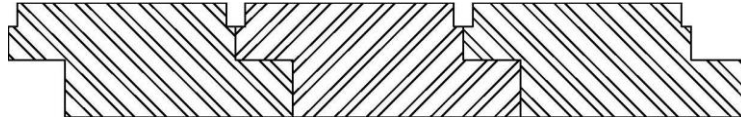
Çizim 2.6: Detay resmi



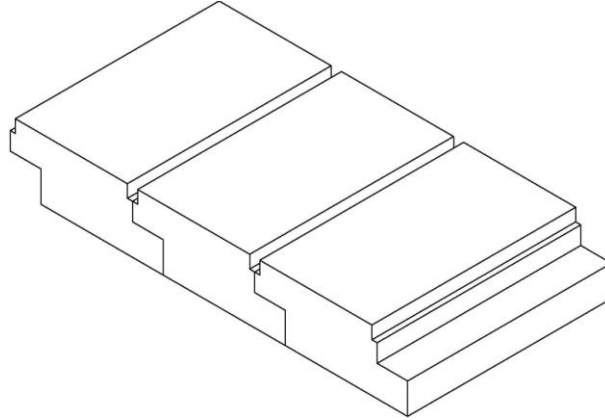
Çizim 2.7: Lambalı-derzli güverte kaplaması ölçekli net resmi çizme



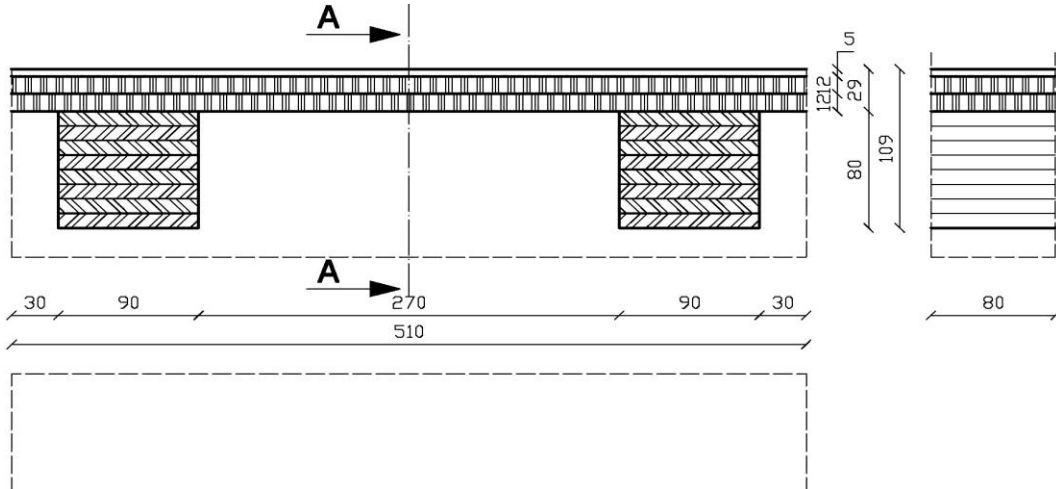
Çizim 2.8: Lambalı-derzli güverte kaplaması perspektifi



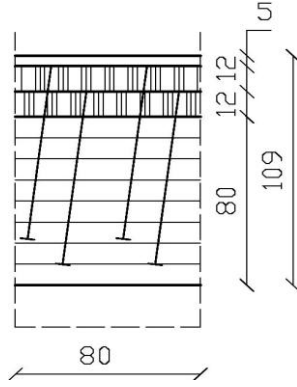
Çizim 2.9: Lambalı-derzli güverte kaplaması yana yana birleştirmesi



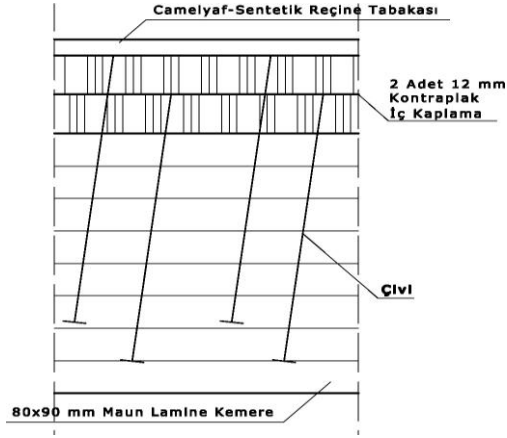
Çizim 2.10: Lambalı-derzli güverte kaplaması birleşik perspektif görünüm



Çizim 2.11: Koruyucu tabaka ile kaplanma ölçekli net resmi çizme



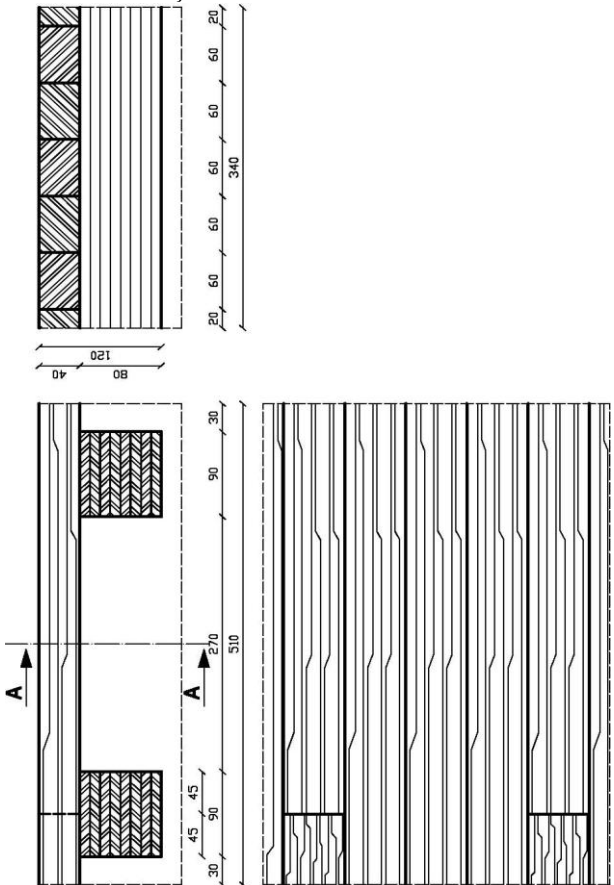
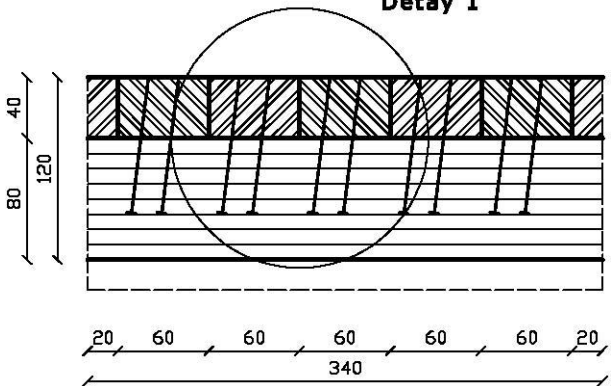
Çizim 2.12: Koruyucu tabaka ile kaplanma A-A kesiti



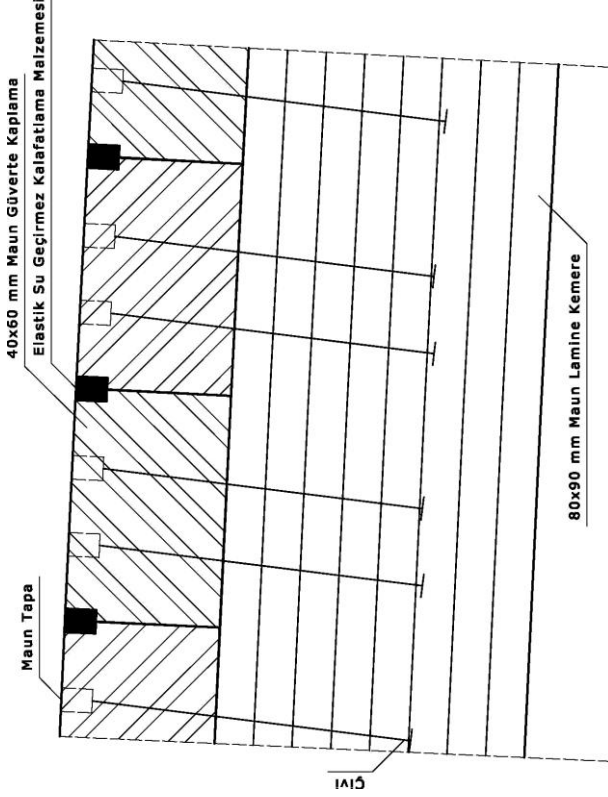
Çizim 2.13: Koruyucu tabaka ile kaplanma detayı

## UYGULAMA FAALİYETİ

- Tekne ve yat güverte kaplamaları net resmi çiziniz.

İşlem Basamakları	Öneriler
<p>➤ Net resmi çiziniz.</p> 	<p>➤ Mümkünse 1/1 ölçekli olarak çiziniz.</p> <p>➤ Ölçülendirmeyi yapınız.</p> <p>➤ Taramaları yapınız.</p>
<p>➤ Kesit resmini çiziniz.</p> <p style="text-align: center;"><b>Detay 1</b></p> 	<p>➤ Detay alınacak yeri işaretleyiniz.</p>

➤ Detay resmini çiziniz.



- 1/1 ölçekli resim çiziniz.
- Forma uygun çizim yapınız.
- Mümkünse kalafatlama ve yüzey işlemlerini işaretleyiniz.



## 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. Güverte kaplamsında yalıtımın için gerekli birleştirmeleri seçtiniz mi?		
2. Ana çizim değerlerini endaze planından doğru olarak aldınız mı?		
3. Güverte kaplaması birleştirme şeklini seçtiniz mi?		
4. Net resim çizimini anladınız mı?		
5. Kesit resimde hangi yerlerin detay resimlerini alacağınızı tespit ettiniz mi?		
6. Detay resimlerini çizmeyi öğrendiniz mi?		
7. Uygun 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 güverte kaplamasında kullanılan birleştirme değildir?  
A) Düz  
B) Zıvanalı  
C) Lambalı  
D) Kınışlı
2. Güverte kaplamasında kontrplak kullanılırsa kalınlık ne kadar azaltılabilir?  
A) %15  
B) %20  
C) %25  
D) %30
3. Güverte kaplamasında kullanılacaksa en az kalınlık ne olmalıdır?  
A) 6,5  
B) 5,5  
C) 5  
D) 4
4. Güverte kaplamasının bora tarafındaki son kısmına ne ad verilir?  
A) Dreyn  
B) Sokra  
C) Yalı Kütüğü  
D) Karina

## 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 Değerlendirmeye geçiniz.

# MODÜL DEĞERLENDİRME

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

Değerlendirme Ölçütleri	Evet	Hayır
1. Dış kaplama için birleştirme şeklini tespit ettiniz mi?		
2. Dış kaplam da boyut kavramını anladınız mı?		
3. Güverte kaplamsında kullanılan birleştirme şeklini tespit ettiniz mi?		
4. Kaplama net resmini kavradınız mı?		
5. Kaplamada kesit resmi karadınız mı?		
6. Kaplama detay resmini çizebilir misiniz?		
7. Uygun taramaları yaptınız mı?		
8. Ölçülendirmeleri ve parça adlandırmalarını 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	C
2	A
3	D
4	B
5	A

## ÖĞRENME FAALİYETİ-2'İN CEVAP ANAHTARI

1	B
2	D
3	A
4	C

## KAYNAKÇA

- Fishing boat designs: 2 V-bottom boats of planked and plywood construction  
**<ftp://ftp.fao.org/docrep/fao/007/y5649e/y5649e08.pdf>**
- LARSSON Lars, Rolf ELIASSON (Çeviren: Tamer YILMAZ), **Yat Tarsımı Genel İlkeler**, Birsen Yayınevi, İstanbul.