

T.C.  
MİLLÎ EĞİTİM BAKANLIĞI



# MEGEP

(MESLEKİ EĞİTİM VE ÖĞRETİM SİSTEMİNİN  
GÜÇLENDİRİLMESİ PROJESİ)

AHŞAP TEKNOLOJİSİ

LEKELERİ ÇIKARMA

ANKARA 2008

Milli Eğitim Bakanlığı tarafından geliştirilen modüller;

- Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığının 02.06.2006 tarih ve 269 sayılı Kararı ile onaylanan, Mesleki ve Teknik Eğitim Okul ve Kurumlarında kademeli olarak yaygınlaştırılan 42 alan ve 192 dala ait çerçeve öğretim programlarında amaçlanan mesleki yeterlikleri kazandırmaya yönelik geliştirilmiş öğretim materyalleridir (Ders Notlarıdır).
- Modüller, bireylere mesleki yeterlik kazandırmak ve bireysel öğrenmeye rehberlik etmek amacıyla öğrenme materyali olarak hazırlanmış, denenmek ve geliştirilmek üzere Mesleki ve Teknik Eğitim Okul ve Kurumlarında uygulanmaya başlanmıştır.
- Modüller teknolojik gelişmelere paralel olarak, amaçlanan yeterliği kazandırmak koşulu ile eğitim öğretim sırasında geliştirilebilir ve yapılması önerilen değişiklikler Bakanlıkta ilgili birime bildirilir.
- Örgün ve yaygın eğitim kurumları, işletmeler ve kendi kendine mesleki yeterlik kazanmak isteyen bireyler modüllere internet üzerinden ulaşılabilirler.
- Basılmış modüller, eğitim kurumlarında öğrencilere ücretsiz olarak dağıtılır.
- Modüller hiçbir şekilde ticari amaçla kullanılamaz ve ücret karşılığında satılamaz.

# İÇİNDEKİLER

AÇIKLAMALAR .....	ii
GİRİŞ .....	1
ÖĞRENME FAALİYETİ- 1 .....	3
1. YAPIŞTIRICI LEKELERİNİ ÇIKARMAK.....	3
1.1. Yapıştırıcı Lekeleri .....	3
1.1.1. Tanımı ve Çeşitleri .....	3
1.1.2. Çeşitleri, Özellikleri ve Lekeleri Çıkarma Teknikleri .....	6
1.2. Yapıştırıcı Lekelerini Çıkarmada Kullanılan Gereçler .....	10
UYGULAMA FAALİYETİ .....	11
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME .....	14
ÖĞRENME FAALİYETİ- 2 .....	17
2. BANT VE DİĞER LEKELERİ ÇIKARMA.....	17
2.1. Bant Lekeleri.....	17
2.1.1. Bant Lekelerini Çıkarma Teknikleri .....	17
2.2. Diğer Lekeler .....	18
2.2.1. Diğer Lekeleri Çıkarma Teknikleri .....	18
UYGULAMA FAALİYETİ .....	22
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME .....	25
MODÜL DEĞERLENDİRME .....	28
CEVAP ANAHTARLARI .....	30
KAYNAKLAR.....	31

# AÇIKLAMALAR

<b>MODÜLÜN KODU</b>	<b>543M00091</b>
<b>ALAN</b>	<b>Ahşap Teknolojisi</b>
<b>DAL / MESLEK</b>	<b>Ahşap Üst Yüzey İşlemleri</b>
<b>MODÜLÜN ADI</b>	<b>Lekeleri Çıkarma</b>
<b>MODÜLÜN TANIMI</b>	Ahşap teknolojisi alanında, Ahşap üst yüzey işlemleri dalında, Lekeleri Çıkarma ve bu işlem sırasında uygulanacak tekniklerin anlatıldığı öğrenme materyalidir.
<b>SÜRE</b>	40/32(+40/32 tekrar yapmak)
<b>ÖN KOŞUL</b>	
<b>YETERLİK</b>	Lekeleri çıkarmak
<b>MODÜLÜN AMACI</b>	<p><b>Genel Amaç</b> Uygun ortam sağlandığında, bu modülle; düzgün, ölçüsünde, tekniğine uygun olarak istenilen standartlarda lekeleri çıkarma işlemi yapabileceksiniz.</p> <p><b>Amaçlar</b> <b>1.</b> Düzgün, ölçüsünde, kurallara uygun bir şekilde yapıştırıcı lekelerini çıkarma işlemi yapabileceksiniz. <b>2.</b> Düzgün, ölçüsünde, kurallara uygun bir şekilde bant ve diğer lekeleri çıkarma işlemi yapabileceksiniz.</p>
<b>EĞİTİM ÖĞRETİM ORTAMLARI VE DONANIMLARI</b>	Perdah aletleri,leke çıkarıcılar,iş parçası,sağlıklı çalışma ortamı.
<b>ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME</b>	Modülün içinde yer alan her faaliyetten sonra, verilen ölçme araçları ile kazandığınız bilgi ve becerileri ölçerek kendi kendinizi değerlendireceksiniz. Öğretmen, modül sonunda size ölçme aracı uygulayarak modül uygulamaları ile kazandığınız bilgi ve becerileri ölçerek değerlendirecektir.

# GİRİŞ

## Sevgili Öğrenci,

Ahşap teknolojisi alanı işlevsel değerleri ile mekânların kullanışlılığını, estetik değeriyle de yaşadığımız ve çalıştığımız mekânların 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, vernik, renk, cam, plastik, çelik ve metal gibi gereçler de kullanılmaktadır.

Ahşap teknolojisinin gelişmiş olduğu ülkemizde gerek yurt içi, gerekse yurt dışı, giderek artan ihtiyaçları karşılamada mobilya imalatı, ahşap doğrama, ahşap iskelet, ahşap süsleme, ahşap tekne imalatı dalları için gerekli olan üst yüzey işlemlerinin en güzel ve sağlıklı şekilde yapılabilmesi için ahşap üst yüzey işlemleri dalı önemli katkılar sağlamaktadır.

Lekeleri çıkarma, ahşap üst yüzey işlemleri dalının vazgeçilemez bir parçasıdır. Her türlü ahşap malzeme için gerekli olan lekelerin çıkarılması tekniklerini öğreneceksiniz.

Lekeleri çıkarma niçin yapılır, neden gereklidir, avantajları nelerdir, yapımında kullanılan malzemeler nelerdir, öğrenecek ve ihtiyaca uygun lekeleri çıkarma işlemi yapabileceksiniz.



# ÖĞRENME FAALİYETİ- 1

## AMAÇ

Bu faaliyette verilen bilgiler doğrultusunda düzgün, ölçüsünde, kurallara uygun bir şekilde yapıştırıcı lekelerini çıkarma işlemi yapabileceksiniz.

## ARAŞTIRMA

Bu faaliyet öncesinde yapmanız gereken öncelikli araştırmalar şunlardır:

- Ahşap teknolojisinde kullanılan yapıştırıcı çeşitlerini inceleyiniz.
- Tutkal çeşitleri ve lekelerinin çıkarılması ile ilgili firmalardan katalog temin ederek inceleyiniz.
- İnternet ortamında yapıştırıcı lekelerini çıkarma hakkında bilgi edininiz.

## 1. YAPIŞTIRICI LEKELERİNİ ÇIKARMAK

### 1.1. Yapıştırıcı Lekeleri

#### 1.1.1. Tanımı ve Çeşitleri

Ahşap malzeme ile yapılan çok değişik şekillerdeki üretimlerde değişik amaçlarla farklı yapılarda tutkallar kullanılır. Bu tutkallar çeşitli sebeplerle iş parçalarının yüzeylerinde lekelenmeye yol açabilir. Tutkal lekesi ağaç malzeme ile aynı doku, yapı ve özellikte olmadığı için boya çözeltilisini ve verniği ağaç malzeme gibi kabul etmez. Ağaç malzeme ile üst yüzey malzemesi arasında kalan tutkal lekesi, boya çözeltilisini kendisi emmediği gibi ağaç malzemenin emmesini de engeller. Bu kısımlar ya hiç ya da yeterince renklendirilmediği için renk açık tonda oluşur. Vernikleme işleminde ise, iç yüzey alanını kapatarak mekanik bağ oluşumunu engellediği gibi, yüzeyde tabaka oluşturduğu için de reaksiyonu ahşap yüzeyde tamamlayan verniklerin kimyasal bağ kurmasını engeller.

Ahşap yüzeyler için hazırlanan boya-vernikler selüloz yapı esas alınarak üretilir, ancak hiçbir tutkal selülozun özelliklerini taşımaz. Tutkalların yüzeyde bıraktığı lekelerin bazıları plastik özelliğinde, bazıları ise kristal yapılıdır. Şayet tutkalın rengi, ağaç malzemenin natürel haldeki rengine benziyor ise bu durumda yüzey dikkatle incelenmediği zaman leke görünmez, ancak renklendirildiği ya da verniklendiği zaman açığa çıkarak çirkin görüntüler oluşturur. Bu sebeple perdah öncesi ve perdah işlemleri esnasında yüzeyler dikkatle incelenmeli ve lekeler tespit edilerek temizlenmelidir.

Tutkal lekesi temizleme işlemi zor, zaman alıcı olup, üretimde fazladan zaman, malzeme ve işçilik kayıplarına sebep olur. Bunun yanı sıra çoğu zaman tutkal lekesi temizleme işleminde başarılı olunamaz, tutkal lekesinin oluşumunun engellenmesi daha kolay ve maliyet gerektirmeyen bir yoldur.

#### ➤ **Tutkal Lekesi Oluşumunun Engellenmesi**

Tutkal lekesi oluşumunun engellenmesi için leke oluşumunun sebeplerinin bilinmesi gerekir, böylece leke oluşumunun önüne geçmek daha kolay olacaktır. Tutkal lekesi oluşumu genellikle;

- Malzeme uygunsuzluklarından
- Presleme koşullarının uygunsuzluğundan
- Hatalı çalışma ve malzeme kullanımından kaynaklanır.

Kaplama özellikleri tutkal lekesi oluşumunda önemli bir faktördür. Yumuşak ve gevşek dokulu ağaçlardan elde edilen ince kaplamalar, diagonal lifli ağaçların kaplamaları, kök kaplamalar, budaklı ve çatlak kaplamalar kullanıldığında kaplama yüzeyine tutkal çıkma olasılığı artar. Bu tür kaplamaların yapıştırılmasında kullanılan tutkalın akıcılığının fazla olması leke oluşumunu hızlandırır.

Kaplama yapıştırma, montaj vb. işlemlerde kullanılan tutkallar genellikle suni reçinelerin sulu çözeltileridir ve değişik derecelerde su karışımları vardır. Tutkallarda karışım oranlarına göre % 30–60 oranında su veya diğer organik sıvılar bulunur. Bir metrekare yüzeye 100-200gr. Tutkal sürüldüğünde tutkalın suyu kaplamada %9–18 rutubet artışına sebep olur. Buna hücre çeperindeki %6-12'lik rutubet de ilave edildiğinde, kaplamanın rutubeti %15 -30'a yükselir. Bu rutubet değeri lif doygunluğu noktasıdır ve kaplamanın yüzeye yapışmasını engeller. Akıcılığı fazla ve çözücü oranı yüksek tutkalların yüzeye çıkarak leke oluşturma riski artar. Bu şekildeki tutkallara organik veya inorganik katkı maddeleri katılarak akıcılığı azaltılmalıdır. Tutkala katılan organik katkı maddeleri un, kepek, nişasta gibi tutkalın yapıştırma gücüne fazla zarar vermeyen, ona bir miktar esneklik kazandıran, su miktarını azaltarak koyulaştıran ve maliyeti düşürücü etkisi olan maddelerdir. İnorganik katkı maddeleri ise, renk pigmenti, talk, kaolin, tebeşir gibi tutkalın yayılmasını kolaylaştıran, koyulaştıran ve renk veren maddelerdir. İnorganik katkı maddelerinin tutkalın yapıştırma gücünü azaltıcı etkisi daha fazladır. Gerek organik gerekse inorganik katkı gereçlerinin tutkaldaki karışım oranları yapışma gücüne zarar vermeyecek miktarlarda olmalıdır.

Tabla yüzeylerinin düzgün olmayışı tutkal lekesi oluşumunda etkilidir. Ayrıca presleme koşulları ve tutkal sürme tekniği de leke oluşumunda rolü olan etkenlerdir. Tutkal, yapışma yüzeyinde ince bir film oluşturacak şekilde sürülmelidir. Fazla sürülen tutkalın oluşturacağı kalın tutkal tabakası dış yüzey gerilimi nedeniyle yapışma direncini zayıflattığı gibi pres basıncı etkisiyle kaplamanın derinliklerine itilir ve çoğu zamanda yüzeye çıkar.



Aynı şekilde, tutkallama işlemi yapılırken yüzeye dengesiz sürülen (Resim 1.1) ve iyi dağıtılmayan tutkalın yığılma yaptığı bölgelerde de oldukça fazla tutkal lekesi oluşumu görülür (Resim 1. 2).



**Resim 1. 1: Fazla sürülmüş tutkal**



**Resim 1. 2: Fazla tutkal sürmenin görüntüsü**

Öte yandan pres basıncının gerektiğinden fazla olması, presleme süresinin uzun tutulması, pres tablalarının sıcaklık ayarlarındaki hatalar ve pres tablalarının düzgün olmayışı leke oluşumuna sebep olan diğer önemli etkenlerdir (Resim 1. 3).



**Resim 1. 3: Bozuk pres tablası**

Tutkal lekesi oluşumunda bir diğer önemli etkende çalışma kusurlarıdır. Dikkatsiz çalışma sonucu iş parçalarına bulaştırılan tutkallar lekelenmeye sebep olur. Ayrıca kaplama ek yerlerindeki açıklıklar ve kaplamada çatlaklar varsa, bu açıklıkları dolduran tutkal sertleşerek çizgi şeklinde leke yapar. Kaplama alıştırılmalarda açıklık kalmamasına dikkat edilmesi ve çatlakların presleme işleminden önce bantla yapıştırılarak birleştirilmesi gerekir. Kaplama levhalarının baş taraflarında, eni yönünde karşılıklı iki kenarına liflere dik yönde yapıştırılacak bant, kaplamanın yırtılmasını önleyerek leke oluşumunu engellemeye yardımcı olur.

Kutu mobilya, masa, sandalye, sehpa vb. mobilyalar ile dekorasyon elemanlarının montajlarında yapışma yüzeylerine sürülen tutkalın fazlası birleşme ara kesitinin dışına taşarak lekelenmeye sebep olur. Bu tutkal artıklarının taze iken temizlenmesi gerekir.

Tutkal lekesi oluşumunu önlemek için gösterilen bütün çabalara rağmen ahşap yüzeylerde sıkça karşılaşılan bir kusurdur ve uygun tekniklerle temizlenmesi gerekir. Tutkal lekesi temizleme işleminde uygun yöntemin belirlenmesi ve hatasız işlem yapabilmek için tutkalın yapısının özelliklerinin iyi bilinmesi çok önemlidir.

### 1.1.2. Çeşitleri, Özellikleri ve Lekeleri Çıkarma Teknikleri

#### ➤ Polivinil Asetat (PVA) Tutkalı

Beyaz tutkal, montaj tutkalı, soğuk tutkal vb. isimlerle anılan polivinil asetat tutkalı, PVA reçinesinin suda ve bazı organik sıvılardaki çözeltisidir. Reçine, çözücü sıvısı içerisinde erimez ancak çok küçük parçalar halinde öğütülerek dağıtılır. Tutkal, çözücü sıvının buharlaşması sonucu herhangi bir reaksiyona gerek kalmaksızın(fiziksel) sertleşir. Bu kuruma şekli tutkalın belli şartlarda dönüşümlülük özelliği göstereceği anlamına gelir. Sertleşen tutkal plastiğimsi yapıda olup, kısa süreli su ve nem etkisine dayanıklıdır. Ancak bu etkinin uzun süreli olması halinde yumuşar ve yapışma direnci azalır. Aseton, eter vb. bazı organik çözücüler (solvent) tutkalı çözdükleri gibi yapısal özelliklerinde de bir miktar bozucu etkide bulunurlar.

Kurumuş PVA tutkalı lekесinin plastik özelliği göstereceği düşüncesi ile henüz taze iken temizlenmesi uygun olur. Bayatlamış lekeleri temizlemek güçtür ve çoğu zaman da başarılı sonuçlar alınmaz. Montaj işlerinde kullanılmış PVA tutkalı artıklarının çok taze iken ıslak bez veya üstüğü ile silinerek temizlenmesi de hatalı sonuçlar doğurabilir (Resim 1. 4).



**Resim 1.4: Birleşme yerlerinde tutkal leke izleri**

Üstüğü veya bezdeki su ile incelen tutkal uygulanan basınç nedeniyle ağaç malzemenin derinliklerine itildiği gibi lekenin daha fazla yayılma riski de artar. Bu gibi durumlarda bir süre beklenerek tutkalın suyunun buharlaşmasına ve jelleşmesine müsaade edilir. Bu durumdaki tutkal artıkları iskarpela vb. bir aletle kesilir ve iplik şeklinde çıkartılarak kolaylıkla temizlenir (Resim 1. 5).



**Resim 1.5: Sıkıldıktan bir süre sonra temizlenen PVA tutkalı**

Tabla yüzeylerindeki tutkal lekesi, tutkalın suyu buharlaştıktan sonra ve henüz bayatlamamış halde iken asetonla temizlenebilir. Ancak asetonun gereğinden fazla kullanılması sonucu kaplamanın tabanına geçerek yapışma yüzeyine ulaşması halinde kaplamanın kabarmasına sebep olur. Renklendirme ve vernikleme işlemlerinde çok fazla olumsuzlukları olan PVA tutkalının kaplama yapıştırırmada kullanılması doğru değildir.

#### ➤ **Glüten (sıcak) Tutkalı**

Deri, kan ve kemikten üretilen glüten tutkalı günümüzde bazı özellikli işlerde ve küçük atölyelerde kullanılmaktadır. Glüten tutkalı organik esaslı, fiziksel kurumalı bir tutkal olduğu için dönüşümlülük özelliği gösterir. Isı ve nem etkisi ile yumuşar, alkali ve asitlerle parçalanarak yapıları bozulur. Bu sebeple lekelerinin temizlenmesinde asit ya da alkaliler ile hazırlanan temizleme çözeltileri kullanılır. Bu çözeltilerin bazılarına ait karışımlar aşağıdaki gibidir.

- 1 Lt. sıcak su + 30–50 g. Oksalik asit
- 1 Lt. sıcak su + 30–60 g. Arap sabunu
- 1 Lt. sıcak su + 30g. Beyaz sabun + 20 g. Çamaşır sodası
- 1 bölüm amonyak + 10 bölüm su
- Aseton

### ➤ **Yapay Reçine (kaurit) Tutkalları**

Fenol formaldehit ile amino reçineler olarak bilinen üre ve melamin formaldehit reçinelerin sudaki çözeltileri ağaç işlerinde tutkal olarak kullanılır. Fenol formaldehit tutkalı suya ve rutubete dayanıklı olması gereken yerlerde, üre formaldehit tutkalı ise daha çok kaplama yapıştırma işlemlerinde kullanılır.



**Resim 1.6: Kaurit tutkal lekesi**

Yapay reçine tutkalları dönüşümsüzdür ve lekelerin temizlenme imkânı yoktur. Bu lekeler kristalize ve açık renkli olup boya çözeltilisini emme yeteneği yoktur. Ancak tutkal bitmiş ürün halindeki renge uygun kaliteli boyaları kullanılarak renklendirilebilir ve lekenin yüzeydeki etkisi azaltılabilir.

Yapay reçine tutkallarına sertleştirici karışımı yapılırken üretici firma önerilerine uyulmalıdır. Gereğinden fazla katılan sertleştirici kayın, ceviz, kiraz, karaağaç ve bazı açık renkli kaplamalarda kırmızı renkte lekelenmeye sebep olur.

### ➤ **Kauçuklu Yapıştırıcılar**

Kauçuk esaslı latex tipi suni reçinelerin aseton, eter, tuluol gibi organik çözücülerdeki eriyikleridir. Ağaç işleri endüstrisinde kullanım kolaylıkları ve esnekliklerinin fazla oluşu sebebiyle daha çok suni reçine plakalarının (formika, laminat vb.) yapıştırılmasında kullanılır. Mobilya üretiminde küçük ve az sayıdaki iş parçaları ile eğmeçli, kavisli yüzeylerin kaplamasının yapıştırılmasında kullanılmaktadır (Resim 1. 7).



**Resim 1. 7: Kauçuklu yapıştırıcı**

Vernikleme işleminde kaplama ek yerlerinden giren veya uzun süre kurumayan vernik katmanındaki tiner, yapışma yüzeyine geçerek kaplamanın kabarmasına yol açabilir. Bu sebeple kaplama yapıştırma işleminde kullanılması doğru değildir. Şayet herhangi bir şekilde ahşap yüzeylerde bu tutkalın lekesi oluşmuş ise tiner vb. çözücüler ile temizlenmemelidir. Kuruyan tutkal, bilenmiş bir sistre ile ince talaş kaldıracak şekilde işlem yapıldığında kolaylıkla temizlenebilir.

➤ **Poliüretan Esaslı Yapıştırıcılar**

Ticari ismi polimarin olan, poliüretan esaslı bir tutkaldır. Havadaki atmosfer nemi ile kuruyabilecek şekilde formüle edilmiştir. Daha çok suni reçine kaplı levhaların (suntalam vb.) ile hazırlanan mobilyaların montajında kullanılır. Herhangi bir şekilde ahşap kısımlara bulaştığında taze iken silinerek temizlenebildiği gibi kuruduktan sonra kesici ve kazıyıcı aletler kullanarak ta temizlenebilir. Taze iken silindiğinde ahşap yüzeyinde leke bırakma ihtimali göz önünde bulundurularak kuruduktan sonra bilenmiş bir sistire veya düz kalem ile temizlenmesi daha doğru olur (Resim 1.9).



**Resim 1.3: Poliüretan esaslı yapıştırıcının silinmesi**

➤ Tutkal lekesi Temizlemede Dikkat Edilecek Hususlar

- Leke çok taze iken temizlenmemelidir. Kaplama altındaki tutkal tamamen sertleşmeden leke temizleme işlemine geçilmesi halinde yapışma yüzeyindeki tutkal yumuşayabilir. Bu durum kaplamada kabarmaya sebep olur.
- Tutkal çok bayatlamış ise lekeyi çıkarma işlemi güçleşir, bazen de imkansız hale gelebilir, bu yüzden lekelerin çok fazla bayatlamasına izin verilmemelidir.
- Yalnız lekeli yerde çalışmak, o bölgede ağacın rengini de açar. Bu yüzden işin tamamını veya bir mobilya grubunun tümünde işlem yapmak gerekir.
- Bir defada çıkarılmayan lekelerde işlemi tekrarlamak gerekir.
- Son yıkama ve gerekli hallerde nötrleştirme unutulmamalıdır.
- Polyester vernik kullanılacak işlerde oksalik asitle çalışılmamalıdır.




## 1.2. Yapıştırıcı Lekelerini Çıkarmada Kullanılan Gereçler

Tutkal lekelerinin temizlenmesi işlemi dönüşümlü tutkallara uygulanabilir ve öncelikle tutkalın türüne göre uygun temizleme çözeltisi hazırlanır. Çözelti asit ya da alkali özellikli ise hazırlama işleminde cam, sert plastik, porselen veya emaye kaplar kullanılmalıdır.

Temizleme işlemi yapılırken, çözelti uygun bir sürme aracı ile yüzeye bolca sürülür ve leke yumuşayınca kadar beklenir. Daha sonra metal bandajı olmayan sert bir bitkisel fırça kullanılarak lifler yönünde ve basınç uygulayarak leke gözeneklerden tamamen çıkana kadar fırçalanır. Lekenin çıktığından emin olduktan sonra yüzey bol ılık su ile yıkanır, sıkılmış sünger ile kurulanır ve reçinesiz yumuşak ağaç testere talaşı ile ovulur. Daha sonra gerekli hallerde nötrleştirme işlemi yapılarak kurulamaya bırakılır.


## UYGULAMA FAALİYETİ

Lateks tipi yapıştırıcının temizlenmesi uygulaması yapınız.

İşlem Basamakları	Öneriler
<p>➤ Yapıştırıcıyı ve fırçayı hazırlayınız.</p> 	<p>➤ Yapıştırıcı sürülecek malzemeye uygun fırça kullanınız.</p>
<p>➤ Kenar kaplamasına yapıştırıcıyı sürünüz.</p> 	<p>➤ Tezgâhı yapıştırıcı yapmamak için altına kullanılmayan bir parça koyunuz.</p>
<p>➤ İş parçasına yapıştırıcıyı sürünüz.</p> 	<p>➤ Yapıştırıcıyı iş parçasına taşırmadan sürmeye çalışınız.</p>
<p>➤ Yapıştırıcının özelliği gereği önerilen süre kadar bekleyiniz.</p>	<p>➤ Bu tür yapıştırıcılarda her iki yüzeye de sürülür ve belli bir süre beklenir aksi halde yapıştırma işlemi sağlıklı olmaz.</p>

	
<p>➤ Kaplamayı kenara düzgünce yapıştırınız.</p> 	<p>➤ Çekiçle veya yuvarlak bir demir parçası ile baskı uygulayınız.</p>
<p>➤ Tablaya bulaşan yapıştırıcı lekelerini tespit ediniz.</p> 	<p>➤ Dikkatli çalışınız.</p>
<p>➤ Önce sistre ile kazıyınız.</p> 	<p>➤ Bilenmiş takım kullanınız.</p>
<p>➤ Sonra zımpara ile zımparalayınız.</p>	<p>➤ Kaplamaya zarar vermemeye çalışınız.</p>



	
<p>➤ Yapıştırıcı lekesi olmadığından emin olunuz.</p> 	<p>➤ Kontrol ediniz.</p>

## ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

Bu faaliyet kapsamında kazandığınız bilgileri, aşağıdaki soruları cevaplandırarak değerlendiriniz.

1. Aşağıdakilerden hangisi tutkal lekesi oluşumu sebeplerinden biri değildir?
  - A) Malzeme uygunsuzlukları
  - B) Presleme koşulları uygunsuzlukları
  - C) Yüzeyin düzgünlüğüne
  - D) Hatalı çalışma ve malzeme kullanımı
2. Masif parçaların PVA tutkalı ile sıkılmasından sonra çıkan tutkalın en uygun temizlenme zamanı aşağıdakilerden hangisidir?
  - A) Kuruduktan sonra silinmeli
  - B) Tutkal suyu buharlaştıktan sonra silinmeli
  - C) Tutkal yaş iken silinmeli
  - D) Hepsi
3. Kauçuklu yapıştırıcılar en çok hangi tip yapıştırma işlerinde kullanılırlar?
  - A) Tabla kenarlarına masif yapıştırmada
  - B) Masif köşe birleştirmelerde
  - C) Yüzeğe kaplama yapıştırmada
  - D) Eğmeçli kenarlara kaplama yapıştırmada
4. Aşağıdakilerden hangisi tutkal lekesini temizlemede dikkat edilecek hususlardan birisi değildir?
  - A) Leke çok taze iken temizlenmemelidir.
  - B) Tutkal lekelerinin çok fazla bayatlamasına izin verilmemelidir.
  - C) Yalnız lekeli yerde çalışılmalıdır.
  - D) Bir defada çıkarılamayan lekelerde işlemi tekrarlamak gerekir.
5. Aşağıdakilerden hangisi iş parçalarının yüzey ve kenarlarındaki tutkal lekelerinin sakıncalarındandır?
  - A) Boyamada hata gösterir.
  - B) Verniklemede hata gösterir.
  - C) İşin kalitesini düşürür.
  - D) Hepsi

Bu faaliyet kapsamında hangi bilgileri kazandığınızı belirleyebilmeniz için bir kısmı doğru, bir kısmı yanlış cümleler verilmiştir. Cümle doğru ise başındaki parantezin içerisine **D**, yanlış ise **Y** harfini koyunuz.

1. ( ) Tutkal lekesinin oluşumunun engellenmesi daha kolay ve maliyet gerektirmeyen bir yoldur.
2. ( ) Tutkal lekesi oluşumunu ahşap yüzeylerde sıkça karşılaşılan bir kusurdur.
3. ( ) Kaplama özellikleri tutkal lekesi oluşumunda önemli bir faktördür.
4. ( ) Gereğinden fazla katılan sertleştirici kaurit tutkalı ile sıkılan bazı kaplamalarda lekelenmeye sebep olur.
5. ( ) Tutkal lekeleri taze iken temizlenmelidir.

## **DEĞERLENDİRME**

Cevaplarınızı cevap anahtarıyla karşılaştırınız ve doğru cevap sayınızı belirleyerek kendinizi değerlendiriniz. Yanlış cevapladığınız konularla ilgili konuyu tekrarlayınız. Başarıyorsanız bir sonraki bölüme geçiniz.

## UYGULAMALI TEST

Lateks tipi yapıştırıcının temizlenmesini yapınız. Bu uygulamayı aşağıdaki kriterlere göre kontrol ediniz.

<b>Açıklama:</b> Aşağıda listelenen davranışları kendinizde gözleyemediyseniz “Hayır”, gözlediyseniz “Evet” şeklinde karşısındaki kutucuğa (X) le işaretleyiniz.			
<b>Değerlendirme Ölçütleri</b>		<b>Evet</b>	<b>Hayır</b>
1	Malzemenize uygun yapıştırıcı seçtiniz mi?		
2	Yapıştırıcıyı sürmeye uygun fırça seçtiniz mi?		
3	Yapıştırıcı sürülecek yüzeylerin temiz ve düzgün olduğunu kontrol ettiniz mi?		
4	Yapıştırıcıyı uygun miktarda yapışacak yüzeylere sürdünüz mü?		
5	Yapıştırıcıyı sürerken kenarlardan taşmamasına dikkat ettiniz mi?		
6	Yapıştırıcıyı sürdükten sonra belli bir süre beklediniz mi?		
7	Kaplamayı kenara düzgünce yapıştırdınız mı?		
8	Yapıştırma esnasında kaplama üzerinden sert bir cisimle sıvazlama yaptınız mı?		
9	Kaplama fazlalıklarını temizledikten sonra yapıştırıcı lekelerini tespit ettiniz mi?		
10	Yapıştırıcı lekelerini sistre ile kazıdınız mı?		
11	Sistredikten sonra zımparalayıp kontrol ettiniz mi?		

## DEĞERLENDİRME

Cevaplarınızı kontrol ederek kendinizi değerlendiriniz, “Hayır” cevaplarınız var ise bu cevaplarınızla ilgili konuyu tekrarlayınız. Tamamı “Evet” ise diğer öğrenme faaliyetine geçiniz.

# ÖĞRENME FAALİYETİ- 2

## AMAÇ

Bu faaliyette verilen bilgiler doğrultusunda düzgün, ölçüsünde, kurallara uygun bir şekilde bant ve diğer lekeleri çıkarma işlemi yapabileceksiniz.

## ARAŞTIRMA

Bu faaliyet öncesinde yapmanız gereken öncelikli araştırmalar şunlardır:

- Bant lekeleri ve diğer lekelerin neler olabileceklerini inceleyiniz.
- Bant lekeleri ve diğer lekelerinin çıkarılması ile ilgili firmalardan katalog temin ederek inceleyiniz.
- İnternet ortamında bant lekeleri ve diğer lekeler hakkında bilgi edininiz.

## 2. BANT VE DİĞER LEKELERİ ÇIKARMA

### 2.1. Bant Lekeleri

#### 2.1.1. Bant Lekelerini Çıkarma Teknikleri

##### ➤ **Kaplama Bant Lekelerinin Temizlenmesi**

Kaplama ek yerlerine yapıştırılan kağıt bantlarda, yapıştırıcı olarak genellikle glüten tutkalından faydalanılır. Bandın geldiği yerde kaplamanın rengi değişir, renk değişmesi genellikle koyulaşma şeklinde olur. Bazen renk açılması da olur. Lekelenme, bantta yapıştırıcı olarak kullanılan tutkalın asit etkili olmasındandır. Çok tanenli ağaçlarda uzun süreli temizlenmeden bırakılan bantlar da bölgesel lekeler yapabilir.

Bandı temizlenen ve zımparalanan yüzey önce kusursuz görülür. Aynı yüzey boyanınca bandın geldiği yerler daha koyu renklidir. Bu sonuçla çoğunlukla kaurit tutkalı ile yapıştırılan kaplamalarda, bazen de glüten tutkalı ile yapıştırılan kaplamalarda karşılaşılır. Yapay reçine(kaurit) tutkalındaki formaldehit kaplamada ilerleyerek bandın tutkalını kimyasal yönde etkiler. Onu dönüşümsüz hale getirir. Bu yüzden bandın gözeneklere giren tutkalı, eritilip temizlenemez. Bantlı yer bant tutkalının kimyasal özelliklerine göre çevresinden açık veya koyu renkte renklenir. İş boyandığı zaman lekeli yerdeki kimyasal kalıntı boyayı da etkileyerek renk değişimi yapar(Resim 2. 1).



**Resim 2.1: Bant lekeli**

Bazen de bandın tutkalı, boya sıvısının ağaca girmesini engeller. O bölgede rengin açık kalmasına sebep olur.

Sıcak tutkal lekelerini temizlemede kullanılan oksalik asitli su ile bant lekeleri çıkarılabilir. İşlem, tutkal lekelerinde olduğu gibi yürütülür. Ancak eriyik sürülen yüzey, kaplamanın boyu yönünde bronz veya pirinç telli bir fırça ile kuvvetle fırçalanmalıdır. Gözeneklere yerleşen ve kaplamayı lekeleyen bandın tutkalı ancak böyle çıkarılabilir.

İspirto, selülozik tiner, arap sabunu eriyiği bant lekelerini çıkarmada yararlı olur. İçine amonyak konulan arapsabunu eriyiğinin etkisi kuvvetlenir. 2: 3 bölüm amonyak, 1: 3 bölüm aseton karışımı da bant lekelerini temizler. 3: 4 bölüm arap sabunu eriyiği, 1: 4 bölüm aseton karışımı sıvı renk koyulaşması yapmadan lekeyi çıkarır.

Kalın kâğıttan hazırlanmış, fazla tutkal sürülmüş bant, preste kaplamayı ezer. Bu yüzden olabildiği kadar ince bant kullanılmalıdır.

## **2.2. Diğer Lekeler**

### **2.2.1. Diğer Lekeleri Çıkarma Teknikleri**

#### **➤ Reçineli Lekeleri ve Temizlenmesi**

İğne yapraklı (Sarıçam, kızılçam, melez vb.) ağaçların bünyesinde bulunan reçine, boya ve vernik işlemlerini etkiler. Gerek üstyüzey işlemlerinin yapılışı esnasında gerekse koruyucu katmanı yapılmış yüzeylerde oldukça fazla olumsuzluğu görülen reçinenin, üstyüzey işlemlerinden önce etkisiz hale getirilmesi gerekir.

Örtücü koruyucu (opak) boyalar ile işlem görecektir doğrama vb. işlerde çok eskiden beri uygulanan pürmüz lambası ile reçineli kısımların yakılması işlemi natürel veya ağaç boyası ile işlem görecektir yüzeylere uygulanamaz. Günümüzde iç dekorasyonda kullanımı artan ve popüler hale gelen iğne yapraklı ağaç odunlarındaki reçinenin ağaç malzemenin yapısına zarar vermeden temizlenmesi gerekir. Reçine yoğunluğu fazla olan ağaç malzemedeki (çıralı) reçine temizleme işlemi zor, zaman alıcı ve başarılı olmama riski yüksektir. Açıklanan sebeplerden dolayı olabildiğince az reçineli ağaç kullanılmalıdır. Reçine temizleme işleminde iki temel olgudan yararlanır. Bunlardan ilki reçinenin dönüşümlülük özelliği, ikincisi ise organik yapılı oluşudur. Bu yüzden reçine temizlemede kullanılan sıvılar iki gruba ayrılır:

- Fizik Etkili Sıvılar: Reçinenin kimyasal yapısına zarar vermez, ancak onu çözerek temizlenmesini sağlar. Çözücü yüzeyden buharlaştığında ise reçine eski halini alır. Bu yüzden çabuk çalışmayı gerektirir, aksi halde eriyen reçineyi yüzeyden almak güçleşir. Aseton, etil glikol, alkol, terebentin vb. bu grupta yer alır.
- Kimyasal Etkili Sıvılar (sabunlaştırıcı): Baz etkili sıvıların çoğu, kimyasal yapısını da değiştirerek, reçineyi sabunlaştırır. Amonyak soda, potaşe, arap sabunu gibi gereçler bu gruba girer.

Bu iki grup sıvı ayrı ayrı kullanılabilirler gibi, etkili bir temizleme için birlikte de kullanılabilirler. Aseton ve amonyağın birlikte kullanılması halinde, bu sıvıların tek başına kullanıldıkları zamanki temizleme gücünden daha fazla bir güç elde edilir.

Ağaç malzemeye zarar vermeyecek şekilde etkili bir temizleme çözeltisi hazırlanırken, aşağıdaki reçeteden yararlanılabilir.

- 1 litre sıcak suda 50–60 g. soda eritilir.
- 1 litre sıcak suda 50–60 g. arap sabunu eritilir.
- 1 litre sıcak suda 50–80 g. potaşe eritilir.
- 600 g. su + 400 g. asetonda 25 g. kostik soda eritilir.
- 1 bölüm amonyak 10 bölüm su ile karıştırılarak kullanılır.
- Aseton katkısız veya etil glikol ile birlikte kullanılır.

İşlemin yapılmasında; çözelti yüzeye bolca sürülür, reçinenin çözünmesi için 5-15 dakika beklenir, daha sonra sert bitkisel fırça ile yüzey ovulur. Reçine tamamen temizleninceye kadar işleme devam edilir. Daha sonra yüzey sıcak su ile yıkanır, temizlenir ve yumuşak testere talaşı ile kurulanır. Fizik etkili temizleyicilerden sonra yıkama işlemi yapılmaz.

Reçine temizleme işleminde aşağıda belirtilen önemli hususların göz önünde bulundurulması gerekir:

- Çözme gücü yüksek sıvılarla bile en fazla 2 mm. Derinlikteki reçine çözülebilmektedir. Bu sebeple reçine temizleme işleminden önce perdah ve diğer talaş kaldırarak yapılan işlemler tamamlanmış olmalıdır.

- Ağaç malzemede reçine kesesi var ise temizleme güçlüğü nedeni ile bu kısımların yamanması daha doğru olur.
- Fizik etkili sıvıların hızlı buharlaşması, yanıcı, parlayıcı özellikte olması nedeniyle büyük yüzeylerde bölümler halinde ve hızlı çalışılmalı ayrıca gerekli yangın önlemleri alınmalıdır.
- Kimyasal etkili gereçler kullanıldıktan sonra son yıkama ve nötrleşme işlemleri mutlaka yapılmalıdır.
- Yüzeyde kalması ihtimali olan alkali artıklarının nötrleştirilmesinde %20 oranında su ile seyreltilmiş 50 cm tuz asidi kullanılır.
- Alkali ve asitler ile çalışırken gerekli emniyet tedbirleri alınmalıdır.
- Temizleme işlemi bölgesel yapılmayıp, yüzeyin tamamında çalışılmalıdır.
- Temizleme sıvısı hazırlanırken daha sonra yapılacak renklendirme işleminde kullanılacak ağaç boyasının türü de dikkate alınmalıdır.
- Anilin boya ile renklendirme yapılacaksa kimyasal etkili, kimyasal boya ile renklendirme yapılacaksa fiziksel etkili temizleyicilerin kullanılması doğru olur.
- **Yağ, Mum ve Diğer Lekelerin Temizlenmesi**

Gres, yağ taşlarında kullanılan madeni yağlar vb. yağ lekelerinin renklendirme ve vernikleme işlemlerinde olumsuzlukları oldukça fazladır. Bu lekelerin odunun derinliklerine itilmeden ve daha fazla yayılmadan temizlenmesi gerekir. Bunun için genellikle yağ çözücüler kullanılır. Ancak yağ çözücüler bir yağ emici ile birlikte kullanılmaz ise lekenin yayılma ihtimali artar. Yağ emici olarak talk, kaolin, magnezyum külü ve ponza tozu vb. kullanılır. Yağ çözücü olarak kullanılan aseton, tuluol vb. organik çözücüler yağ emiciler ile karıştırılarak macun kıvamına getirilir. Lekeli bölgeye sürülen temizleyici kuruyana kadar beklenir ve daha sonra fırçalanarak temizlenir.

Silikon lekeleri temizlenemediği için leke oluşumunun önlenmesi gerekir. Ağaç malzeme yüzeyindeki mum ve pres levhalarında kullanılan parafin (Resim 2.2–2.3) çıkarılırken, lekeli bölge ısıtılarak mum eritilir.



Resim 2. 2: Parafin



Resim 2. 3: Pres tablasının temizlenmesi



Eriyen mum emme yeteneğindeki bir kâğıt ile temizlenir ve daha sonra lekeli bölge yağsız benzin veya tuluol ile silinir(Resim2. 4).



**Resim 2. 4: Presten bulaşma vazelin lekesi**




Gömme dolap, duvar kaplaması gibi yapıya bağlı işlerde alçı, kireç ve çimento lekeleri olabilir. Lekeler çoğunlukla kahverengidir. Leke çıkarma işlemine geçilmeden çimento, alçı, kireç birikintileri bir ıspatula ile kazınarak alınır. Lekeli yer hafifçe kazınır. Sonra 20 bölüm su ile inceltilebilir sirke asidi ile leke çıkarılır.





#### ➤ **Pas lekelerinin temizlenmesi**

Ağaç malzeme yüzeylerinde bazen demir bileşikli vida, çivi, menteşe, işkence ve nemli yüzeyde bırakılan el aletlerinin oksidasyonu sonucu pas lekeleri oluşur. Bu lekelerin üst yüzey işlemlerinden önce temizlenmesi gerekir. Temizleme sıvısı olarak %10'luk seyreltilmiş tuz asidi (HCL) veya 1 litre suda eritilen 30 g. Potasyum oksalat (yonca asidi) kullanılabilir gibi aynı amaçla %2 amonyak katkılı %30'luk hidrojen peroksit de kullanılabilir. Mürekkep lekelerini temizleme işleminde de aynı sıvılar kullanılabilir.

## UYGULAMA FAALİYETİ

Kaplama bant lekesi çıkarma uygulamalarını yapınız.

İşlem Basamakları	Öneriler
<p>➤ Gerekli malzemeleri hazırlayınız.</p> 	<p>➤ Sağlıklı çalışma ortamı hazırlayınız.</p>
<p>➤ Bandı su ile ıslatınız.</p> 	<p>➤ Omurga üzerine bağlanacak ilk postanın yerini tespit ediniz.</p>
<p>➤ Çekiç ile bastırınız.</p> 	<p>➤ Kaplama ek yerlerini yanaştırınız.</p>
<p>➤ Tutkalı dengeli bir şekilde sürünüz.</p>	<p>➤ Kaurit tutkalını merdane veya makine ile sürmek verimli sonuç verir.</p>

	
<p>➤ Presten sonra bant lekeleri ortaya çıkacaktır.</p> 	<p>➤ Lekelerin oluştuğu yerleri gözlemleyiniz.</p>
<p>➤ Makinede zımparaladıktan sonra da bant lekeleri görülebilir.</p> 	<p>➤ Lekelerin tamamen temizlenmemesi üst yüzey işlemlerini olumsuz etkileyeceğinden gerekli özeni gösteriniz.</p>
<p>➤ Arapsabunu ve asetonu karıştırınız.</p> 	<p>➤ Karışımında kullanılacak kabın temiz olmasına dikkat ediniz.</p>
<p>➤ Karışımı sert bir fırça ile yüzeye uygulayınız.</p>	<p>➤ Dikkatli çalışarak kaplamanın çizilmemesini sağlayınız.</p>

		
<p>➤ Lekelerin çıkıp çıkmadığını kontrol ediniz.</p>		<p>➤ Lekelerin çıktığından emin olunuz.</p>

## ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

Bu faaliyet kapsamında kazandığınız bilgileri, aşağıdaki soruları cevaplandırarak değerlendiriniz.

1. Kaplama ek yerlerine yapıştırılan kağıt bantlarda, yapıştırıcı olarak genellikle hangi tutkalından faydalanılır?  
A) Glüten tutkalı  
B) Kaurit tutkalı  
C) PVA tutkalı  
D) Poliüretan esaslı tutkallar.
2. Reçine temizleme işleminde aşağıda belirtilen hangi hususların göz önünde bulundurulması gerekir?  
A) Reçine temizleme işleminden önce perdah ve diğer talaş kaldırarak yapılan işlemler tamamlanmış olmalıdır.  
B) Ağaç malzemede reçine kesesi var ise bu kısımların yamanması daha doğru olur  
C) Temizleme işlemi bölgesel yapılmayıp, yüzeyin tamamında çalışılmalıdır.  
D) Hepsi
3. Gömme dolap, duvar kaplaması gibi yapıya bağlı işlerde oluşan leke aşağıdakilerden hangisidir?  
A) Yağ lekesi  
B) Kireç lekesi  
C) Tutkal lekesi  
D) Pas lekesi
4. Aşağıdakilerden hangisi ağaç malzeme yüzeyinde pas lekesi oluşturabilir?  
A) Plastik kulp  
B) Cam  
C) Menteşe  
D) Hepsi
5. Reçineli yüzeylerin temizlenmesinde aşağıdaki metotlardan hangisi uygulanır?  
A) Pürmüz lambası ile yakılır  
B) Fizik veya kimyasal etkili sıvılar kullanılır  
C) Reçine kesesi yamanır  
D) Hepsi

Bu faaliyet kapsamında hangi bilgileri kazandığınızı belirleyebilmeniz için bir kısmı doğru, bir kısmı yanlış cümleler verilmiştir. Cümle doğru ise başındaki parantezin içerisine D, yanlış ise Y harfini koyunuz.

1. ( ) Kaplama ek yerlerine yapıştırılan kağıt bantlarda, yapıştırıcı olarak genellikle kaurit tutkalından faydalanılır.
2. ( ) İspirto, selülozik tiner, ara sabunu eriyiği bant lekelerini çıkarmada yararlı olur.
3. ( ) Reçine yoğunluğu fazla olan ağaç malzemede (çırılalı) reçine temizleme işlemi zor, zaman alıcı ve başarılı olmama riski yüksektir.
4. ( ) Gres, yağ taşlarında kullanılan madeni yağlar vb. yağ lekelerinin renklendirme ve vernikleme işlemlerinde olumsuzlukları oldukça fazladır.
5. ( ) Silikonun ağaç malzeme üzerinde leke yapma özelliği yoktur.

## **DEĞERLENDİRME**

Cevaplarınızı cevap anahtarıyla karşılaştırınız ve doğru cevap sayınızı belirleyerek kendinizi değerlendiriniz. Yanlış cevapladığınız konularla ilgili konuyu tekrarlayınız. Başarılıysanız bir sonraki bölüme geçiniz.

## UYGULAMALI TEST

Kaplama bant lekesini çıkarınız. Bu uygulamayı aşağıdaki kriterlere göre kontrol ediniz.

<b>Açıklama:</b> Aşağıda listelenen davranışları kendinizde gözleyemediyse "Hayır", gözlediyseniz "Evet" şeklinde karşısındaki kutucuğa (X) le işaretleyiniz.			
<b>Değerlendirme Ölçütleri</b>		<b>Evet</b>	<b>Hayır</b>
1	Kaplama yapıştırmak için gerekli malzemeleri hazırladınız mı?		
2	Kaplama bandını su ile nemlendirip baskı uygulayarak kaplamaları eklediniz mi?		
3	İş parçasına kurallara uygun tutkal sürdünüz mü?		
4	İş parçasını kaplama ile prese düzgünce yerleştirdiniz mi?		
5	Pres basıncını ayarlayıp sıkma işlemi yaptınız mı?		
6	Presten çıkan tablaların bantlarını sıcakken söktünüz mü?		
7	Zımparalama işleminden sonra kaplama bant lekelerini tespit ettiniz mi?		
8	Bant lekelerini temizlemek için arapsabunu ve amonyak karışımı hazırladınız mı?		
9	Karışımı lekeler üzerinde fırça ile sürdünüz mü?		
10	Belli bir süre kurumasını beklediniz mi?		
11	Kuruyan yüzeyi zımparalayıp kontrol ettiniz mi?		

## DEĞERLENDİRME

Cevaplarınızı kontrol ederek kendinizi değerlendiriniz, "Hayır" yanıtlarınız var ise bu yanıtlarınızla ilgili konuyu tekrarlayınız. Tamamı "Evet" ise diğer öğrenme faaliyetine geçiniz.

# MODÜL DEĞERLENDİRME

Modül ile kazandığınız yeterliği aşağıdaki kriterlere göre değerlendiriniz

<b>Açıklama:</b> Listelenen davranışları kendinizde gözleyemediyse "Hayır", gözlediyseniz "Evet" karşısındaki kutucuğu (X) ile işaretleyiniz.		
<b>Değerlendirme Ölçütleri</b>	<b>Evet</b>	<b>Hayır</b>
<b>1-Faaliyet Ön Hazırlığı</b>		
A.Çalışma ortamını faaliyete hazır duruma getirdiniz mi?		
B.Kullanılacak araç-gereci uygun olarak seçtiniz mi?		
C.Kullanacak malzemelerin sağlamlığını kontrol ettiniz mi?		
<b>2-İş Güvenliği</b>		
A.Çalışma ortamında yeterli güvenlik tedbiri aldınız mı?		
B. Olabilecek yaralanmalara tedbir aldınız mı?		
C.Çalışırken uygun araç, gereç kullandınız mı?		
D.Kullanılan araç, gereçleri işlem sonunda kaldırdınız mı?		
E. İş önlüğü giydiniz mi?		
<b>3.Lateks Tipi Yapıştırıcının Temizleme İşleminin Yapılması</b>		
A. Malzemenize uygun yapıştırıcı seçtiniz mi?		
B. Yapıştırıcıyı sürmeye uygun fırça seçtiniz mi?		
C. Yapıştırıcı sürülecek yüzeylerin temiz ve düzgün olduğunu kontrol ettiniz mi?		
D. Yapıştırıcıyı uygun miktarda yapışacak yüzeylere sürdünüz mü?		
E. Yapıştırıcının kenarlardan taşmamasına dikkat ettiniz mi?		
F. Kaplama fazlalıklarını temizledikten sonra yapıştırıcı lekelerini tespit ettiniz mi?		



G. Yapıştırıcı lekelerini sistre ile kazıdınız mı?		
H. Sistreledikten sonra zımparalayıp kontrol ettiniz mi?		
<b>4.Kaplama bant lekesi çıkarma işleminin yapılması</b>		
A Kaplama yapıştırmak için malzemeleri hazırladınız mı?		
B. Presten çıkan tablaların bantlarını söktünüz mü?		
C. Zımparalama işleminden sonra kaplama bant lekelerini tespit ettiniz mi?		
D. Bant lekelerini temizlemek için arapsabunu ve amonyak karışımı hazırladınız mı?		
E Karışımı lekeler üzerinde fırça ile sürdünüz mü?		
F. Kuruyan yüzeyi zımparalayıp kontrol ettiniz mi?		

## DEĞERLENDİRME

Cevaplarınızı kontrol ederek kendinizi değerlendiriniz, “Hayır” cevaplarınız var ise hayır cevaplarınızla ilgili öğrenme faaliyetlerini tekrarlayınız. Tamamı “Evet” ise bir sonraki modüle geçiniz.

# CEVAP ANAHTARLARI

## ÖĞRENME FAALİYETİ- 1 CEVAP ANAHTARI ÇOKTAN SEÇMELİ TEST

1	C
2	B
3	D
4	C
5	D

## ÖĞRENME FAALİYETİ- 1 CEVAP ANAHTARI DOĞRU YANLIŞ TEST

1	D
2	D
3	D
4	D
5	Y

## ÖĞRENME FAALİYETİ- 2 CEVAP ANAHTARI ÇOKTAN SEÇMELİ TEST

1	A
2	D
3	B
4	C
5	D

## ÖĞRENME FAALİYETİ- 2 CEVAP ANAHTARI DOĞRU YANLIŞ TEST

1	Y
2	D
3	D
4	D
5	Y

## DEĞERLENDİRME

Cevaplarınızı kontrol ederek kendinizi değerlendiriniz, “Hayır” yanıtlarınız var ise hayır yanıtlarınızla ilgili öğrenme faaliyetlerini tekrarlayınız. Tamamı “Evet” ise bir sonraki modüle geçiniz.

## KAYNAKLAR

- SÖNMEZ Abdullah Prof. Dr, **Ağaç işlerinde Üstyüzey İşlemleri 1**, Cem web ofset, Ankara, 2005.
- ŞANIVAR Nazım, **Ağaçşleri Üstyüzey İşlemleri**, Milli Eğitim Basımevi, İstanbul, 1978.