

**T.C.  
MİLLÎ EĞİTİM BAKANLIĞI**

# **İNŞAAT TEKNOLOJİSİ**

**SENTETİK BOYA  
582YİM140**

**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. FIRÇA İLE SENTETİK BOYA UYGULAMASI.....	3
1.1. Macun Çekme (Ahşap ve Duvar Yüzeyler).....	3
1.1.1. Kuralları.....	3
1.1.2. Macunun Yapılışı (Ahşap-Kargir).....	5
1.2. Astarı Fırça ile Uygulama (Ahşap-Duvar).....	5
1.2.1. Kuralları.....	5
1.2.2. Yapılışı.....	6
1.2.3. Astarın Önemi.....	6
1.3. Sentetik Boyayı Fırça ile Uygulama (Ahşap).....	7
1.3.1. Kuralları.....	7
1.3.2. Yapılışı.....	7
UYGULAMA FAALİYETİ .....	9
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME .....	11
ÖĞRENME FAALİYETİ-2 .....	12
2. RULO İLE SENTETİK BOYA UYGULAMASI.....	12
2.1. Astarı Rulo ile Uygulama (Duvar).....	12
2.1.1. Kuralları.....	12
2.1.2. Yapılışı.....	13
2.2. Sentetik Boyayı Rulo ile Uygulama (İç ve Dış Yüzeyler).....	13
2.2.1. Kuralları.....	13
2.2.2. Yapılışı.....	14
UYGULAMA FAALİYETİ .....	15
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME .....	17
ÖĞRENME FAALİYETİ-3 .....	18
3. MAKİNE İLE SENTETİK BOYA UYGULAMA .....	18
3.1. Astarı Makine ile Uygulama (Ahşap- duvar).....	18
3.1.1. Kuralları.....	18
3.1.2. Yapılışı.....	19
3.2. Sentetik Boyayı Makine ile Uygulama .....	19
3.2.1. Kuralları.....	19
3.2.2. Yapılışı.....	20
3.3. Dikat Edilmesi Gereken Sağlık Kuralları .....	21
UYGULAMA FAALİYETİ .....	22
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME .....	24
MODÜL DEĞERLENDİRME .....	25
CEVAP ANAHTARLARI.....	27
KAYNAKÇA .....	28

# AÇIKLAMALAR

<b>KOD</b>	<b>582YIM140</b>
<b>ALAN</b>	<b>İnşaat Teknolojisi Alanı</b>
<b>DAL/MESLEK</b>	<b>Yapı Yüzey Kaplamacılığı</b>
<b>MODÜLÜN ADI</b>	<b>Sentetik Boya</b>
<b>MODÜLÜN TANIMI</b>	Bu modül, yapıda boyaları hazırlamak, araç gereçleri hazırlamak ve boya yapma yeterliğini kazandırmak için hazırlanan bir öğrenme meteryalidir.
<b>SÜRE</b>	40/32 (+40/32 uygulama tekrarı yapılabilir.)
<b>ÖN KOŞUL</b>	Boyaya Hazırlık modülünü başarmış olmak
<b>YETERLİK</b>	Macun çekmek, astarı fırça, rulo, makineyle atmak, astar ve sentetik boyayı, fırça, rulo ve makine ile uygulamak
<b>MODÜLÜN AMACI</b>	<b>Genel Amaç</b> Gerekli atölye ortamı sağlandığında proje üzerinden gerekli teknik okumaları yapabilecek, boyayı hazırlayabilecek, macunu çekebilecek, astarı fırça, rulo, makineyle uygulayacak, sentetik boyayı, fırça, rulo ve makine ile uygulayabileceksiniz. <b>Amaçlar</b> <b>1.</b> Sentetik boyayı fırça ile uygulayabileceksiniz. <b>2.</b> Sentetik boyayı rulo ile uygulayabileceksiniz. <b>3.</b> Sentetik boyayı makine ile uygulayabileceksiniz.
<b>EĞİTİM ÖĞRETİM ORTAMLARI VE DONANIMLARI</b>	<b>Ortam:</b> Atölye <b>Donanım:</b> Yazı tahtası, kalem, defter, boyacılık uygulama malzemeleriyle donatılmış (fırça, rulo, boya makinesi, spatula, spatula küreği, karıştırma kabı, macun, astar boya sentetik boya vb.)
<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 kazandığımız bilgi ve becerileri ölçerek sizi değerlendirecektir.

# GİRİŞ

## **Sevgili Öğrenci,**

Bu modül, İnşaat Teknolojisi alanında yer alan boyacılık dalı içerisinde “sentetik boya” adı altında sizleri bilgi ve beceri sahibi yapacaktır.

Bir binanın türü, işlevi ve amacı ne olursa olsun onu en son giydiren ve mesleğinizle güzelleştiren sizler olacaksınız. Bu sizleri sektörünüzde ayrıcalıklı kıldığı gibi sorumluluk sahibi olma gereğini de arttırmaktadır.

Bu modülle sentetik boya yapılması, araç gereçlerin kullanılması saklanması hakkında beceri sahibi olacaksınız.

Mesleki yaşantınızda başarılar dilerim.



# ÖĞRENME FAALİYETİ-1

## AMAÇ

Uygun ortam sağlandığında macun çekebilecek, astarı; duvara, ahşap veya metal yüzeylere uygulayabileceksiniz. Astarı, boyayı ve fırçayı tekniğine uygun kullanabileceksiniz.

## ARAŞTIRMA

- Boyayı, macunu ve boya araçlarını tanımak için internet ortamında belirli firmaların internet sayfalarında araştırma yapınız. Araştıma işlemleri için boya, macun ve bu işlerde kullanılan araç gereçleri satan mağazaları gezerek bilgi topluyunuz. Boya, macun ve boya aletleri ile aletlerin kullanım şekil ve amaçları için ise bu aletleri kullanan kişilerden de ön bilgi edininiz ve araştırmalarınızı rapor hâline getirerek sınıfta arkadaşlarınızla paylaşınız.

## 1. FIRÇA İLE SENTETİK BOYA UYGULAMASI

Fırça ile sentetik boya uygulaması aşağıda belirtilmiştir.

### 1.1. Macun Çekme (Ahşap ve Duvar Yüzeyler)

#### 1.1.1. Kuralları

- Macun çekilecek yüzey temizlenir.
- Spatula yardımıyla macun çekilecek yüzeydeki kabarıklık ve çatlaklar kazınır.
- Kazınan yüzey tekrar temizlenir.
- Kalın zımpara ile yoklama zımparası yapılır.
- Tekrar temizlenerek kuru ve temiz olarak macun çekmeye hazır hâle getirilir.
- Sağlık ve güvenlik önlemleri alınır.
- Boyaya hazırlık modülünden bakarak eşyaların korunması sağlanır.



Resim 1.1: Spatula ile macun çekmek



**Resim 1.2: Pürüzleri zımpara yapmak**



**Resim 1.3: Zımpara çeşitleri**

#### **1.1.1.1. Yüzey Hazırlama (Ahşap)**

Boya sisteminin yüzeye yapışmasını artırmak için temizliğin çok iyi yapılması gereklidir. Yüzeydeki budak ve reçineli kısımları mümkünse yakınız ve selülozik tiner ile iyice siliniz. Yüzeydeki toz, yağ ve kirleri temizleyiniz. Tam düzgün bir yüzey için zımpara yapınız. Zımparayı ağacın suyu (lif yönünde) yapmak yararlıdır. Astar tatbikatından önce, ahşabın lifleri arasına girerek ahşabın direncini ve astarın yapışmasını artıran, küf ve mantarın olumsuz etkilerini azaltan koruyucu özellikle bir doyurucu ve koruyucu malzeme kullanmak, sonucun mükemmelliğini garanti eder. Bu iş için genellikle bezir kullanımı yaygındır. Bu ise önemli bir hatadır. Zira bezir özellikle bakteri oluşmasını sağlayacak ortamı yaratır ve hızlandırır. Bu yüzden kesinlikle bezir kullanmayınız. Ham tahta koruyucu veya dekoratif tahta koruyucu bu iş için ideal malzemelerdir.

#### **1.1.1.2. Birinci Kat Astarlama (Ahşap)**

Macun çekmeden önce ahşabın macun içerisinde ki maddeleri emerek macunun özelliğini bozmaması için macunlama işleminden önce bir kat astar boya yapılır. Yüzey hazırlığı bitirilmiş ve ham tahta koruyucu veya dekoratif tahta koruyucu ile doyurulmuş yüzey, birinci kat astar uygulamasına hazır demektir. Astarlama şekli aşağıda anlatılmıştır.



**Resim.1.4: Astar çekmek**



Astarın amacı, boyaya daha düzgün bir yüzey hazırlamak, sistemin kalınlığını artırarak koruyuculuğunun uzun sürmesini sağlamaktır. Ahşap üzerine uygulanabilecek çeşitli astarlar vardır. Birinci kat astardan sonra sıra macun ve ikinci kat astarlama işlemine gelir.

Gerekli durumlarda ikinci kat yapılacaksa iki kat arasında hava sıcaklığına göre en az 8 - 10 saat geçmelidir. Fırça ile uygulama şekli 3.2’de anlatılmıştır.

### 1.1.2. Macunun Yapılışı (Ahşap-Kargir)

- Ürün kullanılmadan önce ambalajı içinde homojen hâle gelinceye kadar karıştırılmalıdır (Gerektiğinde sentetik tiner ile % 10 oranında inceltilmelidir.).
- Uygulama yapılacak yüzeylerde gerekli temizlik koşulları sağlanmalıdır.
- Yüzey kuru olmalıdır.
- Yüzeyde seviye farkı yaratan çukurların doldurulması veya düzgün bir yüzey hazırlanması amacı ile kullanacağımız macun inceltmeden spatula ile uygulanır.
- Elde edilen tüm macunlar dolgu ve düzeltme yapılacak yüzeye spatula, macun küreği yardımı ile sürünüz.
- Daha büyük yüzeylerde çelik malalardan da faydalanınız.
- Spatula, macun sürülecek zemine yukarıdan aşağıya bastırılarak macununun daha derin noktalara gitmesi sağlayınız.
- Tüplerde olan hazır macun çeşitlerinde sıkma tabancalarından faydalanınız.
- Yüzeyden taşan veya artan macunları spatula ve macun küreği yardımı ile toplayınız.
- Kuruma süresi 25° C’de 4 - 8 saat arasındadır. Macun kuruduktan sonra zımpara kağıdı yardımı ile yüzey zımparalayıp tozunu alınız.
- İkinci bir düzeltme macunu yapılmak istenirse işlem sırasını yine aynı şekilde uygulayınız

## 1.2. Astarı Fırça ile Uygulama (Ahşap-Duvar)

### 1.2.1. Kuralları

- Sıcak satırlara astar sürmeyiniz.
- Yağlı, kirli, kabarmış yüzeylere astar sürmeyiniz, önce temizleyiniz.
- Parlak satırlara zımpara yapmadan astar sürmeyiniz.
- Astarı aşırı derece inceltmeyiniz, üretici firmanın tavsiye ettiği incelticiyi talimatına uygun olarak kullanınız.
- Seçilecek astar rengi yapılacak boya renginden farklı olmalı ki boya yapılırken boya filminin eşit ve homojen bir şekilde dağılması sağlanmalıdır.
- Sağlık ve güvenlik önlemlerini alınız.
- Boyaya hazırlık modülünden bakarak eşyaların korunmasını sağlayın.

## 1.2.2. Yapılışı

- Yeni bir fırçanın tozunun giderilmesi, varsa kopuk veya zayıf tutunmuş kılların temizlenmesi için fırçayı yıkamak, bükmek ve silmek yanlış olur.
- Yeni fırçanın önce astar uygulamasında kullanılması uçlarının bu şekilde alıştırılması tavsiye edilir.
- Fırça, boyaya kıllarının yarısına gelecek seviyede daldırılmalıdır. Sürülmeden önce kutunun kenarına sıyırılarak fazlası alınmalıdır.



**Resim 1.5: Astarı fırça ile uygulama**

- Boyama esnasında mola verilecek ise fırça astarın içine daldırılmış olarak bırakılmamalı, kutunun üstüne yatırılmalıdır.
- Boya işi bittikten sonra fırça mutlaka temizlenmelidir. Yağlı boya kullanıldıysa sentetik tiner veya terbentin ile temizlenmelidir.
- Boyayı karıştırmak için veya boyanacak yerin tozunu gidermek için boya fırçanızı kullanmayınız.

## 1.2.3. Astarın Önemi

Boya yapılacak yüzey yeni ise çimento reaksiyonun tamamlanması için beklenir (en az dört hafta). Bu işlemden sonra astar uygulaması yapılır ve boyaya geçilir. Daha önce uygulanırsa boyada dökülmeler oluşur. Boyama işleminden önce en önemli konu yüzey hazırlığıdır. Boya öncesi kullanılması gereken astar, mutlaka üzerine uygulanacak boyaya uygun olarak seçilmelidir.

Astarın, başlıca görevleri aşağıdaki gibidir:

- Difüzyon kabiliyeti fazla olduğu için boya ile yüzey arasında aderansı (yapışmayı) artırır.
- İnce yapısında dolaylı yüzeye derinlemesine nüfus eder.
- Boya filminin örtücülüğüne yardımcı olur.
- Astar genellikle beyazdır, boya altına astarın sürüldüğünü gösterir. Koyu rengi bir miktar kırar.
- Altyapıda homojenlik sağlar, boyanın dalga dalga olmasını önler.
- Yüzey emiciliğini azalttığı için boya sarfiyatını azaltır.
- Astar boyacının çırağıdır. Uygulama sırasındaki alttaki hataları ustaya gösterir.

## 1.3. Sentetik Boyayı Fırça ile Uygulama (Ahşap)

### 1.3.1. Kuralları

- Sıcak satırlara boya sürmeyiniz.
- Yağlı, kirli, kabarmış yüzeylere boya sürmeyiniz, önce temizleyiniz.
- Parlak satırlara zımpara yapmadan boya sürmeyiniz.
- Boyayı aşım derece inceltmeyiniz, üretici firmanın tavsiye ettiği incelticiyi talimatına uygun olarak kullanınız.
- Kalın tek kat boya yerine ince iki kat ile son kat boyayı kullanınız (Resim 1.6).
- Boyayı astardan 24 saat sonra uygulayınız.
- Sağlık ve güvenlik önlemlerini alınız.
- Boyaya hazırlık modülünden bakarak eşyaların korunmasını sağlayın.

### 1.3.2. Yapılışı

Boyayacağınız yüzeylerde iyi sonuç alabilmeniz için mutlaka iyi bir fırçanız olmalıdır. Üstelik iyi bir fırçayı yıllarca kullanabilirsiniz. Boyanızı alırken boyanacak mekânın farklı boyutlardaki yüzeylerine uygun fırçaları alarak tam bir set oluşturunuz. Örneğin, kapı ve doğramalar için 0,5 - 1 ya da 1,5 inçlik fırçalar, geniş yüzeyler için 2 ya da 3 inçlik fırçalar, duvarlar için 4 ya da 5 inçlik fırçalar kullanabilirsiniz. En iyi fırçalar, domuz kılından yapılanlardır.



**Resim.1.6: Fırça ile sentetik boya uygulama**

Uzun fırçaların kaliteli fırçalara oranla daha sert kılları vardır ve büküldüğünde daha sert yaylanır. Yeni satın alınan bir fırçayı, boyayı kolayca sürececek bir hâle gelinceye kadar, önce astar uygulamalarında kullanarak alıştırmalısınız. Boya sırasında, fırça kıllarının yarısını aşmayacak kadar boyaya batırmalı ve boya fazlasını mutlaka sıyırmanızdır. Fırça, sürekli olarak yukarıdan aşağıya doğru kullanılmalı, fırça izi kalmaması için çapraz sürmeler yapılmalıdır. Yeni bir fırçanın tozunun giderilmesi, varsa kopuk veya zayıf tutunmuş kılların temizlenmesi için fırçayı yıkamak, bükmek ve silmek yanlış olur.

- Yeni fırçanın önce astar uygulamasında kullanmanızı ve uçlarının bu şekilde alıştırtılmasını tavsiye ederiz.

- 
- Fırçayı, boyaya kıllarının yarısına gelecek seviyede daldırınız. Sürülmeden önce kutunun kenarına sıyrarak boya fazlasını aldırınız.
  - Boyamayı küçük alanlar seçerek yapınız.
  - Fırçayı yukarıdan aşağı istikamette sürünüz.
  - Daha sonra çapraz ve helezonik sürümler yaparak fırça izlerinin giderilmesini sağlayınız.
  - Boyama esnasında mola verilecek ise fırça astarın içine daldırılmış olarak bırakmayınız, kutunun üstüne yatırınız.
  - Boya işi bittikten sonra fırçayı mutlaka temizleyiniz. Temizleme işini sentetik tiner veya terbentin ile yapınız.
  - Boyayı karıştırmak için veya boyanacak yerin tozunu gidermek için boya fırçanızı kullanmayınız.
  - Boyanın aktığı ve damladığı yerleri temizleyiniz.

## UYGULAMA FAALİYETİ

**Uygulama:** Öğretmeniniz tarafından belirlenecek bir yüzeye;

- Yüzeyi hazırlayınız.
- Fırça ile astar uygulaması yapınız.
- Fırça ile sentetik boya uygulaması yapınız.

İşlem Basamakları	Öneriler
<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Zımparayı ağacın suyu yönünde yapınız.</li><li>➤ Macun çekmeden önce yüzeye bir kat astar boya uygulayınız.</li><li>➤ Yeni fırçanın önce astar uygulamasında kullanınız.</li><li>➤ Bozuk yüzeylere macun uygulaması yapınız.</li><li>➤ Macunlu yüzeyleri kuruduktan sonar zımparalayınız.</li><li>➤ Zımpara tozunu yüzeyden alınız.</li><li>➤ İkinci kat astar uygulayınız.</li><li>➤ Birinci kat boyasını yapınız.</li><li>➤ Kuruma süresini tamamlayınca ikinci kat boyayı yapınız.</li><li>➤ Dokunma kuruması oluncaya kadar yüzeyleri dış etkenlerden koruyunuz.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Dikkatli olunuz.</li><li>➤ Disiplinli ve itinalı çalışınız.</li><li>➤ İş kıyafetini giyiniz.</li><li>➤ Güvenlik önlemlerini alınız.</li><li>➤ Zamanı ve malzemeyi iyi kullanınız.</li><li>➤ Çevre korumasına önem verip gerekli önlemleri alınız.</li><li>➤ Boyanacak yüzeylere uygulanan macunlar kuruyunca zımparalayınız.</li><li>➤ Macunlu yüzeylerin tozunu almayı unutmayınız.</li><li>➤ Yüzey kontrol edilerek gerekirse yoklama macunu yapınız.</li><li>➤ Macunlu yüzeyi temizleyerek astar uygulamasını yapınız.</li><li>➤ Yeni fırçanın önce astar uygulamasında kullanılması uçlarının bu şekilde alıştırılması tavsiye edilir.</li><li>➤ İki defa son kat boya fırça ile uygulayınız.</li><li>➤ Parlak satırlara zımpara yapmadan boya sürmeyiniz.</li><li>➤ Dokunma kuruması oluncaya kadar yüzeyleri dış etkenlerden koruyunuz.</li><li>➤ Fırçaları tinerle temizleyiniz.</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. Zımparayı ağacın suyu (lifleri) yönünde yaptınız mı?		
2. Macun çekmeden önce yüzeye bir kat astar boya yaptınız mı?		
3. Yeni fırçanın önce astar uygulamasında kullanılması uçlarının bu şekilde alıştırlmasını yaptınız mı?		
4. Bozuk yüzeylere macun uygulaması yaptınız mı?		
5. Macunlu yüzeyleri kuruduktan sonar zımparaladınız mı?		
6. Zımpara tozunu yüzeyden aldınız mı?		
7. İkinci kat astar uyguladınız mı?		
8. Birinci kat boyasını yaptınız mı?		
9. Kuruma süresini tamamlayınca ikinci kat boyayı yaptınız mı?		
10. Dokunma kuruması oluncaya kadar yüzeyleri dış etkenlerden korudunuz mu?		

## 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. Ahşap yüzeylerin üzerindeki budak ve reçinelerin niçin yakılması gerekir?  
A) Yüzey daha düzgün görünsün diye  
B) Boya sarfiyatının azaltılması için  
C) Boyadan sonra sıcakta reçine akmasını önlemek için  
D) Astarın daha iyi yapışması için
2. Parlak yüzeylerde boya yapılmadan önce yapılması gereken işlem aşağıdakilerden hangisidir?  
A) Boyamak  
B) Yağlamak  
C) Zımparalamak  
D) Yıkamak
3. Aşağıdakilerden hangisi dolgu macunun görevi değildir?  
A) Yüzeyi parlatmak  
B) Düzgün yüzey hazırlamak  
C) Yüzeyi sağlamlaştırmak  
D) Boyamanın rengini değiştirir.
4. Aşağıdakilerden hangisi astarın görevlerinden değildir?  
A) Boyanın daha iyi yapışmasını sağlamak  
B) Boyaya renk vermek  
C) Boya filminin örtücülüğüne yardımcı olmak  
D) Boya sarfiyatını azaltmak
5. Aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?  
A) Çalışma ortamını havalandırmak  
B) Boya fırçalarını tinerle temizlemek  
C) Boyamayı küçük alanlar seçerek yapmak  
D) Fırçayı bastırarak dik bir şekilde kullanmak

## 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

Uygun ortam sağlandığında sentetik astarı ve sentetik boyayı rulo yardımıyla yüzeylere uygulayabileceksiniz.

## ARAŞTIRMA

Bu faaliyet öncesinde yapmanız gereken öncelikli araştırmalar şunlar olmalıdır:

- İnternet ortamında ve piyasada rulo uygulama tekniklerini araştırınız.
- İnternet ortamında ve malzeme satılan yerlerde sentetik astar özelliklerini araştırınız.
- İnternet ortamında ve malzeme satış noktaları ve boya ustalarından sentetik boya özelliklerini araştırınız ve sonuçlarını sınıfta arkadaşlarınızla paylaşınız.

## 2. RULO İLE SENTETİK BOYA UYGULAMASI

Rulo ile sentetik boya uygulaması ve aşamaları aşağıda sırasıyla verilmiştir.

### 2.1. Astarı Rulo ile Uygulama (Duvar)

#### 2.1.1. Kuralları

- Sıcak satırlara astar sürmeyiniz.
- Yağlı kirli, kabarmış yüzeylere astar sürmeyiniz, önce temizleyiniz.
- Parlak satırlara zımpara yapmadan astar sürmeyiniz.
- Boyayı aşırı derece inceltmeyiniz, üretici firmanın tavsiye ettiği incelticiyi talimatına uygun olarak kullanınız.
- Kalın tek kat boya yerine ince iki kat ile son kat boyayı kullanınız.
- Bütün astarlar makine ile uygulanamazlar. Makineyle yapılırsa buna uygun astar seçilmelidir.
- Sağlık ve güvenlik önlemlerini alınız.
- Boyaya hazırlık modülünden bakarak eşyaların korunmasını sağlayın.



## 2.1.2. Yapılışı

### 2.1.2.1. Yüzey Hazırlama

Yeni inşaatlarda, beton, sıva ve çimento bağlayıcılı yüzeyler, üzerlerine sürülen boyayı farklı emerler. Böylece hem boya çok sarf olur, hem de sonuçta dalgalı bir görüntü ortaya çıkar. Halk arasında bunu önlemek için kireç bulamacı kullanılır. Bu çok yanlıştır. Kireç bulamacı duvara yapışmaz, doyurucu değildir. Dökülür ve boyanın nüfuzunu önler.

Çimentonun bazik etkisini azaltıcı hiç bir etkisi yoktur. Bu iş için astar boya mükemmel bir malzemedir. İyi bir yapışma sağlar. Astar boya, ilk defa uygulanacak yüzeylerde, doyurucu özelliğiyle boyada büyük tasarruf sağlar.

### 2.1.2.2. Birinci Astar

İç duvarda sentetik boya kullanılacaksa birinci astar görevini sentetik astar boya görür.

### 2.1.2.3. Macunlama ve İkinci Kat Astar

Duvar macunlama, cam gibi düz bir duvar yüzeyi elde etmek içindir. Zira normalde her duvar, kum zerreciklerini gösterir. Eğer duvara sentetik boya sürülecekse sentetik macun, geniş ağızlı spatula ile uygulanır. Eğer duvara sentetik boya uygulanacaksa, iyice kuruduktan sonra zımparalanıp, üzerine sentetik astar sürmek gereklidir. Dış yüzeylerde çatlak, oyuk varsa, bunların dış cephe duvar macunu ile tamiri gerekmektedir. Eski boyalı yüzeyler tekrar boyanırken nelere dikkat edilmelidir. Ahşap yüzeyler, ister boyalı ister vernikli olsun, eski kabarmış boya ve vernikler mutlaka kazınmalı ve temizlenmelidir. Eğer eski yüzeydeki boya ve vernik, çok sağlam ve düzgün ise çok ince bir zımpara çekmek, boyama öncesi hazırlık için yeterli olabilir. Eski boyayı veya verniği tamamen sökmek istiyor, ancak bir türlü kazıyamıyorsak iki yöntem uygulanabilir. Birincisi, eski boyayı yakmaktır. Ancak bu yöntem tehlikelidir. Buna karşılık, boya sökücü kullanılarak eski boyanın kendiliğinden kaldırılması gayet kolay ve mümkündür. Sentetik astarın yapılışı 1.2.2. deki gibidir.

## 2.2. Sentetik Boyayı Rulo ile Uygulama (İç ve Dış Yüzeyler)

### 2.2.1. Kuralları

- Sıcak satırlara astar sürmeyiniz.
- Yağlı kirli, kabarmış yüzeylere astar sürmeyiniz, önce temizleyiniz.
- Parlak satırlara zımpara yapmadan astar sürmeyiniz.
- Boyayı aşın derece inceltmeyiniz, üretici firmanın tavsiye ettiği incelticiyi talimatına uygun olarak kullanınız.
- Kalın tek kat boya yerine ince iki kat ile son kat boyayı kullanınız.
- Sentetik boya için moher rulo kullanınız.
- Sağlık ve güvenlik önlemlerini alınız.
- Boyaya hazırlık modülünden bakarak eşyaların korunmasını sağlayın.

## 2.2.2. Yapılışı

Şu ana kadar boyama öncesi işlemlerden söz edildi. Yani birinci kat astar, macun ve ikinci kat astar işlemleri tamamlandıktan sonra tercih edilen sisteme uygun son kat boya tatbikatı ile iç ve dış yüzeylere uygulanan boya sistemi ve kademeleri tamamlanır. Uygulanacak boya sentetik bir boyadır (Halk arasında yağlı boya olarak adlandırılır.). Dış yüzeylerde yapılacak uygulamalarda, yarı mat veya mat olanlara göre dayanıklılıkları daha fazla olduğundan özellikle sentetik veya parlak sentetik boyalar tercih edilmelidir.



**Resim. 2.1: Rulo ile sentetik boya uygulama**

- Tavan ve benzeri geniş satırlarda rulo kullanılabilir.
- Rulo kullanımı işin süratini artırır.
- Özellikle damlama ve sıçrama sorun yaratabilir.
- Köşeler ve kesişim bölgelerine rulolar ulaşamayacağından bu bölgeler önceden kestirme ve akrobat fırçalarıyla boyayınız.
- Duvar alanını 1 x 1 metrelik alanlara ayırarak boyayınız.
- Sıçramaların önlemek için boyaya daldırdığımız rulo boya süzgeci üzerinde gezdirerek fazla boyanın akmasını sağlayınız.
- Rulo yukarıdan aşağıya doğru ve daha önce geçtiği yerin % 50 üzerinden geçecek şekilde sürünüz.
- Duvarları boyarken rulonuzu diyagonal ve zikzaklar şeklinde kullanınız
- Ruloya uygun bir sap takmak geniş yüzeyleri daha rahat boyama fırsatı verir.



**Resim.2.2: Kestirme fırça uygulaması**



**Resim.2.3: Rulo ile boya uygulama**

## UYGULAMA FAALİYETİ

**Uygulama:** Öğretmeniniz tarafından belirlenecek bir yüzeye

- Yüzeyi hazırlayınız.
- Rulo ile sentetik boya uygulaması yapınız.

İşlem Basamakları	Öneriler
<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Yağlı kirli, kabarmış yüzeylere astar sürmeyiniz, önce temizleyiniz.</li><li>➤ Parlak satırlara zımpara yaparak pürüzlendiriniz.</li><li>➤ Temizlenen yüzeye rulo ile astarlayınız.</li><li>➤ Boyayı aşırı derece inceltmeyiniz, üretici firmanın tavsiye ettiği oranda incelticiyle talimatına uygun olarak karıştınız.</li><li>➤ Kalın tek kat boya yerine ince iki kat ile son kat boyayı kullanınız.</li><li>➤ Sentetik boya için moher rulo kullanınız.</li><li>➤ Sağlık ve güvenlik önlemlerini alınız.</li><li>➤ Boyayı yaparken eşyaların korunmasını sağlayınız.</li><li>➤ Boya araç gereçlerini temizleyiniz.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Dikkatli olunuz.</li><li>➤ Disiplinli ve itinalı çalışınız.</li><li>➤ İş kıyafetini giyiniz.</li><li>➤ Güvenlik önlemlerini alınız.</li><li>➤ Zamanı ve malzemeyi iyi kullanınız.</li><li>➤ Çevre korumasına önem verip gerekli önlemleri alınız.</li><li>➤ Sıcak satırlara astar sürmeyiniz.</li><li>➤ Parlak satırlara zımpara yapmadan boya sürmeliyiz.</li><li>➤ Macunlu yüzeylerin tozunu almayı unutmayınız.</li><li>➤ Macunlu yüzeyi temizleyerek astar uygulamasını yapınız .</li><li>➤ Rulo astar uygulamasını yapınız.</li><li>➤ İki defa son kat boyayı incelterek rulo ile uygulayınız.</li><li>➤ Dokunma kuruması oluncaya kadar yüzeyleri dış etkenlerden koruyunuz.</li><li>➤ Ruloları iyice temizleyiniz.</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. Yağlı kirli, kabarmış yüzeylere astar sürmeyiniz. Yüzeyi önce temizlediniz mi?		
2. Parlak satırlara zımpara yaparak pürüzlendirdiniz mi?		
3. Temizlenen yüzeye rulo ile astarladınız mı?		
4. Boyayı aşırı derece inceltmeyiniz, üretici firmanın tavsiye ettiği oranda incelticiyle talimatına uygun olarak karıştırdınız mı?		
5. Kalın tek kat boya yerine, ince iki kat ile son kat boyayı rulo kullanarak yaptınız mı?		
6. Sentetik boya için moher rulo kullandınız mı?		
7. Sağlık ve güvenlik önlemlerini aldınız mı?		
8. Boyayı yaparken eşyaların korunmasını sağladınız mı?		
9. Boya araç gereçlerini temizlediniz mi?		

## 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 cümlelerde boş bırakılan yerlere doğru sözcükleri yazınız

1. Sentetik boya için .....rulo kullanırız.
2. Kalın tek kat boya yerine ..... ile son kat boyayı kullanırız.
3. Sıçramaların önlenmesi için boyaya daldırılan rulo ..... üzerinde gezdirilerek fazla boyanın akması sağlanır.
4. Rulo yukarıdan aşağıya doğru ve daha önce geçtiği yerin ..... üzerinden geçecek şekilde sürülür.
5. Köşeler ve kesişim bölgelerine rulolar ulaşamayacağından bu bölgeler önceden ..... fırçalarıyla boyanır.

### 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

Uygun ortam sağlandığında sentetik boyayı makine ile uygulayabileceksiniz.

## ARAŞTIRMA

Bu faaliyet öncesinde yapmanız gereken öncelikli araştırmalar şunlar olmalıdır:

- İnternet ortamında ve piyasada makine uygulama tekniklerini araştırınız.
- İnternet ortamında ve piyasada makine çeşitleri hakkında araştırma yapınız.

## 3. MAKİNE İLE SENTETİK BOYA UYGULAMA

Makine ile sentetik boya uygulaması aşağıda anlatılmıştır.

### 3.1. Astarı Makine ile Uygulama (Ahşap- duvar)

#### 3.1.1. Kuralları

Astar boya kullanılmadan önce iyice karıştırılmalıdır. Uygulama esnasında ortam sıcaklığı 5 - 35° C arasında olmalıdır. Her uygulamadan sonra boya makinesi sentetik tiner ile temizlenmelidir. Sentetik astar boya uygulanan yüzeyler 12 saat süreyle fiziksel ve kimyasal etkenlerden korunmalıdır. Astar boya kesinlikle kanalizasyon ve su kanallarına boşaltılmamalıdır.

Uygulama, aşağıda belirtildiği gibi yapılmalıdır:

- Sıcak satırlara astar sürmeyiniz.
- Yağlı kirli, kabarmış yüzeylere astar sürmeyiniz, önce temizleyiniz.
- Parlak satırlara zımpara yapmadan astar sürmeyiniz.
- Boyayı aşın derece inceltmeyiniz, üretici firmanın tavsiye ettiği incelticiyi talimatına uygun olarak kullanınız.
- Kalın tek kat boya yerine ince iki kat ile son kat boyayı kullanınız.
- Kullanılan astar açılarak bir problemin olup olmadığı kontrol edilmelidir. Bozuk olduğu tespit edilen ürün kesinlikle kullanılmamalıdır.
- Tüm astar veya vernik malzemeleri kullanılmadan önce mutlaka iyi bir şekilde karıştırılmalıdır.
- İki komponentli ürünlerde mutlaka önerilen oranlarda karışım hazırlanmalıdır. (Aksi takdirde zımpara olmama, kurumama, kolay çizilme gibi problemler ortaya çıkabilecektir).
- Astar veya verniklerde mutlaka önerilen tip ve miktarlarda tiner kullanılmalıdır.

### 3.1.2. Yapılışı

- Uygulama basıncı dolgu ve astar için 4 - 5 atmosfer olmalıdır (Daha yüksek basınçta uygulamalar yüzey hataları ve sarfiyatın daha fazla olmasına neden olmaktadır.).
- Astar ve dolgu uygulamalarında 1,5 - 2,0 mm çapında tabanca memesi kullanılmalıdır.
- Kompresörlerde mutlaka yağ ve su filtresi kullanılmalıdır (Hava ile beraber gelecek yağ veya su yüzey hatalarına sebep olacaktır.).
- Boya tabancası yüzeyden 20 - 30 cm uzakta ve yüzeye dik olarak tutularak uygulama yapılmalıdır.



Resim 3.1: Boya makinesi

## 3.2. Sentetik Boyayı Makine ile Uygulama


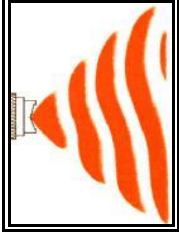

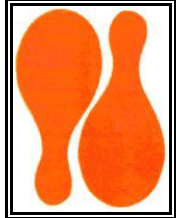
### 3.2.1. Kuralları

Boya ve vernikler ne kadar kaliteli olursa olsun boyanacak yüzeyler gerektiği ve önerildiği gibi hazırlanmamışsa boya veya vernik doğru uygulanmamışsa istenilen sonuç elde edilemediği gibi istenmeyen maliyet artışları da ortaya çıkabilecektir. Bu nedenle yüzey hazırlama ve boya uygulamasında gösterilecek özen en iyi sonucun alınmasını sağlayacaktır.

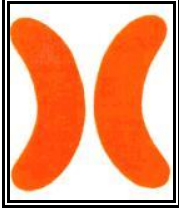
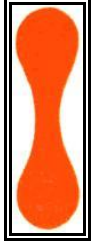
- Kullanılacak boya açılarak bir problemin olup olmadığı kontrol edilmeli, bozuk olduğu tespit edilen ürün kesinlikle kullanılmamalıdır.
- Tüm boya veya vernik malzemeleri kullanılmadan önce mutlaka iyi bir şekilde karıştırılmalıdır.
- İki bileşenli ürünlerde mutlaka önerilen oranlarda karışım hazırlanmalıdır (Aksi takdirde zımpara olmama, kurumama, kolay çizilme gibi problemler ortaya çıkabilecektir.).
- Boya veya verniklerde mutlaka önerilen tip ve miktarlarda tiner kullanılmalıdır.

### 3.2.2. Yapılışı

- Uygulama basıncı son kat için 2 - 3 atmosfer olmalıdır (Daha yüksek basınçta uygulamalar yüzey hataları ve sarfiyatın daha fazla olmasına neden olmaktadır.).
- Son kat boya uygulamalarında 1,5 – 2,0 mm çapında tabanca memesi kullanılmalıdır.
- Kompresörlerde mutlaka yağ ve su filtresi kullanılmalıdır (Hava ile beraber gelecek yağ veya su yüzey hatalarına sebep olacaktır.).
- Boya tabancası yüzeyden 20 - 30 cm uzakta ve yüzeye dik olarak tutularak uygulama yapılmalıdır.
- Boya tabancası her geçişde önceki geçtiği yerin üzerine % 50 binerek geçmelidir.

	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Normal uygulama şekli tabanca ayarları tam olarak yapıldıktan sonra tabancanın atış şekli yandaki gibi olmalıdır.</li></ul>
	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Sağda veya solda yoğun atış nozul veya hava delikleri tıkalı dikkatlice temizleyin. Hava ayar vidasını 180 derece döndürün, gerekiyorsa hava ayar vidasını, nozullar ve iğnesini değiştirin.</li></ul>
	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Ortada yoğun atış viskozite çok yüksek hava veya malzeme ayarı yanlış nozullar çok geniş</li></ul>
	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Üstte veya altta yoğun atış nozullar veya hava kapakçığı tıkalı. Dikkatlice temizleyin. Hava ayar vidasını 180 derece çevirin. Gerekiyorsa hava ayar vidasını, nozullar ve iğnesini değiştirin .</li></ul>



	<p>➤ Sağda veya solda yoğun atış nozul veya hava delikleri tıkalı. Dikkatlice temizleyin. Hava ayar vidasını 180 Derece döndürün. Gerekirse hava ayar vidasını, nozullar ve iğnesini değiştirin.</p>
	<p>➤ Ortada zayıf atış malzeme az hava ve / veya malzeme ayarları hatalı</p>

### 3.3. Dikat Edilmesi Gereken Sağlık Kuralları

Boyama işlemi esnasında ateşten, tozdan ve dumandan korunmak için gerekli mesafe hesaplanmalı ve temas eden yüzeyler kapatılmalıdır. İşçiler uygun aspiratör veya gaz maskeleri ile teçhiz edilmeli veya çalışılan yer, uygun vantilasyona tabi tutulmalıdır.

Birçok boya malzemeleri, genellikle birçok kimseler için kısa bir müddet temas edildiği takdirde zararsızdır. Şüphesiz boyanmış olan sahanın hiç olmazsa boya bitimini müteakip temizlenmesi icap edecektir. Keza boya dumanlarının, buharının, kokusunun orta derecede teneffüs edilmesi genellikle zararlı olmaz.

Bununla beraber bu her şahsa göre değişir. Yine bu ortamda uzun müddet kalmak mecburiyetinde olan veya sık sık bu ortama girmekle görevli olan şahıslar bu gazları orta dereceden daha fazla teneffüs edebilir. Bu takdirde vücut bundan zarar görebilir. Püskürtme suretiyle boyama yapan boyacılar ve kum püskürtücüler, toz parçacıklarından ve boya gaz ve zerreciklerinden korunmak için maske takarlar ve keza bütün vücutlarını koruyan bir tulum giyerler.

Boyama işinin kapalı yerlerde yapılması hâlinde, içeriye devamlı surette temiz hava temin etmek için uygun bir havalandırma tertibatı düşünülmelidir. Uygun bir vantilasyon, hem zehirleyici gazların aşırı derecede teneffüsüne mani olur hem de madeni ispirto, xylene ve ketones gibi yanıcı gazların bir yerde toplanmasını önler. Boyanın deri üzerinde bir noktada birikmesine mani olunmalı, bu gibi kısımlara koruyucu kremler sürülmelidir.

Yapılan boya işine göre eldiven, önlük ve şapka kullanmak zaruridir. Bilhassa yeni boyalar deri için çok zararlı olabilir. Bu boyaların koruyucu özelliği fazla olması sebebiyle kullanılma sahaları gittikçe genişlemektedir. Hâl böyleyken zararlarından kaçınabilmek içinde çeşitli tedbirler düşünülmektedir. Bu boyanın kullanılması anında plastik eldiven ve elbiseler giyilmelidir. Etkiye maruz kalacak deri kısımların her tarafına koruyucu kremler sürülmelidir. Organik buharları absorbe edecek filtrelili maskeler kullanılmalıdır. Kullanılan elbiseler sık sık değiştirilmeli ve yıkanmalıdır.

## UYGULAMA FAALİYETİ

**Uygulama:** Öğretmeniniz tarafından belirlenecek bir yüzeye

- Yüzeyi hazırlayınız.
- Makine ile astar uygulaması yapınız.
- Makine ile sentetik boya uygulaması yapınız.

İşlem Basamakları	Öneriler
<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Tabanca ile astar ve boya yapılırken basınç 2 - 5 Atmosfere ayarlayınız.</li><li>➤ Alttan veya üstten hazneli havalı Tabancalar yüzeyden 30-40 cm uzakta ve yüzeye hafif eğimli (30-35 derece) tutularak yapınız.</li><li>➤ Harici hazneli basınçlı Tabancalar yüzeyden 50-70 cm uzakta ve yüzeye dik tutarak yapınız.</li><li>➤ Sonkat boya uygulamalarında uygun (1,5 – 2,0 mm.) çapda tabanca memesi kullanınız</li><li>➤ Boya tabancası her geçişde önceki geçtiği yerin üzerine % 50 binerek geçiriniz</li><li>➤ Boyayı yaparken mahaldeki eşyaların korunmasını sağlayınız.</li><li>➤ Boyalı yüzeyleri kuruyana kadar dış etkenlerden koruyunuz.</li><li>➤ Boya tabancasını ve aksamalarını incelticisiyle iyice temizleyiniz.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Dikkatli çalışınız</li><li>➤ Temiz ve itinalı çalışınız.</li><li>➤ Disiplinli çalışınız.</li><li>➤ İş kıyafetlerinizi giyiniz.</li><li>➤ Güvenlik önlemlerini alınız.</li><li>➤ Zamanı ve malzemeyi iyi kullanınız.</li><li>➤ Tabancanın basınç ayarını yapınız.</li><li>➤ Tabancayı yüzeye uygun mesafede tutarak boya işlemini yapınız.</li><li>➤ Boya yaparken mahaldeki eşyaları korumak için gerekli tedbirleri alınız.</li><li>➤ Boyalı yüzeyleri güneş, yağmur, rüzgar gibi dış etkenlerden koruyunuz.</li><li>➤ Boya tabancasını ve aksamalarını incelticisiyle temizleyiniz.</li></ul>

## KONTROL LİSTESİ

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

Değerlendirme Ölçütleri	Evet	Hayır
1. Tabanca ile astar ve boya yapılırken basınç 2 - 5 atmosfer olarak ayarladınız mı?		
2. Alttan veya üstten hazneli havalı tabancalar yüzeyden 30-40 cm uzakta ve yüzeye hafif eğimli (30-35 derece) tutularak yaptınız mı?		
3. Harici hazneli basınçlı tabancalar yüzeyden 50-70 cm uzakta ve yüzeye dik tutarak yaptınız mı?		
4. Sonkat boya uygulamalarında uygun( 1,5 – 2,0 mm.) çapta tabanca memesi kullandınız mı?		
5. Boya tabancası her geçişde önceki geçtiği yerin üzerine % 50 binerek geçirdiniz mi?		
6. Boyayı yaparken mahaldeki eşyaların korunmasını sağladınız mı?		
7. Boyalı yüzeyleri kuruyana kadar dış etkenlerden korudunuz mu?		
8. Boya tabancasını ve aksamlarını tinerle iyice temizlediniz mi?.		

## DEĞERLENDİRME

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

## ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

Aşağıdaki cümlelerin sonunda boş bırakılan parantezlere, cümlelerde verilen bilgiler doğru ise D, yanlış ise Y yazınız.

1. ( ) Yağlı kirli, kabarmış yüzeylere astar sürmeyiniz, önce temizleyiniz.
2. ( ) Tüm astar veya vernik malzemeleri kullanılmadan önce mutlaka iyi bir şekilde karıştırılmalıdır.
3. ( ) Astar veya verniklerde kullanılacak tiner cinsi ve miktarı önemli değildir.
4. ( ) Boya tabancası yüzeyden 90 - 100 cm. uzakta ve yüzeye dik olarak tutularak uygulama yapılmalıdır.
5. ( ) Uygulama basıncı son kat için 2 - 3 atmosfer olmalıdır.
6. ( ) Boyama işinin kapalı yerlerde yapılması halinde, içeriye devamlı surette temiz hava temin etmek için uygun bir havalandırma tertibatı düşünülmelidir.
7. ( ) Yapılan boya işine göre eldiven, önlük ve şapka kullanmak gerekli değildir.

### DEĞERLENDİRME

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

# MODÜL DEĞERLENDİRME

Size verilen bir ahşap, metal yüzey veya duvarda boyama öncesi yüzey hazırlığı ile birlikte tüm boyama işlemlerini yapınız.

## KONTROL LİSTESİ

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

Değerlendirme Ölçütleri	Evet	Hayır
1. İş güvenliği tedbirlerini aldınız mı?		
2. Yüzey temizleme araçlarını hazırladınız mı?		
3. İş eldivenini giydiniz mi?		
4. Toz maskesi ve gözlüğünü taktınız mı?		
5. Çalışılacak yerdeki eşyaların, korumasını yaptınız mı?		
6. Boyanmayacak kısımları bantladınız mı?		
7. Spatula ile duvarı kazıdınız mı?		
8. Tel fırça ile duvarı kazıdınız mı?		
9. Kazıma sonrası yüzeyde tahribat yaptınız mı?		
10. Yüzey üzerindeki kimyevi lekeleri temizlediniz mi?		
11. Yüzeyin tozunu aldınız mı?		
12. Yıkama yaptınız mı?		
13. Boyanacak yüzeyi duruladınız mı?		
14. Macun yapma malzemelerini hazırladınız mı?		
15. Uygun oranlarda karışımı hazırladınız mı?		
16. Karıştırdınız mı?		
17. Kıvamını elde ettiniz mi?		
18. Hazırlanan veya hazır macunu dolgu yüzeyine, tekniğine uygun sürdünüz mü?		
19. Fazla sürülen macunu yüzeyden alıp düzelttiniz mi?		
20. Macun kuruduktan sonra yüzeyi zımparladınız mı?		
21. Boya malzemelerini hazırladınız mı?		
22. Boya ambalajı üzerindeki karışım, kullanım ve güvenlik talimatlarını okudunuz mu?		
23. Kullanacağınız boyaya göre, uygun oranlarda inceltici hazırladınız mı?		

24. İstenilen kıvamı elde ettiniz mi?		
25. Astar malzemelerini hazırladınız mı?		
26. Astar ambalajı üzerindeki karışım, kullanım ve güvenlik talimatlarını okudunuz mu?		
27. Kullanacağınız astara göre, uygun oranlarda inceltici kullandınız mı?		
28. İncelticiyi astara döküp karıştırdınız mı?		
29. İstenilen kıvamı elde ettiniz mi?		
30. Duvarları boyarken rulonuzu diyagonal ve zikzaklar şeklinde kullandınız mı?		
31. Makine boya atım ayarlarını yaptınız mı?		
32. Boya tabancası ile astar ve boya yaptınız mı?		
33. Duvar alanını 1 x 1 metrelik alanlara ayırarak boyadınız mı?		
34. Fırçayı boyaya uygun miktarda batırdınız mı?		
35. Boyama sonrası temizliği yaptınız mı?		

## 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 modüle geçmek için öğretmeninize başvurunuz.

# CEVAP ANAHTARLARI

## ÖĞRENME FAALİYETİ 1'İN CEVAP ANAHTARI

1	C
2	C
3	D
4	B
5	D

## ÖĞRENME FAALİYETİ 2'NİN CEVAP ANAHTARI

1	Moher
2	İnce iki kat
3	Boya süzgeci
4	% 50
5	Kestirme ve akrobat

## ÖĞRENME FAALİYETİ 3'ÜN CEVAP ANAHTARI

1	Y
2	D
3	Y
4	D
5	Y

## KAYNAKÇA

- EKİNCİ Cevdet Emin, BORDO KİTAP, **Yapı ve Tasarımcının El Kitabı**, Elazığ, 2004.
- ERARSLAN Adnan, **Bina Bilgisi**, MEB Basımevi, Ankara, 2000.