

**T.C.
MİLLÎ EĞİTİM BAKANLIĞI**

MOBİLYA VE İÇ MEKÂN TASARIMI

**DOLGU VERNİĞİ
543M00097**

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	iii
GİRİŞ	1
ÖĞRENME FAALİYETİ - 1	3
1. SELÜLOZİK DOLGU VERNİĞİ.....	3
1.1. Tanımı ve Özellikleri	3
1.2. Kullanıldığı Alanlar	3
1.3. İncelticiler	4
1.4. Uygulama Araçları	4
1.5. Uygulanması	6
1.6. Vernik Atölyesinin Özellikleri.....	7
1.7. Kurutulması ve Zımparalanması	9
UYGULAMA FAALİYETİ	10
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME	14
ÖĞRENME FAALİYETİ - 2.....	15
2. SENTETİK DOLGU VERNİĞİ	15
2.1. Tanımı ve özellikleri	15
2.2. Kullanıldığı Alanlar	15
2.3. İncelticiler	15
2.4. Uygulama Araçları	16
2.5. Uygulanması	16
2.6. Kurutulması ve Zımparalaması.....	16
UYGULAMA FAALİYETİ	17
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME	19
ÖĞRENME FAALİYETİ - 3.....	20
3. POLİÜRETAN DOLGU VERNİĞİ	20
3.1. Tanımı ve Özellikleri	20
3.2. Kullanıldığı Alanlar	20
3.3. İncelticiler	20
3.4. Uygulama Araçları	21
3.5. Uygulanması	21
3.6. Kurutulması ve Zımparalanması.....	21
UYGULAMA FAALİYETİ	22
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME	24
ÖĞRENME FAALİYETİ - 4.....	25
4. POLYESTER DOLGU VERNİĞİ.....	25
4.1. Tanımı ve Özellikleri	25
4.2. Kullanıldığı Alanlar	25
4.3. İncelticiler	25
4.4. Uygulama Araçları	25
4.5. Uygulanması	25
4.6. Kurutulması ve Zımparalanması.....	26
UYGULAMA FAALİYETİ	27
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME	30
ÖĞRENME FAALİYETİ - 5.....	31
5. AKRİLİK DOLGU VERNİĞİ	31

5.1. Tanımı ve Özellikleri	31
5.2. Kullanıldığı Alanlar	31
5.3. İncelticiler	31
5.4. Uygulama Araçları	32
5.5. Uygulanması	32
5.6. Kurutulması ve Zımparalanması	32
UYGULAMA FAALİYETİ	33
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME	36
ÖĞRENME FAALİYETİ - 6.....	37
6. SU BAZLI DOLGU VERNİĞİ.....	37
6.1. Tanımı ve Özellikleri	37
6.2. Kullanıldığı Alanlar	37
6.3. İncelticileri	37
6.4. Uygulama Araçları	38
6.5. Uygulanması	38
6.6. Kurutulması ve Zımparalanması	38
UYGULAMA FAALİYETİ	39
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME	41
MODÜL DEĞERLENDİRME	42
CEVAP ANAHTARLARI	44
KAYNAKÇA	46

AÇIKLAMALAR

MODÜLÜN KODU	543M00097
ALAN	Mobilya ve İç Mekân Tasarımı
DAL / MESLEK	İç Mekân ve Mobilya Teknolojisi Mobilya İskeleti ve Döşemesi Mobilya Süsleme Sanatları Ahşap Doğrama Teknolojisi
MODÜLÜN ADI	Dolgu Verniği
MODÜLÜN TANIMI	Dolgu verniği yapımı ile ilgili bilgi ve becerilerin kazandırıldığı bir öğrenme materyalidir.
SÜRE	40/24
ÖN KOŞUL	Alan ortak modülleri almış olmak
YETERLİK	Dolgu verniği uygulamak
MODÜLÜN AMACI	Genel Amaç Gerekli ortam sağlandığında tekniğine uygun bir şekilde düzgün olarak dolgu verniği yapabileceksiniz. Amaçlar <ol style="list-style-type: none">1. Yüzeye selülozik dolgu verniği yapabileceksiniz.2. Yüzeye sentetik dolgu verniği yapabileceksiniz.3. Yüzeye poliüretan dolgu verniği yapabileceksiniz.4. Yüzeye polyester dolgu verniği yapabileceksiniz.5. Yüzeye akrilik dolgu verniği yapabileceksiniz.6. Yüzeye su bazlı dolgu verniği yapabileceksiniz.
EĞİTİM ÖĞRETİM ORTAMLARI VE DONANIMLARI	Ortam: Mobilya ve iç mekân atölye ortamı Donanım: Tezgâh, iş parçası, vernik, inceltici, vernik uygulama araçları, sağlıklı çalışma ortamı
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME	Modül içinde yer alan her öğrenme faaliyetinden sonra verilen ölçme araçları ile kendinizi değerlendireceksiniz. Öğretmen modül sonunda ölçme aracı (çoktan seçmeli test, doğru-yanlış testi, boşluk doldurma, eşleştirme vb.) kullanarak modül uygulamaları ile kazandığınız bilgi ve becerileri ölçerek sizi değerlendirecektir.

GİRİŞ

Sevgili Öğrenci,

Mobilya ve İç Mekân 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.

Dolgu verniği yapma mobilya yapımının temel işlemlerindendir. Dolgu verniğini işe uygun renk ve görünümde yapmak mobilyaların kalitesini ve görünüşünü etkiler.

Bu modülü tamamladığınızda selülozik dolgu verniği yapmayı, sentetik dolgu verniği yapmayı, poliüretan dolgu verniği yapmayı, polyester dolgu verniği yapmayı, akrilik dolgu verniği yapmayı, su bazlı dolgu verniği sürme uygulaması yapmayı öğreneceksiniz. Bu işlemlerde vernik, tiner, zımpara uygulamalarını tekrar ederek bilgilerinizi pekiştireceksiniz.

İşletmeler ürettikleri ürünün imalat aşamalarında gereken titizliği göstermek zorundadır. Bunun için vernik işlemlerinin temiz ve kurallara uygun olarak yapılması şarttır.

ÖĞRENME FAALİYETİ-1

AMAÇ

Gerekli ortam sağlandığında düzgün, temiz, kurallara uygun olarak yüzeylere dolgu verniği atabileceksiniz.

ARAŞTIRMA

- Çevrenizde dolgu verniği uygulaması yapan işletmeler ve atölyeler varsa bağlantı kurarak dolgu verniği yapım yöntemlerini araştırınız.
- Dolgu verniği atma ve sürme çeşitleriyle ilgili araştırma yaparak arkadaşlarınızla tartışınız.

1. SELÜLOZİK DOLGU VERNİĞİ

1.1. Tanımı ve Özellikleri

Nitroselüloz esaslı, hava kurumalı, tek bileşenli dolgu amaçlı kullanılan bir verniktir. Selülozik vernikler, katman yapan gereçlerle katman yapmayan yani uçucu olan gereçlerden oluşmaktadır. Yüzeje uygulanan verniğin büyük bir bölümü yani eritici inceltici sıvıları buharlaşarak havaya karışır.

Selülozik dolgu verniğinin temel gereci olan nitroselüloz ve yumuşatıcılar katman olarak yüzeyde kalır. Gözenek doldurma ve örtme yeteneğini artırmak için üretim sırasında içerisine çinko bileşikleri konur. Aynı zamanda bu katkı gereçleri verniğin daha kolay zımparalanmasını sağlar.

Kapalı ambalajlarda, kuru, temiz, doğrudan güneş ışığını görmeyecek şekilde serin ortamlarda muhafaza edilmelidir. Üst üste üç kutudan fazla konulmamalıdır. Depolama ömrü orijinal ambalajında bir yıldır.

1.2. Kullanıldığı Alanlar

Mobilya ve dekorasyon işlerinde kullanılan ahşap ve masif yüzeyler ile her türlü ahşap kaplamaların gözeneklerini doldurmak ve düzgün yüzey elde etmek amacıyla kullanılır.

1.3. İncelticiler

Selülozik esaslı tinerler ile inceltilerek kullanılır. Hangi firmanın dolgu verniğini kullanıyorsak aynı firmanın tinerini kullanmak çok daha olumlu sonuç verir. Aksi hâlde istenmeyen sonuçlarla karşılaşabiliriz. Her firma, ürünleri üzerine karışım oranlarını da yazmaktadır.

1.4. Uygulama Araçları

Uygulama araçlarının seçiminde üretici firmaların önerilerine göre hareket edilmelidir.



Resim 1.1: Hava kompresörü ile alttan ve üstten depolu püskürtme tabancası

Kompresörde depolanan hava basıncı yardımı ile deposundan aldığı verniği tanecikler şeklinde yüzeye püskürtür. Üzerinde hava ve vernik miktarının ayarı yapılabilmektedir. Uygulanacak verniğin özelliğine göre değişik çaplarda püskürtme uçları kullanılır.

Bu püskürtme tabancalarından başka deposuz olarak kullanılan çeşitler de vardır. Basınca dayanıklı kaplar içinde sıkıştırılan vernik sıvısı hortum yardımı ile tabancaya gelir ve tabancayla yüzeye püskürtülür. Deposuz olması kullanım kolaylığı açısından avantaj sağlar (Resim 1.2).



Resim 1.2: Deposuz püskürtme tabancası vernik sıkıştırma tankı

Bunların dışında elektrostatik sistemle püskürtme yapan tabancalar da vernik uygulamalarında kullanılmaktadır. Bu yöntem mıknatıslanma esasına göre çalışmaktadır. Basınçla beraber vernik tanecikleri tabancadan çıkarken elektrik yüklenerek çekim kuvveti oluşturmaktadır. Böylece vernik tanecikleri doğrudan verniklenecek iş üzerine yapışır. Diğer sistemlerdeki gibi büyük miktarda havaya karışmaz (Resim 1.3).



Resim 1.3: Elektrostatik püskürtme tabanca sistemi ve kullanılması

➤ **Fırçalar**

Verniklerin yüzeye uygulanmasında çeşitli fırçalar da kullanılır. Fırçaların genişlik ve kıl uzunlukları değişik ölçülerdedir. Bu ölçüler standart olarak belirlenmiştir. Verniklemede kullanılacak olan fırçalar yumuşak tüylü doğal malzemelerden yapılmış olmalıdır.

Fırçalar genellikle çok önemli olmayan mobilyaların (bahçe çitleri korkuluk ve banklar gibi) verniklenmesinde kullanılır (Resim 1.4).



Resim 1.4: Fırça örnekleri

➤ **Rulolar**

Verniklerin uygulanmasında kullanılan bir diğer araç da rulolardır. Değişik silindirik genişliklerine sahip kumaş veya süngerden yapılmış rulolar bu amaçla kullanılır. Rulolar da fırçalarda olduğu gibi çok düzgün vernik yüzeyi gerektirmeyen işlerde kullanılır (Resim 1.5).



Resim 1.5: Rulo örnekleri

➤ **Süzme kapları**

Kullanım amacıyla hazırlanacak verniğin kaplara dökülmesi sırasında süzgeçler kullanılır. Böylece içersinde olabilecek toz ve artıklardan arındırılmış olur. Piyasada bu amaçla tülbent ve naylon çorap gibi gereçler kullanılmaktadır (Resim 1.6).



Resim 1.6: Boya ve vernik süzme kapları

➤ **Karıştırıcılar**

Vernik sıvısına incelticileri katıldıktan sonra karıştırılmasında kullanılır. Verniğin karıştırılmasında düzgün ağaç çıtalara da kullanılır (Resim 1.7).



Resim 1.7: Boya ve vernik karıştırıcısı

1.5. Uygulanması

Dolgu verniği uygulanacak yüzey her türlü kirden ve tozdan arındırılmış olmalıdır. Yüzeyler ıslak ve nemli olmamalıdır. Vernik sıvısı uygulama aracına uygun olarak inceltmelidir.

Ortalama olarak 100 birim dolgu verniğine 50–60 birim tiner ilave edilmelidir. Fırça ile yapılan uygulamalarda inceltme oranı azaltılabilir. Rutubetli ortamlarda yapılacak uygulamalarda retarder kullanılmalıdır.

Aynı zamanda fırça ile yapılan uygulamalarda retarder kullanılması fırça izlerinin azalmasını sağlar. Yüzeyin durumuna göre pistole veya fırça ile çapraz yönlerde 2–4 kat arasında uygulama yapılmalıdır. Ancak vernik katmanının çok kalın olmamasına dikkat edilmelidir. Kalın dolgu verniği katmanı yüzey kalitesini düşürür, yüzeyde kabarcıklar oluşturur. Bu nedenle bir metrekareye üretici firmanın önerdiği miktarda vernik uygulaması yapılmalıdır.

Katlar arasında 5–15 dakika kadar beklenmelidir. Uygulama sayısı ve bekleme süreleri üretici firmalara göre değişir. Zımpara bütün yüzeylere aynı oranda bastırılmalı yüzeyler arasında aşınma farkı meydana getirilmemelidir.

Zımparalama işleminden sonra yüzeylerde bulunan tozlar temizlenerek tekrar ince bir kat dolgu verniği uygulanır. Tozlar temizlenmez ise son kat uygulamasından sonra bozuk bir yüzey görüntüsü ortaya çıkabilir.

Bu uygulamadan sonra yüzeyler tekrar zımparalanarak son kat mat veya parlak yüzey verniği için hazırlanır.

1.6. Vernik Atölyesinin Özellikleri

İyi düzenlenmiş bir vernik atölyesinde şu bölümler bulunur:

- Tezgâh odası
- Püskürtme odası
- Enerji odası
- Kurutma odası
- Vernik zımparalama odası

Böyle atölyelerde rahat bir çalışma akışı sağlanabilir. Vernik yapılacak işlere uygun taşıma arabaları kullanarak iş akışı hızlanır. Püskürtme odasına bitişik enerji odasına püskürtme ve kurutma odası bulunur.

Kompresör de bu odaya konur. Püskürtme ve kurutma odasının sıcaklığı atölyenin diğer bölümlerinden farklıdır. Üst yüzey işlemlerini yapmak için ayrılan atölyenin özenle düzenlenmesi gerekir. Boya ve vernik atölyeleri tozsuz olmalıdır. Atölyenin sık sık temizlenmesi gerekir. Tozlanma ve kirlenme olmamalıdır. Duvarlar fayans kaplanmalı veya yağlı boya yapılmalıdır. Yerler mozaik yapılmalıdır. Duvar ve yerlerdeki vernik lekeleri pirinç veya ağaç spatula ile kazınmalıdır. Vernik atölyelerinde kıvılcım çıkarmak tehlikelidir. Atölye sıcaklığı en az 18° olmalıdır. Vernik püskürtülen odanın sıcaklığı 25-35° arasında tutulmalıdır. Soğuk nemli ortamda yapılan vernikleme hatalı sonuçlar verebilir. Sıcak atölyelerde havadaki nem oranı azalır.

Üst yüzey işlemleri yapmak amacıyla düzenlene atölyenin diğerlerine göre daha özenle düzenlenmesi gerekir. Bu nedenle dikkate alınması gereken ayrıntılar şunlardır:

➤ **Havalandırma**

Hem çalışanların sağlığı açısından hem de verniklenen yüzey kalitesi açısından vernik atölyelerinin çok iyi havalandırılması gerekir. Vernik atılan alanın üst kenarlarından karşılıklı iki taraftan (ön ve arka kısımdan) hava akımı oluşturulmalıdır. Böylece uçuşan vernik taneciklerinin iş üzerine değil karşı yüzeye yapışması ve dışarı atılması sağlanır. Hatta vernik atılan alanın önündeki duvar yüzeyinde su perdesi oluşturulması taneciklerin daha iyi toplanmasına sebep olur.

➤ **Aydınlatma**

Olabilecek vernikleme hatalarının ve verniklenen yüzeylerin daha iyi görülebilmesi için atölye ortamının çok iyi aydınlatılması gerekmektedir. En iyi aydınlatma yöntemi gün ışığından faydalanmaktır. Ancak bu her zaman mümkün olmayabilir. Bu nedenle elektrikle aydınlatma yoluna gidilir. Burada dikkat edilmesi gereken en önemli nokta ışık şiddeti farklı aydınlatma araçlarını bir arada kullanmamaktır. Gözü yormayan, renk yanılmaları yapmayan ampuller kullanılmalıdır.

Bir diğer önemli nokta da tavan ve duvarların rengidir. Işığı en iyi yansıtan renkler açık renklerdir. Bu nedenle tavanlarda beyaz renk, duvarlarda ise beyaz veya çok açık pastel renkler kullanılmalıdır.

Aydınlatma amacıyla kullanılan ampullerin üzerine birikecek tozlar da belirli aralıklarla temizlenmelidir. Aksi hâlde ışık kaybına sebep olur.

➤ **Isıtma**

Dış hava koşullarının (soğuk, nem, yağmur gibi) vernik atılan ortamı etkilememesi için atölyenin ısıtma sistemi olmalıdır.

Isıtma sistemi sayesinde havalandırma amacıyla oluşturulan hava akımının da çalışanlar üzerindeki olumsuz etkisi ortadan kaldırılmış olur. Ayrıca verniklerin uygulanmasına uygun ısı ortamı yaratılmış olur.

➤ **Temizlik**

Boya vernik uygulaması yapılan atölyelerin tozsuz olmaları gerekmektedir. Bu nedenle tozlanmayı ve kirlenmeyi önleyecek tedbirler alınmalı ve atölye düzenli olarak temizlenmelidir.





1.7. Kurutulması ve Zımparalanması






Yüzeyine dolgu verniği uygulanmış iş parçaları tozsuz hava akımının bulunduğu ortamlarda yatay şekilde bekletilerek kurutulmalıdır. Selülozik dolgu verniğinin kuruması fizikseldir.


Bu nedenle verniği oluşturan gereçlerde kimyasal bir değişme olmaz. Selülozik dolgu vernikleri 5–15 dakika arasında toz tutmayacak kuruluğa 15–30 dakika arasında dokunma kuruluğuna ulaşır. Verilen bu ortalama süreler üretici firmalara göre farklılıklar gösterir. 1–2 saat içerisinde zımparalanabilecek kuruluğa ulaşır. Dolgu verniği yüzeyleri 220–320 numara zımparalar ile zımparalanmalıdır.

UYGULAMA FAALİYETİ

Selülozik dolgu verniği uygulamasını yapınız.

<p>➤ Vernik atılacak iş parçalarını sehpa üzerine sıralayınız.</p> 	<ul style="list-style-type: none">➤ Vernik atarken aralarında dolaşacak şekilde boşluk bırakılır.➤ Ürünler arasında boşluk bırakınız.
<p>➤ İş parçalarını aralıklı yerleştiriniz.</p> 	<ul style="list-style-type: none">➤ Çalışırken maske kullanınız.➤ Tozlara karşı koruyucu maske kullanınız.
<p>➤ Dolgu verniğini gereken miktarda boşaltınız.</p> 	<ul style="list-style-type: none">➤ Vernik ve tiner oranını iyi ayarlayınız.➤ Verniği hazırlarken ortamda ateşleyici unsurlar bulunmamalıdır.
<p>➤ Selülozik tineri dolgu verniğinin içine dökünüz.</p> 	<ul style="list-style-type: none">➤ Tineri dökerken gözlerinizi koruyunuz.➤ Karışım üretici firmanın önerdiği oranlara uygun olmalıdır.➤ Karışım birkaç dakika dinlendirilmelidir.
<p>➤ Vernik tabancası ile karışmış olan verniği atınız.</p>	<ul style="list-style-type: none">➤ Vernik atarken akıntı olmamasını sağlayınız.➤ Verniklenecek ürünler üzerine hava tutularak tozların uçması sağlanır.

	
<p>➤ Verniği atarken vernik tabancasını uygun mesafede tutunuz.</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Vernik tabancasını çok iyi kavrayınız. ➤ Vernik tabancası yüzeye 25-30 cm uzaklıkta tutulmalıdır.
<p>➤ Vernikleme işlemini bütün yüzeylere uygulayınız.</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ En ince ayrıntılara dolgu atmayı unutmayınız. ➤ Tabanca yüzeye paralel hareket ettirilmelidir.
<p>➤ Arka yüzeylere vernik atma işlemi yapınız.</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Vernik atarken yüzeylerde akıntı olmamasını sağlayınız. ➤ Vernik katları arasında birkaç dakika bekletilmelidir.
<p>➤ Dolgu verniğini tüm yüzeylere birkaç kat uygulayınız.</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Çalışırken temiz ve dikkatli olunuz. ➤ Vernik atılan işler dokunma, kuruma süresi kadar bekletildikten sonra tozsuz ortamda bekletilmelidir.

<p>➤ Kuruyan dolgu verniğini 220 numara zımpara ile zımparalayınız.</p> 	<p>➤ Elle yapılan zımparalamada sünger zımpara tercih edilmelidir.</p>
<p>➤ Eğimli yüzeyleri elle zımparalayınız.</p> 	<p>➤ Düzgün olmayan yüzeylerde elle zımparalarken vernik katmanlarını kaldırmayınız.</p>
<p>➤ Zımparalama işlemi bittikten sonra tozları bezle siliniz.</p> 	<p>➤ Parlak vernik öncesi yüzeyi çok iyi temizleyiniz.</p>

KONTROL LİSTESİ

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

Değerlendirme Ölçütleri	Evet	Hayır
1. İş parçalarını sehpa üzerine sıraladınız mı?		
2. İş parçalarını aralıklı yerleştirdiniz mi?		
3. Dolgu verniğini gereken miktarda boşalttınız mı?		
4. Selülozik tineri dolgu verniğinin içine döktünüz mü?		
5. Vernik- tiner karışımını tabanca haznesine doldurdunuz mu?		
6. Vernik tabancasını uygun mesafede tutarak vernik attınız mı?		
7. Vernikleme işlemini bütün yüzeylere uyguladınız mı?		
8. İş parçalarının arka yüzeylerini verniklediniz mi?		
9. Dolgu verniğini tüm yüzeylere birkaç kat uyguladınız mı?		
10. Kuruyan dolgu verniğini zımparladınız mı?		
11. Eğimli yüzeyleri elle zımparladınız mı?		
12. Zımpara tozlarını bezle sildiniz 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 cümlelerin başında boş bırakılan parantezlere, cümlelerde verilen bilgiler doğru ise D, yanlış ise Y yazınız.

- 1.() Vernik atarken aralarında dolaşacak şekilde boşluk bırakılır.
- 2.() Verniği hazırlarken ortamda ateşleyici unsurlar bulunmalıdır.
- 3.() Vernik tabancası yüzeye 25-30 cm uzaklıkta tutulmalıdır.
- 4.() Tabanca yüzeye paralel hareket ettirilmelidir.
- 5.() Vernik katları arasında birkaç dakika bekletilmemelidir.
- 6.() Elle yapılan zımparalamada sünger zımpara tercih edilmemelidir.
- 7.() Parlak vernik öncesi yüzeyi çok iyi temizlenmelidir.
- 8.() Vernik tabancasını çok iyi kavranmaz.
- 9.() Karışım birkaç dakika dinlendirilmez.
- 10.() Karışım oranları üretici firmanın önerdiği oranlara uygun olmalıdır.

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

ARAŞTIRMA

Bu faaliyet sonucunda gerekli ortam ve donanım sağlandığında sentetik dolgu verniği sürme aşamalarını düzgün ve kurallara uygun olarak yapabileceksiniz.

AMAÇ

- Sentetik dolgu verniği uygulamasını yoğun olarak yapan işletmeleri araştırarak yapılan faaliyeti gözlemleyiniz ve bu araştırmalarınızı sınıfta arkadaşlarınızla paylaşınız.

2. SENTETİK DOLGU VERNİĞİ

2.1. Tanımı ve özellikleri

Sentetik reçine esaslı ve tek bileşenli bir verniktir. Su geçirmez, esnekliği ve dayanıklılığı yüksek, iyi yayılan bir verniktir. Darbelere ve çizilmelere karşı dayanıklıdır.

Deniz suyu, güneş, yağmur, ısı farklılıkları gibi dış etkenlere dayanıklı bir yüzey oluşturarak ahşap malzemenin korunmasını sağlar.

Kapalı ambalajlarda, güneş ışığını görmeyecek şekilde depolanmalıdır. Depolandığı ortam ısısı +5 derecenin altında +45 derecenin üzerinde olmamalıdır. Depolama ömrü orijinal ambalajında 1 yıldır.

2.2. Kullanıldığı Alanlar

Deniz araçlarının ahşap yüzeylerinde, kapı, pencere, panjur, bahçe çitleri ve mobilyalarda kullanılır.

2.3. İncelticiler

Sentetik tiner ile inceltilerek kullanılır.

2.4. Uygulama Araçları

Pistole, rulo ve fırçalarla uygulanır. Püskürtülerek kullanılacağı zaman iyice inceltilmesi gerekmektedir.

2.5. Uygulanması

Doğrudan yüzeylere uygulanan, hem dolgu hem son kat görevi gören bir vernik çeşididir. İstenirse uygulama öncesi yüzeylere ahşap koruyucu kullanılabilir. İlk kat uygulamada vernik sıvısı sentetik tiner ile inceltmelidir.

Tiner karışım miktarı verniğin % 10–15 oranında olmalıdır. Yüze katlar arasında zımpara yapılmadan 2–3 kat şeklinde uygulanmalıdır. Katlar arasında 5–8 saat ara verilmelidir. Bu süre üretici firmalara ve hava koşullarına göre değişir.

Katlar arasında 24 saat süre geçmemelidir. Bu süre geçirilirse kat arası en az 200 numaralı zımpara ile zımparalanarak yeni kat uygulanmalıdır.

Sentetik vernik 5 derecenin altında 45 derecenin üzerindeki ısı ortamında uygulanmamalıdır. Maske ile çalışılmalıdır.

Uygulama yapılacak yüzeyler yağ kir ve tozlardan temizlenmelidir. Yüzeyler mutlaka kuru ve temiz olmalıdır. Eski yüzeylere uygulama yapılacaksa, yüzeylerde boya ve vernikler varsa kazınarak yüzey temizlenmeli ve zımpara yapılarak vernik yapılmaya hazır hâle getirilmelidir.





2.6. Kurutulması ve Zımparalaması

Bu verniğin kuruması da fiziksel olarak gerçekleşir. Ancak sentetik vernik tabakası eritici sıvısını tutar ve buharlaşmasını güçleştirir. Bu nedenle tam kuruma süresi uzundur. Dokunma kuruması 30 dakikada gerçekleşir.

Toz tutmama kuruması 2 saat ile 6 saat arasında değişir. Sertlik kuruması ise 4 saatle 12 saat arasındadır. Zorunlu hâller dışında zımparalama uygulaması yapılmaz.

UYGULAMA FAALİYETİ

Sentetik dolgu verniği sürme uygulamasını yapınız.

İşlem Basamakları	Öneriler
<p>➤ İş parçaları belirli aralıklarla sıralanmalıdır.</p> 	<p>➤ Verniklemeden önce koruyucu sürünüz.</p> <p>➤ Fırçalar değerli olmayan işlerde ve dolgu verniği uygulamalarında kullanılır.</p>
<p>➤ Firmanın önerdiği oranda sentetik tiner vernikle karıştırılır.</p> 	<p>➤ İhtiyaç kadar vernik hazırlayınız.</p> <p>➤ İyiçe karıştırıp dinlenmeye bırakınız.</p>
<p>➤ Vernik fazlalığını kutu içerisine sıyırınız.</p> 	<p>➤ Uygun genişlikte fırça kullanınız.</p> <p>➤ Verniğe başlamadan önce yüzeydeki tozlar iyice silinmelidir.</p>
<p>➤ Fırçayı yüzeye ileri geri yönde hareket ederek sürünüz.</p> 	<p>➤ Yüzeyde vernik akıntıları bırakmayınız.</p> <p>➤ Son kat verniklerde kullanılmalıdır.</p>

<p>➤ Uygun genişlikte fırça ile uygulama yapınız.</p> 	<p>➤ Parça kenarlarında vernik birikmesinin önüne geçiniz. ➤ Çalışırken iş önlüğü giymeyi unutmayınız.</p>
<p>➤ Yüzeyin her bölgesine eşit oranda vernik sürünüz.</p> 	<p>➤ Vernik sürme sırasında fırçayı fazla bastırmayınız.</p>

KONTROL LİSTESİ

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

Değerlendirme Ölçütleri	Evet	Hayır
1. İş parçalarını tezgâh veya sehpa üzerine sıraladınız mı?		
2. Sentetik tineri sentetik vernikle karıştırdınız mı?		
3. Vernik fazlalıklarını kutunun içine sıyırdınız mı?		
4. Verniği sürerken fırçayı ileri geri hareket ettirerek sürdünüz mü?		
5. Uygun genişlikte fırça seçtiniz mi?		
6. Yüzeyin her bölgesine eşit oranda vernik sürdünüz mü?		

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

1. () Sentetik reçine esaslı tek bileşenli bir verniktir.
2. () Suya karşı dayanımı düşüktür.
3. () Selülozik tiner ile inceltilir.
4. () Uygulama sırasında katlar arasında 5–8 saat kadar beklenmelidir.
5. () Katlar arasında 24 saatten fazla zaman geçerse 50 numara zımpara ile zımparalanmalıdır.
6. () Kuruması fiziksel olarak gerçekleşir.
7. () Kuruma süresi uzundur.

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

Bu faaliyet sonucunda gerekli ortam ve donanım sağlandığında poliüretan dolgu verniği sürme aşamalarını düzgün ve kurallara uygun olarak yapabileceksiniz.

ARAŞTIRMA

- Poliüretan dolgu verniği uygulamasını yoğun olarak yapan işletmeleri araştırarak yapılan faaliyeti gözlemleyiniz ve bu araştırmalarınızı sınıfta arkadaşlarınızla paylaşınız.

3. POLİÜRETAN DOLGU VERNİĞİ

3.1. Tanımı ve Özellikleri

Çift bileşenli (çift komponentli), poliüretan esaslı, hava kurumalı ve sertleştiricili dolgu verniğidir. Fiziksel etkilere, suya ve diğer kimyasal etkenlere karşı oldukça dayanıklıdır. Sert ve dolgun bir katman oluşturur.

Doğrudan güneş ışığı görmeyecek şekilde, ısı ve ateşten uzak bir ortamda depolanmalıdır. Depolama ömrü vernik sıvısı için kapalı ambalajında 1 yıl, sertleştiricisi için 3 aydır.

3.2. Kullanıldığı Alanlar

MDF ve her türlü ahşap ve ahşap kaplama yüzeylerde uygulanabilir.

3.3. İncelticiler

İçerisine sertleştirici karıştırılarak kullanılır. Poliüretan verniklerin ayrıca inceltilmesine gerek duyulmaz. Ancak ihtiyaç hâlinde kendi firmasının poliüretan tineri ile inceltilmelidir. Bazı firma ürünleri ise selülozik tiner ile inceltilebilir. Bu nedenle kullandığımız firmanın önerilerine göre hareket etmeliyiz.

3.4. Uygulama Araçları

1,8 meme çapına sahip, alttan hazneli, havalı veya havasız pistole ile uygulanmalıdır. Bazı firmalar fırça ile uygulanmasını tavsiye etmez.

3.5. Uygulanması

- Ağırlığınca iki kısım poliüretan vernik içerisine bir kısım poliüretan dolgu vernik sertleştiricisi karıştırılarak hazırlanır yani 2 kilo vernik içerisine 1 kilo sertleştirici ilave edilir.
- Kullanma ve hava koşullarına bağlı olarak gerekirse % 5–10 oranında poliüretan vernik karıştırılabilir. Hazırlanan karışım ortam sıcaklığına bağlı olarak 3–8 saat içerisinde tüketilmelidir.
- Tüketilme süresi üretici firmalara göre farklılıklar göstermektedir. Birden fazla kat uygulamalarında katlar arasında 1saat kadar beklenmelidir.
- Bekleme süresi 3–4 saati aşarsa yüzey 400 numara zımpara ile zımparalanmalıdır.
- Uygulama yapılacak nemsiz ve kuru ahşap yüzeylere önce iyice kuru zımpara yapılmalıdır.
- İyi bir sonuç alabilmek için karışım hazırlanırken üretici firma önerilerine göre hareket edilmelidir.
- Karışım sonrası uygulamadan önce ortam ısısında 5–10 dakika ön reaksiyon süresi verilmesi daha olumlu sonuç verir.
- Uygulama önce ince bir kat, sonra dolgun ikinci kat şeklinde yapılmalıdır.
- Yumuşak ve bol gözenekli ağaçlar için ayrıca çapraz bir ya da iki kat daha atmak daha iyi bir yüzey elde etmemizi sağlar.
- Uygulama ortamı en az 15 derece en fazla 30 derece civarında olmalıdır.
- Uygulanan yüzey ısı en az 5 derece olmalıdır.
- Yağışlı havalarda açık ortamda uygulama yapılmamalıdır.
- Uygulama sırasında maske kullanılmalıdır.

3.6. Kurutulması ve Zımparalanması





Bu verniklerin kuruması kimyasal tepkime sonucu oluşur. Vernik ve sertleştiricisi birbirine karıştırıldıktan sonra tepkime başlar, yüzeye uygulandıktan sonra da devam eder. Dış etkilere dayanımını ve tam kurumasını kimyasal tepkime tamamlandıktan ve sertliğe ulaştıktan sonra kazanır.

Yüzeye uygulanan verniğin buharlaşma oranı yarı yarıyadır yani % 50 kalıcı gereçlerden % 50 uçucu ve buharlaşıcı gereçlerden oluşmaktadır. Bu nedenle selülozik dolgu verniklerine göre katman yapma özelliği daha yüksektir.

Ortam ısısına ve üretici firmalara göre 15 dk. ile 1 saat arasında yüzey (dokunma) kurumasını gerçekleştirir. Sertlik kuruması ise yine aynı özelliklere bağlı olarak 3–6 saat arasındadır. Son kat uygulamasının bir gün sonra yapılması daha olumlu sonuç verir.

UYGULAMA FAALİYETİ

Poliüretan dolgu verniği sürme uygulamasını yapınız.

İşlem Basamakları	Öneriler
<p>➤ Poliüretan dolguyu gerektiği kadar hazırlayınız.</p> 	<p>➤ Poliüretan dolguyu temiz bir çubukla iyice karıştırınız.</p>
<p>➤ Vernik tabancasının haznesini ölçü olarak kullanınız.</p> 	<p>➤ İhtiyaç kadar vernik hazırlayınız.</p>
<p>➤ Boş tenekenin içine gerektiği kadar vernik dökünüz.</p> 	<p>➤ Ölçü olarak vernik tabancasının haznesini kullanınız. ➤ Vernik firmasının önerdiği oranlarda dolgu hazırlayınız.</p>
<p>➤ Poliüretan sertleştiriciyi firma oranlarında verniğe karıştırınız.</p> 	<p>➤ Gereğinden fazla hazırlanan vernik daha sonra kullanılmadığından o gün tüketilmelidir.</p>
<p>➤ Vernik atma işlemine başlamadan önce tabanca ile boşluğa tiner püskürtünüz.</p>	<p>➤ Karışımı uygun oranda inceltiniz. ➤ Çalışırken iş önlüğü giymeyi unutmayınız.</p>

	
<p>➤ Yüzeyin her bölgesine eşit oranda vernik atınız.</p> 	<p>➤ Vernikleme sırasında dikkatli ve özenli çalışınız.</p>

KONTROL LİSTESİ

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

Değerlendirme Ölçütleri	Evet	Hayır
1. Poliüretan dolguyu hazırladınız mı?		
2. Vernik tabancası haznesini karışımda ölçü olarak kullandınız mı?		
3. Boş vernik hazırlama kabının içine gerektiği kadar vernik döktünüz mü?		
4. Sentetik verniğin içine sertleştiriciyi vernik oranlarına uygun şekilde karıştırdınız mı?		
5. Vernik tabancasını tiner ile temizlediniz mi?		
6. Verniklenecek yüzeyin her bölgesine eşit oranda vernik attınız mı?		

DEĞERLENDİRME

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

ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

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

- 1.() Sentetik reçine esaslı tek bileşenli bir verniktir.
- 2.() Suya karşı dayanımı düşüktür.
- 3.() Selülozik tiner ile inceltilir.
- 4.() Uygulama sırasında katlar arasında 5–8 saat kadar beklenmelidir.
- 5.() Katlar arasında 24 saatten fazla zaman geçerse 50 numara zımpara ile zımparalanmalıdır.
- 6.() Kuruması kimyasal tepkime sonucu gerçekleşir.
- 7.() Kuruma süresi uzundur.

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-4

AMAÇ

Bu faaliyet sonucunda gerekli ortam ve donanım sağlandığında polyester dolgu verniği sürme aşamalarını düzgün ve kurallara uygun olarak yapabileceksiniz.

ARAŞTIRMA

- Polyester dolgu verniği uygulamasını yoğun olarak yapan işletmeleri araştırarak yapılan faaliyeti gözlemleyiniz ve bu araştırmalarınızı sınıfta arkadaşlarınızla paylaşınız.

4. POLYESTER DOLGU VERNİĞİ

4.1. Tanımı ve Özellikleri

Polyester reçine esaslı, iki bileşenli ve doldurma gücü yüksek bir vernik türüdür. Kapalı ambalajlarda güneş ışığı görmeyecek şekilde serin ortamda muhafaza edilmelidir. Depolama ömrü en fazla 6 aydır.

4.2. Kullanıldığı Alanlar

Her türlü ağaç ve ahşap kaplama yüzeylerde kullanılır.

4.3. İncelticiler

Poliüretan tiner ile inceltilir.

4.4. Uygulama Araçları

Püskürtme tabancaları, perde makineleri ve fırçalarla uygulanır.

4.5. Uygulanması

Vernik sıvısı içerisine % 3 polyester dolgu vernik hızlandırıcısı % 2,5 polyester dolgu vernik sertleştiricisi karıştırılarak kullanılır. Dikkat etmemiz gereken nokta bir uygulamada kullanacağımız kadar vernik karışımı hazırlamamızdır. Çünkü karışımdan sonra tepkime meydana geldiğinden uzun süre depolama şansımız yoktur.

Ürünü kullandığımız firmanın önerilerine göre hareket etmeliyiz. Yüzeğe uygulanması 2–3 kat olmalıdır (yüzey durumuna bağlı olarak).

Uygun olmayan şekilde kullanıldığında sağlığa zararlı olabilir ve yangın tehlikesi meydana getirebilir. Özellikle serleştirici ve hızlandırıcısı ısı kaynaklarından kesinlikle uzak tutulmalıdır.

Solunmamalı ve hiçbir şekilde cilde temas ettirilmemelidir. Maskesiz çalışılmamalıdır.

Kullanmak amacıyla vernik hazırlarken hızlandırıcı ve sertleştirici mutlaka vernik sıvısı içerisine dökülerek karıştırmalıdır.

Önce hızlandırıcı ve sertleştiricinin birbirine karıştırmışından kesinlikle kaçınılmalıdır. Çünkü bu iki maddenin doğrudan birbirine karışırılması patlamaya yakın bir tepkime meydana getirir. Bu nedenle vernik içerisine ayrı ayrı dökülerek karışırılmalıdır.

Vernik uygulanacak atölyenin nem durumu vernik katmanının kalitesini etkiler. Aşırı nemli ortamlarda yapılan uygulama sonucunda vernik yüzeyinde bozulma ve çatlama olabilir.

Verniklenecek ürünün ve havanın birbirine yakın ısıda olması gerekmektedir. Soğuk bir yüzeye sürülen vernikte ani büzülmeler meydana gelebilir.

4.6. Kurutulması ve Zımparalanması





Bu verniklerin kuruması da kimyasal tepkimeyle gerçekleşir. Uygulanan verniğin yaklaşık olarak % 90'lık bölümü katman olarak yüzeyde kalır.

Toz kuruması 20 derece sıcaklıkta 10–15 dakika arasında, dokunma kuruması 40–50 dakika arasında zımpara kuruması ise 6–8 saat arasında gerçekleşir.

UYGULAMA FAALİYETİ

Polyester dolgu verniği sürme uygulamasını yapınız.

İşlem Basamakları	Öneriler
<p>➤ Polyester dolguyu kabın içine gerektiği kadar dökünüz.</p> 	<p>➤ Polyester dolguyu kısa sürede bitiriniz.</p>
<p>➤ Hızlandırıcı ve sertleştiriciyi vernik sıvısına dökünüz.</p> 	<p>➤ Hazırlama ve uygulama sırasında ateş ve ıstıdan uzak durulmalıdır.</p>
<p>➤ Vernik sıvısı, hızlandırıcı ve sertleştiriciyi iyice karıştırınız.</p> 	<p>➤ Karışımı birkaç dakika dinlendirdikten sonra uygulama yapınız.</p>
<p>➤ Hazırlanan vernik kat aralarında gerektiği kadar bekleyiniz.</p> 	<p>➤ Gereğinden fazla hazırlanan vernik daha sonra kullanılmadığından o gün tüketilmelidir.</p>
<p>➤ İlk uygulama sonrası verniğin kurumasından sonra yüzeyler zımparalanır.</p>	<p>➤ Çalışırken dikkatli ve temiz çalışınız.</p>

	
<p>➤ Yüzeyin her bölgesine eşit oranda zımparalama yapınız.</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Zımparalama sırasında dikkatli ve özenli çalışınız. ➤ Son kat dolgu verniği uygulamasından sonra kuruması beklenerek yüzeyler tamamen zımparalanır.
<p>➤ Zımparalama işlemi geniş olan yüzeylerde titreşimli zımpara ile yapılır.</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ İlk uygulama sonrası zımpara kurumasından sonra yüzeyler zımparalanır. ➤ Ardından tekrar dolgu verniği uygulaması yapılır.
<p>➤ Renk uygulamasından sonra yüzeyler tekrar kuru bir üstübu ile silinir.</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Yüzeyleri iyice temizleyiniz. ➤ Çalışırken iş önlüğü giymeyi unutmayınız.
<p>➤ Kuruması tamamlandıktan sonra yüzeye son kat polyester dolgu verniği uygulaması yapınız.</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Çalışırken güvenlik kurallarını ihmal etmeyiniz.

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. Polyester dolguyu kabın içine gereği kadar döktünüz mü?		
2. Hızlandırıcı ve sertleştiriciyi vernik sıvısına döktünüz mü?		
3. Vernik kat aralarında gerektiği kadar beklediniz mi?		
4. İlk uygulamadan sonra yüzeyleri zımparaladınız mı?		
5. Yüzeyin her bölgesini eşit oranda zımparaladınız mı?		
6. Yüzeyi kuru bir üstübu ile temizlediniz mi?		
7. Son kat dolgu verniği uygulaması yaptınız mı?		

DEĞERLENDİRME

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

ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

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

- 1.() Polyester reçine esaslı tek bileşenli bir verniktir.
- 2.() Karışım oranı % 3 hızlandırıcı % 2,5 sertleştiricidir.
- 3.() Önce hızlandırıcı ve sertleştiricinin doğrudan birbirine karıştırılması gerekir.
- 4.() Uygulama ortamının nem derecesi yüzey kalitesini etkiler.
- 5.() Nemli ortamlarda uygulama yapılırsa yüzeyde çatlama olabilir.
- 6.() Yüzeyde kalma oranı yaklaşık olarak % 25'tir.
- 7.() Kuruması kimyasaldır.
- 8.() Uygun koşullarda depolama süresi en fazla 6 aydır.
- 9.() Uygulama sırasında koruyucu maske gerektirmez.
- 10.() Yanıcı ve parlayıcıdır.

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-5

AMAÇ

Bu faaliyet sonucunda gerekli ortam ve donanım sağlandığında akrilik dolgu verniği sürme aşamalarını düzgün ve kurallara uygun olarak yapabileceksiniz.

ARAŞTIRMA

- Akrilik dolgu verniği uygulamasını yoğun olarak yapan işletmeleri araştırarak yapılan faaliyeti gözlemleyiniz ve bu araştırmalarınızı sınıfta arkadaşlarınızla paylaşınız.

5. AKRİLİK DOLGU VERNİĞİ

5.1. Tanımı ve Özellikleri

Akrilik reçine esaslı, dış etkenlere dayanıklı ve iki bileşenli bir dolgu verniğidir. Dış koşullara özellikle ısı farklılıklarına ve güneş ışığına oldukça dayanıklıdır. Uzun süre ağacın görüntüsünü ve doğal rengini bozmaz.

Kapalı ambalajlarda, güneş ışığından uzak, ısı ve ateşten korunarak depolanmalıdır. Depolama süresi orijinal ambalajında 1 yıldır. Sertleştirici ise aynı şartlarda 3 ay stoklanabilir.

5.2. Kullanıldığı Alanlar

Mobilya ve ağaç sanayisinde her türlü masif ve ahşap kaplama yüzeylerde kullanılır.

5.3. İncelticiler

Akrilik tiner veya poliüretan tiner kullanılarak inceltir. Bazı firma ürünleri 100 birim vernik içerisine 10 birim sertleştirici ilave edilerek (yani verniğin yüzde on oranında sertleştirici) bazı firma ürünlerinde ise ağırlığınca iki birim vernik içerisine bir birim sertleştiricisi karıştırılarak kullanılır. Sonra bu karışıma % 5–10 oranında tiner ilave edilir.

5.4. Uygulama Araçları

En uygun uygulama yöntemi, havalı veya havasız püskürtmedir.

5.5. Uygulanması

Uygulama koşulları genel olarak diğer verniklerle aynıdır. Bu verniklerde uygulamadan sonra zımpara yapabilmek için uygulama ortamına bağlı olarak 3–10 saat kadar beklenmelidir. Bu süre üretici firmalara göre değişir.

Hazırlanan karışımın uygulamadan önce 5 dakika bekletilmesi daha uygun olur. Yine hazırlanan karışımın 20 derece sıcaklıkta 4–6 saat arasında tüketilmesi gerekmektedir (Ortam ısısına bağlı olarak değişiklik gösterebilir.).

Üzerine her türlü boya veya vernik atılabilir. Ancak üzerine son kat olarak akrilik sistem dışında bir başka vernik uygulanacaksa farklılıktan doğabilecek olası sorunları önceden gidermek için selülozik sistem bir ara kat vernik atılmalıdır.

- İlk kat uygulamasındaki inceltme oranı daha dolgun bir yüzey elde etmek amacıyla ikinci ve sonraki katlarda azaltılmalıdır.
- Dolgu verniği öncesi ahşap koruyucu kullanılırsa vernik uygulaması bir gün sonra yapılmalıdır.
- Uygulama sırasında havanın nemi % 80 ortam sıcaklığı 15–30 derece arasında olmalıdır.
- Uygulanacak yüzey sıcaklığı ise en az +5 derece olmalıdır.

5.6. Kurutulması ve Zımparalanması

Bu vernikler de kurumasını kimyasal tepkime ile gerçekleştirir. Dokunma kuruması ortalama 20 derece sıcaklıkta 30–40 dakika kadardır. Sertleşme süresi ise 12–24 saat arasında değişir.

UYGULAMA FAALİYETİ

Akrilik dolgu verniği uygulamasını yapınız.

İşlem Basamakları	Öneriler
<p>➤ Dolap içlerine akrilik vernik uygulaması yapınız.</p> 	<p>➤ Raf ve kapakları düzgünce yerleştiriniz.</p>
<p>➤ Yatay konumda kapaklara vernik uygulaması yapınız.</p> 	<p>➤ Firmanın önerdiği oranda vernik karıştırınız.</p>
<p>➤ Kuruyan akrilik dolgu verniğini zımparalayınız.</p> 	<p>➤ Vernik katları arasında 30-40 dakika bekleyiniz.</p>
<p>➤ Kuruyan dolgu verniklerinin her yüzeyini zımparalayınız.</p> 	<p>➤ Yüzeylerdeki zımpara tozlarını siliniz.</p>

<p>➤ Masa üst tablasına akrilik dolgu uygulayınız.</p> 	<p>➤ Son kat dolgu verniğini 1 gün sonra yapınız.</p>
<p>➤ Verniklenen parçaları kurumaya bırakınız.</p> 	<p>➤ Verniklenen parçaları kurumaya bırakınız.</p>
<p>➤ Kuruyan dolgu vernikli geniş yüzeyleri titreşimli zımpara ile zımparalayınız.</p> 	<p>➤ Zımparalanan yüzeylerdeki tozları siliniz.</p>
<p>➤ Dolabın bütün dolgu vernikli yüzeylerini zımparalayınız.</p> 	<p>➤ Son kattan önce yüzeyleri çok iyi temizleyiniz.</p>

KONTROL LİSTESİ

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

Değerlendirme Ölçütleri	Evet	Hayır
1. Dolap içlerine akrilik vernik uygulaması yaptınız mı?		
2. Kapaklara yatay konumda vernik attınız mı?		
3. Kuruyan akrilik dolgu verniğini zımparaladınız mı?		
4. Tüm yüzeyleri zımparaladınız mı?		
5. Masa üst yüzeyine akrilik dolgu verniği attınız mı?		
6. Verniklenen parçaları kurumaya bıraktınız mı?		
7. Zımparalama sırasında titreşimli zımpara kullandınız mı?		
8. Dolabın bütün dolgu vernikli yüzeylerini zımparaladınız mı?		

DEĞERLENDİRME

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

ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

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

- 1.() Dış koşullara oldukça dayanıksızdır.
- 2.() Akrilik reçine esaslı dört bileşenli bir verniktir.
- 3.() Sertleştirici ilave edilerek kullanılır.
- 4.() Kullanım için hazırlanan karışım 20 derece sıcaklıkta 4–6 saat içerisinde tüketilmelidir.
- 5.() Yüzeye son kat olarak farklı bir sistem uygulanacaksa ara kat olarak selülozik sistem atılmalıdır.
- 6.() Kuruması fizikseldir.
- 7.() Uygulama ortamındaki havanın nemi % 60 olmalıdır.
- 8.() Uygulama ortamı ısısı +15–30 derece arasında olmalıdır.
- 9.() Sertleşme süresi 12–24 sat arasında değişir.
- 10.() Uygulanacak yüzey ısısı en az +5 derece olmalıdır.

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-6

AMAÇ

Bu faaliyet sonucunda gerekli ortam ve donanım sağlandığında su bazlı dolgu verniği sürme aşamalarını düzgün ve kurallara uygun olarak yapabileceksiniz.

ARAŞTIRMA

- Su bazlı dolgu verniği uygulamasını yoğun olarak yapan işletmeleri araştırarak yapılan faaliyeti gözlemleyiniz ve bu araştırmalarınızı sınıfta arkadaşlarınızla paylaşınız.

6. SU BAZLI DOLGU VERNİĞİ

6.1. Tanımı ve Özellikleri

Özel emülsiyon rezinlerle hazırlanmış, dış etkenlere dayanıklı ve ahşap yüzeylerde suyla inceltilerek kullanılan bir verniktir. Isı farklılıklarına ve güneş ışığı etkilerine oldukça dayanıklıdır.

Suyla inceltiliyor olmasına rağmen kuruduktan sonra suda çözünmez ve sudan etkilenmez. Üzerine her türlü boya veya vernik uygulanabilir. Ancak iyi uyum için kendi sisteminde son katların kullanılması daha uygun olur.

Açılmamış ambalajında, güneş ışınlarından uzak, kuru ve serin ortamda depolanmalıdır. Depolama süresi 6 aydır.

6.2. Kullanıldığı Alanlar

Hava koşullarına açık çam türü doğrama ve eşyalarda kullanılır. Fırınlanmış kerestelerde kullanılması önerilir.

6.3. İncelticileri

Su ile inceltilerek kullanılır. Ambalajında uygulamaya hazır yoğunluktadır. Daha çok ilk kat uygulaması için inceltme yapılabilir.

6.4. Uygulama Araçları

Pistole (püskürtme tabancası) fırça ya da rulo ile uygulanabilir.

6.5. Uygulanması

Yüzey hazırlığı yapılmış ahşap yüzeye herhangi bir uygulama aracı ile iki kat olarak uygulanır. İlk kat uygulamasında ahşabın doku derinliğine daha iyi inebilmesi için % 30–50 oranında suyla inceltilebilir. İkinci kat uygulamalarında dolgun yüzey elde edebilmek için inceltilmesine zorunlu hâller dışında gerek yoktur. İnceltilmesi gerekirse de inceltme oranı düşürülmelidir.




Bu verniğin diğerlerinden bir diğer farkı da uygulanacak yüzey sıcaklığının en az +10 derece olması gerekmektedir. Uygulama ortamının sıcaklığı ise 10–30 derece arasında olmalıdır.

6.6. Kurutulması ve Zımparalanması

Ahşap yüzeyine ve uygulama dolgunluğuna bağlı olarak 20 derecede 6–8 saat arasında kurumasını gerçekleştirir. Uygulamadan 12–24 saat sonra zımparalanabilir. Son kat uygulaması bir gün sonra yapılmalıdır.

UYGULAMA FAALİYETİ

Su bazlı vernik uygulaması yapınız.

İşlem Basamakları	Öneriler
<p>➤ Ruloyu hazırlanan verniğin içine batırınız.</p> 	<p>➤ Firma önerilerine göre vernik inceltilmelidir.</p> <p>➤ Rulo üzerindeki vernikler, kenarından kutunun içine sıyılır.</p>
<p>➤ Ruloyu fazla bastırmadan ileri geri hareket ettirerek sürünüz.</p> 	<p>➤ Geniş yüzeylerde en kenardan başlanılmalıdır.</p>
<p>➤ Verniği yüzeye iyice dağıtınız.</p> 	<p>➤ Uygulama bütün yüzeylerde birkaç kat yapılır.</p>

KONTROL LİSTESİ

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

Değerlendirme Ölçütleri	Evet	Hayır
1. Verniği firma oranlarına göre kutu içerisine hazırladınız mı?		
2. Rulo ile vernik sürme işlemini yaptınız mı?		
3. Verniği yüzeye iyice dağıttınız 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 öğrenme faaliyetine geçiniz.

ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

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

- 1.() Suyla inceltilerek kullanılan bir verniktir.
- 2.() Suyla inceltildiği için kuruduktan sonra da suda çözünür.
- 3.() Üzerine her türlü boya ve vernik uygulanabilir.
- 4.() Uygun koşullarda depolama süresi 1 yıldır.
- 5.() İlk kat uygulamalarda % 30–50 oranında inceltilmelidir.
- 6.() Uygulamadan 1- 2 saat sonra zımparalanabilir.
- 7.() Uygulanacak yüzey ısınsın en az +10 derece olması gerekir.
- 8.() +10 derecenin altındaki ortamlarda uygulanmalıdır.

DEĞERLENDİRME

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

MODÜL DEĞERLENDİRME

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

Değerlendirme Ölçütleri	Evet	Hayır
A-Selülozik Dolgu Verniğiyle İlgili Ölçütler		
1. İş parçalarını sehpa üzerine sıraladınız mı?		
2. İş parçalarını aralıklı koydunuz mu?		
3. Dolgu verniğini gereken miktarda boşalttınız mı?		
4. Selülozik tineri dolgu verniğinin içine döktünüz mü?		
5. Vernik- tiner karışımını tabancayla attınız mı?		
6. Vernik tabancasını uygun mesafede tutarak vernik attınız mı?		
7. Vernikleme işlemi bütün yüzeylere uyguladınız mı?		
8. İş parçalarının arka yüzeylerini verniklediniz mi?		
9. Dolgu verniğini tüm yüzeylere birkaç kat uyguladınız mı?		
10. Kuruyan dolgu verniğini zımparladınız mı?		
11. Eğimli yüzeyleri elle zımparladınız mı?		
12. Zımpara tozlarını bezle sildiniz mi?		
B- Sentetik Dolgu Verniğiyle İlgili Ölçütler		
13. İş parçalarını tezgâh veya sehpa üzerine sıraladınız mı?		
14. Sentetik tineri sentetik vernikle karıştırdınız mı?		
15. Vernik fazlalıklarını kutunun içine sıyırdınız mı?		
16. Verniği sürerken fırçayı ileri geri hareket ettirerek sürdünüz mü?		
17. Uygun genişlikte fırça seçtiniz mi?		
18. Yüzeyin her bölgesine eşit oranda vernik sürdünüz mü?		
C- Poliüretan Dolgu Verniğiyle İlgili Ölçütler		
19. Poliüretan dolguyu hazırladınız mı?		
20. Vernik tabancası haznesini karışımda ölçü olarak kullandınız mı?		
21. Boş vernik hazırlama kabının içine gerektiği kadar vernik döktünüz mü?		
22. Sentetik verniğin içine sertleştiriciyi vernik oranlarına uygun şekilde karıştırdınız mı?		
23. Vernik tabancasını tiner ile temizlediniz mi?		
24. Verniklenecek yüzeyin her bölgesine eşit oranda vernik attınız mı?		

Değerlendirme Ölçütleri		Evet	Hayır
D-Polyester Dolgu Verniğiyle İlgili Ölçütler			
25.	Polyester dolguyu kabin içine gereği kadar döktünüz mü?		
26.	Hızlandırıcı ve sertleştiriciyi vernik sıvısına döktünüz mü?		
27.	Vernik kat aralarında gerektiği kadar beklediniz mi?		
28.	İlk uygulamadan sonra yüzeyleri zımparaladınız mı?		
29.	Yüzeyin her bölgesini eşit oranda zımparaladınız mı?		
30.	Yüzeyi kuru bir üstübu ile temizlediniz mi?		
31.	Son kat dolgu verniği uygulaması yaptınız mı?		
E- Sentetik Dolgu Verniğiyle İlgili Ölçütler			
32.	Dolap içlerine akrilik vernik uygulaması yaptınız mı?		
33.	Kapaklara yatay konumda vernik attınız mı?		
34.	Kuruyan akrilik dolgu verniğini zımparaladınız mı?		
35.	Tüm yüzeyleri zımparaladınız mı?		
36.	Masa üst yüzeyine akrilik dolgu verniği attınız mı?		
37.	Verniklenen parçaları kurumaya bıraktınız mı?		
38.	Zımparalama sırasında titreşimli zımpara kullandınız mı?		
39.	Dolabın bütün dolgu vernikli yüzeylerini zımparaladınız mı?		
F- Poliüretan Dolgu Verniğiyle İlgili Ölçütler			
40.	Verniği firma oranlarına göre hazırlayıp kutu içerisine verniği hazırladınız mı?		
41.	Rulo ile vernik sürme işlemini yaptınız mı?		
42.	Verniği yüzeye iyice dağıttınız mı?		

DEĞERLENDİRME

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

CEVAP ANAHTARLARI

ÖĞRENME FAALİYETİ -1'İN CEVAP ANAHTARI

1	D
2	Y
3	D
4	D
5	Y
6	Y
7	D
8	Y
9	Y
10	D

ÖĞRENME FAALİYETİ-2'NİN CEVAP ANAHTARI

1	D
2	Y
3	Y
4	D
5	Y
6	D
7	D

ÖĞRENME FAALİYETİ-3'ÜN CEVAP ANAHTARI

1	Y
2	Y
3	D
4	Y
5	Y
6	D
7	D

ÖĞRENME FAALİYETİ-4'ÜN CEVAP ANAHTARI

1	Yanlış
2	Doğru
3	Yanlış
4	Doğru
5	Doğru
6	Yanlış
7	Doğru
8	Doğru
9	Yanlış
10	Doğru

ÖĞRENME FAALİYETİ-5'İN CEVAP ANAHTARI

1	Yanlış
2	Yanlış
3	Doğru
4	Doğru
5	Doğru
6	Yanlış
7	Yanlış
8	Doğru
9	Yanlış
10	Doğru

ÖĞRENME FAALİYETİ-6'NIN CEVAP ANAHTARI

1	Doğru
2	Yanlış
3	Doğru
4	Yanlış
5	Doğru
6	Yanlış
7	Doğru
8	Yanlış

KAYNAKÇA

- ŞANIVAR Nazım, **Ağaç İşleri Üst Yüzey İşlemleri**, İstanbul, 1978.