

**T.C.  
MİLLÎ EĞİTİM BAKANLIĞI**

# **MOBİLYA VE İÇ MEKÂN TASARIMI**

**BOYAMA VE VERNİKLEME  
HATALARI  
543M00094**

**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. KABARCIKLAŞMA VE AKINTI HATALARI.....	3
1.1. Tanımı .....	3
1.2. Nedenleri.....	4
1.3. Hataların Giderilmesinde Uygulama Safhaları .....	4
UYGULAMA FAALİYETİ .....	5
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME .....	7
ÖĞRENME FAALİYETİ-2 .....	8
2. DİĞER BOYAMA VE VERNİKLEME HATALARI .....	8
2.1. Silikonlaşma Hataları .....	8
2.1.1. Tanımı.....	8
2.1.2. Nedenleri .....	9
2.1.3. Hataları Gidermede Uygulama Safhaları.....	9
2.2. Matlaşma Hataları .....	9
2.2.1. Tanımı.....	9
2.2.2. Nedenleri .....	10
2.2.3. Hataları Gidermede Uygulama Safhaları.....	10
UYGULAMA FAALİYETİ .....	11
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME .....	14
MODÜL DEĞERLENDİRME .....	15
CEVAP ANAHTARLARI .....	16
KAYNAKÇA .....	17

# AÇIKLAMALAR

<b>KOD</b>	<b>543M00094</b>
<b>ALAN</b>	<b>Mobilya ve İç Mekân Tasarımı</b>
<b>DAL/MESLEK</b>	<b>İç Mekân ve Mobilya Teknolojisi Mobilya İskeleti ve Döşemesi Mobilya Süsleme Sanatları Ahşap Doğrama Teknolojisi</b>
<b>MODÜLÜN ADI</b>	<b>Boyama ve Vernikleme Hataları</b>
<b>MODÜLÜN TANIMI</b>	Üst yüzey işlemlerinde en çok karşılaşılan kabarcıklanma, akıntı, matlaşma ve silikonlaşma gibi sorunların oluşma nedenleri ve bunları giderme yöntemlerinin kazandırıldığı öğrenme materyalidir.
<b>SÜRE</b>	40/8
<b>ÖN KOŞUL</b>	
<b>YETERLİK</b>	Boyama ve vernikleme hatalarını gidermek
<b>MODÜLÜN AMACI</b>	<b>Genel Amaç</b> Gerekli ortam sağladığında yüzeyde oluşan, kabarcıklanma ve akıntı hataları ile silikonlaşma ve matlaşmayı gidererek boyama ve vernikleme hatalarını düzgün, temiz, kurallara uygun olarak düzeltebileceksiniz. <b>Amaçlar</b> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Yüzeyde oluşan kabarcıklanma ve akıntı hatalarını tekniğine uygun, düzgün bir şekilde giderebileceksiniz.</li><li>2. Yüzeyde oluşan silikonlaşma ve matlaşma hatalarını tekniğine uygun, düzgün bir şekilde giderebileceksiniz.</li></ol>
<b>EĞİTİM ÖĞRETİM ORTAMLARI VE DONANIMLARI</b>	Boya kartelâsı, renk test posterı, ıspatula, fırça, renk çemberi, renk hazırlama makineleri, Sağlıklı çalışma ortamı
<b>ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME</b>	Modül içinde her öğrenme faaliyetinden sonra verilen ölçme araçları ile kendinizi değerlendireceksiniz. Öğretmen modül sonunda ölçme aracı (çoktan seçmeli test, doğru-yanlış testi, boşluk doldurma vb.) kullanarak modül uygulamaları ile kazandığınız bilgi ve becerileri ölçerek sizi değerlendirecektir.

# GİRİŞ

## Sevgili Öğrenci,

Mobilya ve İç Mekân Tasarımı alanı işlevsel değerleriyle mekânların kullanışlığını, estetik değerleriyle de yaşadığımız ve çalıştığımız yerlerin sıcak, sevimli ve renkli bir ortam hâline gelmesini sağlar. Bu alan sanatı ve tekniği birleştirerek ürünü ortaya çıkarır. Alanda ahşap ve ahşap ürünleriyle birlikte boya, renk, cam, plastik, çelik ve metal gibi gereçler de kullanılmaktadır.

Türkiye’de bu sektör hızla gelişmekte ve büyümektedir. Ülkemizde küçük ve orta ölçekli işletmeler giderek şirketleşmekte ve bu alanda ciddi miktarda elemana ihtiyaç duyulmaktadır.

Bir iş ne kadar şık bir tasarım olursa olsun bu işi gösterecek olan, boya, cila ve verniktir. Bu yüzden üst yüzey işlemlerine oldukça dikkat etmeliyiz, hatasız ve kusursuz bir yüzey elde etmek için üst yüzey işlemlerinin tüm gerekliliklerini yerine getirmeliyiz. Tüm dikkatimize rağmen bazen hatalı sonuçlar da ortaya çıkabilir.

Hata yapmanın başlıca nedeni bilgi yetersizliğidir. Hataları önlemek için mükemmel bir sonucu, baştan hedeflemeli ve yüzey hazırlamada tüm risk faktörlerini ortadan kaldırmalıyız. İşçilik masraflarının malzeme masrafının tekrarı, teslim tarihinin gecikmesi, iş akışının aksaması gibi olumsuzluklarla karşılaşılır. Bunun için yüzey hazırlamada gösterilen özen, yukarıda sıralanan problemleri baştan önleyecektir. Problemlili bir yüzeyin düzeltilmesindeki işçilik giderleri, kullanılan malzeme masrafının birkaç katı fazladır.

Bu modülde üst yüzey işlemlerinde yapılan bazı hataları ve düzeltme yöntemlerini öğreneceksiniz.



# ÖĞRENME FAALİYETİ-1

## AMAÇ

Yüzeyde oluşan kabarcıklaşma ve akıntı hatalarını gidererek boyama ve vernikleme hatalarını düzeltebileceksiniz.

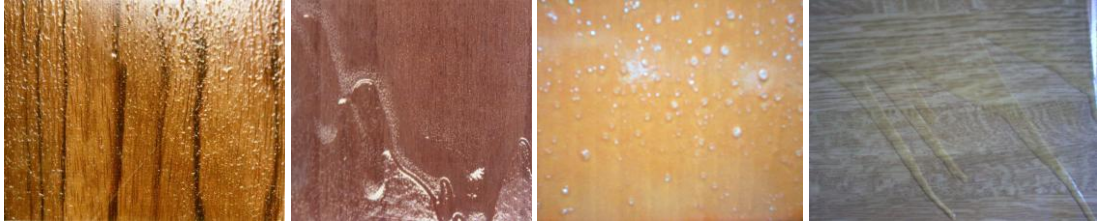
## ARAŞTIRMA

- Kabarcıklaşma ve akıntının ne olduğunu araştırınız.
- Kabarcıklaşma ve akıntı nedenlerini araştırınız.
- Kabarcıklaşma ve akıntının giderilmesi yollarını araştırınız.
- Karşılaşılan bu sorunların tekrar etmemesi için yapılması gerekenleri tartışınız.

## 1. KABARCIKLAŞMA VE AKINTI HATALARI

### 1.1. Tanımı

Boya ve vernik yüzeye uygulandıktan sonra yüzeyde meydana gelen olumsuzluklardır. Bu olumsuzluklar bazen boya ve verniğin akıntı yapması bazen de kabarcıklaşması şeklinde oluşur (Resim 1.1). Hatanın oluşmamasına özen göstermek hatayı ortadan kaldırmaktan çok daha kolaydır.



Resim 1.1: Kabarcıklaşma ve akıntı hataları

### ➤ Özellikleri

- Yüzeyde su damlacıklarını andıran görüntü meydana gelir.
- Elle kontrol edildiğinde, ele takılan pürüzlü, engebeli bir yüzey hissi verir.
- Yüzeye uygulanan boya veya vernik akıntı yaparak düzgün bir katmanın oluşmasını engeller.
- Gözle bakıldığında düzgün bir yüzey görünmez üst üste yığılmış katmanlar görülür.
- Yüzeyde çamurlaşmış bir görüntü vardır.

- Yüzeyde düzlemsel bozukluklar meydana gelir.

## 1.2. Nedenleri

- Boya veya vernik atarken kompresörden su gelmektedir, gelen suyun atılan verniğin altında kalıp yüzeye çıkamaması
- Yüzeye uygulanan vernik ya da boya sıvısının uygun viskozitede (akıcılıkta) hazırlanmaması
- Katlar arasında boyanın içinde bulunan solventlerin buharlaşmasına fırsat vermeden arka arkaya püskürtme yapılması
- Hava basıncının yüksek olması
- Çok sıcak havalarda ve güneş altında vernik uygulanması (Hızlı kuruma sonucu da kabarcıklaşma meydana gelir.)
- Püskürtme tabancasının yüzeye çok yakın tutulması (20-30 cm mesafede tutulmalı)
- Vernik ya da boya sıvısının çok akıcı hazırlanması
- Uygulama yapılan yüzeyin yere dik durması
- Farklı özellikte tiner kullanılması




## 1.3. Hataların Giderilmesinde Uygulama Safhaları

- Kabarcıklaşan yüzey 220 – 280 zımpara ile kabarcıklar giderilinceye kadar zımparalanır. Zımparalama yaparken titreşim makinesi kullanılacağı gibi kontak zımpara makinelerinden de faydalanılabilir.
- Zımpara tozları iyice temizlenir.
- Zımparadan sonra zımpara izlerinin görünmemesi için yüzeye ince bir kat dolgu verniği atılır.
- Dolgu verniği zımparalama kuruluşuna geldiğinde ince zımpara ile hafifçe zımpara yapılır.
- Kabarmaya yol açan nedenler dikkate alınarak tekrar bir kat uygulama yapılır
- Katlar arasında uygun bir süre bekleyerek vernik ve son kat uygulaması yapılır.
- Uygulama bittikten sonra iş parçası dinlendirme odasına alınarak kuruması beklenir.
- Kuruma bittikten sonra iş parçası kontrol edilir.



## UYGULAMA FAALİYETİ

- Kabarcıklaşma ve akıntı hatalarını giderme uygulaması yapınız.

İşlem Basamakları	Öneriler
<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Kabarcıklaşan yüzeyi zımparalayınız.</li></ul> 	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Zımpara için 220-280 numaralı zımpara seçiniz.</li><li>➤ Zımparalamayı kabarcıklar giderilene kadar sürdürünüz.</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Zımpara bittikten sonra zımpara tozlarını iyice temizleyiniz.</li></ul> 	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Zımpara tozlarını hava püskürterek veya bezle silerek temizleyebilirsiniz.</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Yüze bir kat dolgu verniği püskürtünüz.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Dolgu katmanı kurumadan başka bir işlem yapmayınız.</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Kuruyan dolgu verniği katmanını zımparalayınız.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Zımparalamada ince su zımparası kullanınız.</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Katlar arasında uygun bir süre bekleyerek son kat vernik uygulaması yapınız.</li></ul> 	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Aynı hataları tekrarlamamaya özen gösteriniz.</li><li>➤ Püskürtmeyi önden arkaya doğru olacak şekilde uygulayınız.</li></ul>

## KONTROL LİSTESİ

Bu faaliyet kapsamında aşağıda listelenen davranışlardan kazandığınız beceriler için **Evet**, kazanamadıklarınız için **Hayır** kutucuklarına ( X ) işareti koyarak öğrendiklerinizi kontrol ediniz.

Değerlendirme Ölçütleri	Evet	Hayır
1. İş önlüğünüzü giydiniz mi?		
2. Akıntı ve kabarcıklaşmanın sebebini tespit ettiniz mi?		
3. Uygun zımpara temin ettiniz mi?		
4. Zımpara makinesini temin ettiniz mi?		
5. Hatalı yüzeyi iyice zımparaladınız mı?		
6. Zımpara tozlarını iyice temizlediniz mi?		
7. Yüzeye dolgu verniği attınız mı?		
8. Dolgu verniği kurduktan sonra zımpara ile zımparaladınız mı?		
9. Vernik veya boya sıvısını uygun şekilde hazırladınız mı?		
10. Hazırladığınız sıvıyı süzerek pistolenin deposuna doldurdunuz mu?		
11. Havalandırmayı çalıştırdınız mı?		
12. İş parçasını boyama tezgâhına düzgünce yerleştirdiniz mi?		
13. Uygulama bittikten sonra iş parçasını dinlendirme odasına aldınız mı?		
14. İş parçasına atılan boya kurduktan sonra kontrol ettiniz 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 soruları dikkatlice okuyunuz ve doğru seçeneği işaretleyiniz.

1. Kabarcıklaşmanın tanımı aşağıdakilerden hangisidir?
  - A) Boya ve vernik yüzeye uygulandıktan sonra ortaya çıkan olumsuzluklardır.
  - B) Boyanın ve verniğin yüzeye yapışmama durumuna kabarcıklaşma denir.
  - C) Boyanın yüzeyde büzüşme meydana getirmesine denir.
  - D) Verniğin yüzeyde çürüme yapmasına denir.
2. Aşağıdakilerden hangisi kabarcıklaşmanın nedeni değildir?
  - A) Uygulanan boya ya da vernik sıvısı uygun viskozitede hazırlanmamıştır.
  - B) Kompresörde su olduğundan tabancadan su damlacıkları geliyordur.
  - C) Uygulama normal oda sıcaklığında yapılmıştır.
  - D) Uygulama çok sıcak havada yapılmıştır
3. Akıntının tanımı aşağıdakilerden hangisidir?
  - A) Boya veya vernik sıvısının yüzeyde büzüşme yapmasına akıntı denir.
  - B) Boyanın dik ve eğimli yüzeylerde akması, düzgün film oluşturmamasına akıntı denir.
  - C) Boya veya vernik sıvısının yüzeyde oluşturduğu pürüzlü görünüme akıntı denir.
  - D) Boyanın yüzeyde dağılarak katman oluşturmamasına akıntı denir.
4. Aşağıdakilerden hangisi akıntının sebeplerinden değildir?
  - A) Uygulama esnasında pistoleyi yüzeye yakın tutmak
  - B) Dik yüzeylerde üst üste yoğun uygulama yapmak
  - C) Vernik sıvısını uygun akıcılıkta hazırlamamak
  - D) Vernik veya boya uygulamasını aşağıdan yukarıya doğru yapmak
5. Akıntı ve kabarcıklaşmayı gidermek için kullanılan zımpara kaç numara olmalıdır?
  - A) 220–280
  - B) 600–1000
  - C) 60–80
  - D) 450–850

## 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

Yüzeyde oluşan silikonlaşma ve matlaşmayı gidererek boyama ve vernikleme hatalarını düzeltebileceksiniz.

## ARAŞTIRMA

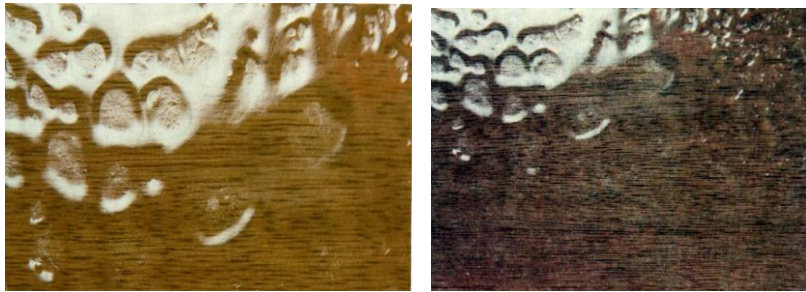
- Silikonlaşma ve matlaşmanın ne olduğunu araştırınız.
- Silikonlaşma ve matlaşma nedenlerini araştırınız.
- Silikonlaşma ve matlaşmayı giderme yollarını araştırınız.
- Karşılaşılan bu sorunların tekrar etmemesi için yapılması gerekenleri tartışınız.

## 2. DİĞER BOYAMA VE VERNİKLEME HATALARI

### 2.1. Silikonlaşma Hataları

#### 2.1.1. Tanımı

Boya ve verniğin yüzeye uygulandıktan sonra dengeli bir şekilde dağılmayarak belli bir bölgede toplanmasına silikonlaşma denir (Resim 2.1).



Resim 2.1: Silikonlaşma

- **Özellikleri**
  - Yüzeyde yağlanmayı andıran görüntü meydana gelir.
  - Elle kontrol edildiğinde büyük çaplı dalgalanmalar hissedilir.
  - Çok çirkin bir görüntü oluşturur.

## 2.1.2. Nedenleri

- Tabanca ile uygulama esnasında kompresörden gelen su ve yağ damlacıkları silikonlaşmaya neden olur.
- Yüzeğe daha önce pasta-polish uygulaması yapılmasından kaynaklanır.
- Uygulama yapılacak yüzeyde yağ, ter vb. maddelerin bulunmasından kaynaklanır.
- Uygulama ortamında silikon ihtiva eden maddelerin kullanılmış olmasından kaynaklanır.

## 2.1.3. Hataları Gidermede Uygulama Safhaları

- Silikonlaşan yüzey 220 – 280 zımpara ile silikonlaşma giderilinceye kadar zımparalanır. Zımparalama yaparken titreşim makinesi kullanılacağı gibi kontak zımpara makinelerinden de faydalanılabilir.
- Zımpara tozları iyice temizlenir.
- Zımparadan sonra yüzeye çok az miktarda dolgu verniği uygulanır.
- Dolgu verniği zımparalama kuruluşuna geldiğinde zımpara ile hafifçe zımpara yapılır.
- Silikonlaşmaya yol açan nedenler dikkate alınarak tekrar bir kat uygulama yapılır.
- Silikonlaşma nedeni kompresörde biriken su ve yağ ise bu sorun giderilmeden boya püskürtmeye geçilmemelidir.
- Katlar arasında uygun bir süre bekleyerek vernik ve son kat uygulaması yapılır.
- Uygulama bittikten sonra iş parçası dinlendirme odasına alınarak kuruması beklenir.
- Kuruma bittikten sonra iş parçası kontrol edilir.

## 2.2. Matlaşma Hataları

### 2.2.1. Tanımı

Son kat parlak boya ya da son kat vernik uygulaması yapıldıktan hemen sonra veya daha sonra yüzey parlaklığının gitmesi sonucu, iş parçasında mat bir görüntü oluşmasına matlaşma denir.



Resim 2.2: Matlaşma hataları

### 2.2.2. Nedenleri

- Alt kat boya ya da verniğin yeteri kadar kurumaması beklenmeden üst katmanın uygulaması
- Kalitesiz eritici inceltici kullanılması
- Uygulama esnasında havanın neminin yüksek olması
- Hazırlanan çözeltiye tavsiye edilen miktardan daha fazla tiner konulması

### 2.2.3. Hataları Gidermede Uygulama Safhaları

Hataları gidermenin en etkili yolu hatayı oluşturmamak, hatanın oluşmaması için gerekli önlemleri almaktır. Bunun için kullanılan malzemeyi iyi tanımak ve uygulama özelliğini iyi bilmek gerekir. Ayrıca malzemeyi uyguladığımız atölyenin şartları da bu işlem için uygun olmalıdır.



Hataları gidermede aşağıdaki uygulama aşamaları takip edilir:

- Matlaşan yüzey 220 – 280 nu. lı zımpara ile hafifçe zımparalanır.
- Zımpara tozları iyice temizlenir.
- Zımparadan sonra yüzeye dolgu verniği püskürtülür.
- Dolgu verniği zımparalama kuruluşuna geldiğinde zımpara ile hafifçe zımpara yapılır.
- Soruna yol açan nedenler dikkate alınarak tekrar bir kat uygulama yapılır.
- Katlar arasında uygun bir süre bekleyerek son kat vernik ve boya uygulaması yapılır.
- Uygulama bittikten sonra iş parçası dinlendirme odasına alınarak kurumaması beklenir.
- Cereyanlı, nemli ve soğuk odalarda boya ve vernik uygulaması yapılmamalıdır.

Üst yüzey işlemlerinde en etkili kontrol gözle yapılır. Usta bir göz yüzeydeki olumsuzlukları görür ki buna kalite kontrol işlemi de demek mümkündür. İşlem olumlu bitirilmişse çalışılan malzeme, bir sonraki işlem olan depolama ve ambalaj atölyesine oradan da sevkiyat için gerekli yere gönderilir. Kontrolün bir aşaması da elle yapılan kontroldür. Yüzey elle sıvazlanır herhangi bir dalgalanma veya yüzey bozukluğu varsa elle mutlaka hissedilir. Yüzey bozukluğu olduğuna karar verilirse gereği için ayrılır. İşlem de hata yoksa ambalaj ve sevkiyat için gereği yapılır.



## UYGULAMA FAALİYETİ

- Silikonlaşmayı giderme uygulaması yapınız.

İşlem Basamakları	Öneriler
<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Silikonlaşan yüzeyi zımparalayınız, zımparalamayı hatalı yüzey düzelene kadar yapınız.</li></ul> 	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ İş önlüğünüzü giyiniz.</li><li>➤ Zımpara için 220–280 numaralı zımpara seçiniz.</li><li>➤ Zımparalamayı silikonlaşma giderilene kadar sürdürünüz.</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Zımpara bittikten sonra zımpara tozlarını iyice temizleyiniz.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Zımpara tozlarını hava püskürterek veya bezle silerek temizleyebilirsiniz.</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Yüzeye bir kat dolgu verniği püskürtünüz.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Dolgu katmanı kurumadan başka bir işlem yapmayınız.</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Katlar arası uygun bir süre bekleyerek son kat uygulaması yapınız.</li></ul> 	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Püskürtme anında eski hataların oluşmamasına özen gösteriniz.</li></ul>

## UYGULAMA FAALİYETİ

- Matlaşmayı giderme uygulamasını yapınız.

İşlem Basamakları	Öneriler
<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Matlaşan yüzeyi zımparalayınız.</li></ul> 	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ İş önlüğünüzü giyiniz.</li><li>➤ Zımpara için 220–280 numaralı zımpara seçiniz.</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Zımpara bittikten sonra zımpara tozlarını iyice temizleyiniz.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Zımpara tozlarını bir bezle veya hava ile temizleyiniz.</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Yüzeye bir kat dolgu uygulaması yapınız.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Dolgu katmanını püskürtme veya fırça ile yapabilirsiniz.</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Kuruyan dolgu katmanını zımparalayınız.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Zımparalamada ince su zımparası kullanınız.</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Yeteri kadar kuruyan katman üzerine son kat uygulaması yapınız.</li></ul> 	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Önceki hataların oluşmamasına özen gösteriniz.</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Katman kuruyunca son kontrolü ve gereğini yapınız.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Kontrol sonucu işlem tamamsa bir sonraki işleme, işlem hatalıysa başa dönünüz.</li></ul>



## KONTROL LİSTESİ

Bu faaliyetler kapsamında aşağıda listelenen davranışlardan kazandığınız beceriler için **Evet**, kazanamadıklarınız için **Hayır** kutucuklarına ( X ) işareti koyarak öğrendiklerinizi kontrol ediniz.

Değerlendirme Ölçütleri	Evet	Hayır
1. Matlaşma ve silikonlaşmanın sebebini tespit ettiniz mi?		
2. Uygun zımparayı makineye taktınız mı?		
3. Matlaşma ve silikonlaşmayı zımparaladınız mı?		
4. Zımpara tozlarını iyice temizlediniz mi?		
5. Yüzeğe dolgu katmanı attınız mı?		
6. Dolgu katmanı kuruduktan sonra zımpara ile zımparaladınız mı?		
7. Son katman olarak uygulayacağınız vernik veya boya sıvısını uygun şekilde hazırladınız mı?		
8. Hazırladığınız sıvıyı süzerek pistolenin deposuna doldurdunuz mu?		
9. Havalandırmayı çalıştırdınız mı?		
10. İş parçasını boyama tezgâhına düzgünce yerleştirdiniz mi?		
11. Uygulama bittikten sonra iş parçasını dinlendirme odasına aldınız mı?		
12. İş parçasına atılan boya kuruduktan sonra kontrol ettiniz 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 soruları dikkatlice okuyunuz ve doğru seçeneği işaretleyiniz.

1. Silikonlaşmanın tanımı aşağıdakilerden hangisidir?
  - A) Boyanın ve verniğin yüzeye yapışmama durumuna silikonlaşma denir.
  - B) Boya ve vernik yüzeye uygulandıktan sonra yüzeyde dengeli bir biçimde dağılmayarak belli bir bölgede toplanmasına silikonlaşma denir.
  - C) Boyanın yüzeyde büzüşme meydana getirmesine silikonlaşma denir.
  - D) Verniğin yüzeyde çürüme yapmasına silikonlaşma denir.
2. Aşağıdakilerden hangisi silikonlaşma nedeni **değildir**?
  - A) İş parçasının yüzeyi yağlanmıştır.
  - B) Kompresör tankında su veya yağ olduğundan tabancadan yağlı su gelmiştir.
  - C) Uygulama yüzeyinde silikon ile çalışılmıştır.
  - D) Uygulama çok soğuk ortamda yapılmıştır.
3. Matlaşmanın tanımı aşağıdakilerden hangisidir?
  - A) Boya veya vernik sıvısının yüzeyde beyazlaşmasına matlaşma denir.
  - B) Boya veya vernik sıvısının yüzeyde oluşturduğu pürüzlü görünüme matlaşma denir.
  - C) Boyanın yüzeyde dağılarak katman oluşturmasına matlaşma denir.
  - D) Boya veya vernik sıvısı yüzeye atıldıktan hemen sonra veya daha sonra yüzeyin mat bir görüntü almasına matlaşma denir.
4. Aşağıdakilerden hangisi matlaşmanın sebeplerinden **değildir**?
  - A) Hazırlanan karışıma tavsiye edilenden daha fazla tiner katılması
  - B) Kalitesiz tiner kullanılması
  - C) Uygulama esnasında hava neminin yüksek olması
  - D) Uygun pistole (vernik tabancası) uç açıklığı
5. Matlaşma ve silikonlaşmayı gidermek için kullanılan zımpara kaç numara olmalıdır?
  - A) 220-280
  - B) 600-1000
  - C) 60-80
  - D) 450-850

## 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**, kazanamadıklarınız için **Hayır** kutucuklarına ( X ) işareti koyarak öğrendiklerinizi kontrol ediniz.

Değerlendirme Ölçütleri	Evet	Hayır
<b>Kabarcıklaşma ve akıntı hataları ile ilgili ölçütler</b>		
1. Kabarcıklaşma hatalarını tespit ettiniz mi?		
2. Akıntı hatalarını tespit ettiniz mi?		
3. Hataları tamir etmek için yüzeyi zımparalama işlemini yaptınız mı?		
4. Yüzeye biriken zımpara tozlarını temizlediniz mi?		
5. Yeniden son kat uygulaması yaptınız mı?		
<b>Silikonlaşma ve matlaşma ile ilgili ölçütler</b>		
6. Matlaşma ve silikonlaşmanın sebebini tespit ettiniz mi?		
7. Matlaşma ve silikonlaşmayı zımparladınız mı?		
8. Yüzeye dolgu katmanı attınız mı?		
9. Dolgu katmanı kurduktan sonra zımpara ile zımparladınız mı?		
10. Uygulayacağınız vernik veya boya sıvısını uygun şekilde hazırladınız mı?		
11. Hazırladığınız verniği pistolenin deposuna doldurdunuz mu?		
12. Kompresörü çalıştırdınız mı?		
13. Kompresör basıncını ayarladınız mı?		
14. Verniklenecek işi tezgâha düzgünce yerleştirdiniz mi?		
15. Uygun havalandırma ortamında uygulama yaptınız mı?		
16. Uygulama bittikten sonra iş parçasını dinlendirme odasına aldınız mı?		
17. İş parçasına atılan vernik kurduktan sonra kontrol ettiniz mi?		
<b>Düzenli çalışma için ölçütler</b>		
18. Çevreyi koruma ile ilgili etik kurallara uygun davrandınız mı?		
19. Kullandığınız alet ve avadanlıkları yerlerine kaldırdınız mı?		
20. Makinelerle ilgili çalışma kurallarına uydunuz mu?		
21. Her çalışma sonunda çalıştığınız yeri ve makineyi temizlediniz mi?		
22. Mesleğinizle ilgili etik kurallara uygun davrandınız mı?		
23. Çalışma anında iş elbisesi giyip gerektiği zaman gözlük kullandınız 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	A
2	C
3	B
4	D
5	A

## ÖĞRENME FAALİYETİ-2'NİN CEVAP ANAHTARI

1	B
2	D
3	D
4	D
5	A

## KAYNAKÇA

- BİBER Karani, **Dekoratif Üst Yüzey İşlemleri**, Lisans tezi. A.İ.B.Ü., Düzce Teknik Eğitim Fakültesi, Düzce, 1998.
- GÜRTEKİN Ali, **Mobilya ve Dekorasyon Gereç Bilgisi**, Devlet Kitapları, Millî Eğitim Basımevi, İstanbul, 2002.
- ŞANIVAR Nazım, **Ağaç İşleri Üst Yüzey İşlemleri**, Gazi Üniversitesi Teknik Eğitim Fakültesi Matbaası, Ankara, 1991.