

**T.C.
MİLLÎ EĞİTİM BAKANLIĞI**

MOBİLYA VE İÇ MEKÂN TASARIMI

DEKORATİF İŞLEMLER
543M00096

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. İPEK BASKI İLE YAPILAN DEKORATİF İŞLEMLER	3
1.1. İpek Baskı (Serigrafi).....	3
1.1.1. Tanımı.....	3
1.1.2. Özellikleri	3
1.1.3. Uygulama Şekilleri (İşlem basamakları)	4
1.1.4. Olumsuzlukları	7
1.2. İpek Baskıda Kullanılan Araç ve Gereçler.....	8
1.2.1. Tanımı ve Çeşitleri	8
UYGULAMA FAALİYETİ	15
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME	20
ÖĞRENME FAALİYETİ - 2	21
2. YALDIZ VE SEDEF İLE YAPILAN DEKORATİF İŞLEMLER.....	21
2.1. Yıldız ve Sedef ile Yapılan Dekoratif İşlemler	21
2.1.1. Tanımı.....	21
2.1.2. Özellikleri	23
2.1.3. Çeşitleri.....	23
2.1.4. Uygulama Şekilleri	23
2.1.5. Olumsuzlukları	25
2.2. Yıldız ve Sedef	25
2.2.1. Tanımı ve Çeşitleri	25
2.2.2. Özellikleri	26
2.2.3. Kullanılması ve Teknikleri	27
2.3. Yıldız ve Sedef Uygulamada Kullanılan Araç ve Gereçler.....	32
2.3.1. Çeşitleri.....	32
2.3.2. Özellikleri	33
UYGULAMA FAALİYETİ	36
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME	39
ÖĞRENME FAALİYETİ - 3	41
3. YÜZEYİ YAKARAK YAPILAN DEKORATİF İŞLEMLER.....	41
3.1. Yüzey Yakma.....	41
3.1.1. Tanımı.....	41
3.1.2. Özellikleri	41
3.1.3. Çeşitleri.....	42
3.1.4. Uygulama Şekilleri	42
3.1.5. Olumsuzlukları	43
3.2. Yakma Makineleri.....	44
3.2.1. Tanımı.....	44
3.2.2. Çeşitleri.....	44
3.2.3. Özellikleri	44
3.2.4. Kullanılması.....	44
3.2.5. Bakımı ve Korunması	45

UYGULAMA FAALİYETİ	47
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME	49
ÖĞRENME FAALİYETİ - 4.....	50
4. KADİFE İLE YAPILAN DEKORATİF İŞLEMLER.....	50
4.1. Kadife ile Yapılan Dekoratif İşlemler.....	50
4.1.1. Tanımı.....	50
4.1.2. Özellikleri	50
4.1.3. Uygulama Şekilleri	51
UYGULAMA FAALİYETİ	52
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME	54
MODÜL DEĞERLENDİRME	55
CEVAP ANAHTARLARI.....	57
KAYNAKÇA	58

AÇIKLAMALAR

KOD	543M00096
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	Dekoratif İşlemler
MODÜLÜN TANIMI	Yüzeyde dekoratif işlemler ile ilgili bilgi ve becerilerin verildiği öğrenme materyalidir.
SÜRE	40/16
ÖN KOŞUL	
YETERLİK	Dekoratif işlemler yapmak
MODÜLÜN AMACI	Genel Amaç: Gerekli ortam sağlandığında düzgün, ölçüsünde, temiz, kurallara uygun olarak ahşap yüzeyde yakma, yıldız, ipek baskı, sedef, kadife gibi yöntem ve gereçlerle dekoratif işlemler yapabileceksiniz. Amaçlar: <ol style="list-style-type: none">1. Tekniğine uygun ipek baskı yöntemi ile yüzeye düzgün temiz dekoratif işlemler yapabileceksiniz.2. Tekniğine uygun yüzey yakma yöntemi ile yüzeye düzgün temiz dekoratif işlemler yapabileceksiniz.3. Tekniğine uygun yıldız ve sedef yöntemi ile yüzeye düzgün temiz dekoratif işlemler yapabileceksiniz.4. Tekniğine uygun kadife yöntemi ile yüzeye düzgün temiz dekoratif işlemler yapabileceksiniz.
EĞİTİM ÖĞRETİM ORTAMLARI VE DONANIMLARI	Ortam: Atölye ortamı veya gerçek çalışma ortamı Donanım: El makineleri su terazisi, metre, ip, hortum, yalıtım gereçleri, genel makineler, el araçları, ahşap gereçler
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 Mekan Tasarımı alanı işlevsel değerleriyle mekânların kullanılabilirliğini, 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.

Günümüzde herhangi bir mesleği öğrenmek, mutlaka uygulamalı bilimsel eğitimden geçmeyi zorunlu hâle getirmektedir. Artık hiçbir meslek ilk öğrenildiği şekilde kalmamakta, sürekli alanında yenilenmeyi gerektirmektedir.

Ahşap ve ahşap mamulü eşyaların yüzeylerine dekoratif işlemler yapmak suretiyle yüzeyi güzelleştirmek, ahşaba değer katmak, Mobilya ve İç Mekân Tasarımı, sektörünün her alanında uygulama imkânı bulmaktadır. Bu modülü tamamladığınızda ahşap yüzeylere ipek baskı yapmayı, kadife ile yüzeye baskı yapmayı, yüzeyi yakmayı, yıldız ve sedef ile dekoratif işlem yapmayı öğreneceksiniz.

Ülkemizin ve sanayimizin nitelikli insan gücü ihtiyacını bir birey olarak karşılamanız yanında ülkenize, çevrenize, ailenize ve kendinize faydalı olma mutluluğunu ve sevincini yaşayacaksınız.

ÖĞRENME FAALİYETİ-1

AMAÇ

Tekniğine uygun ipek baskı yöntemi ile yüzeye düzgün temiz dekoratif işlemler yapabileceksiniz.

ARAŞTIRMA

- Yüzeye dekoratif işlem yapılış yöntemlerini araştırarak not ediniz.
- Dekoratif işlemlerde kullanılan alet ve yardımcı gereçlerin neler olduğunu araştırınız.
- Çevrenizde dekoratif işlemlerle uğraşan işletmelerden, mesleki eğitim-öğretim kurumlarından, konu ile ilgili bütün yazılı kaynaklardan, kütüphanelerden veya internet ortamından araştırmalarınızı gerçekleştirebilirsiniz.
- Çevrenizde sedef ve yıldız uygulaması yapan işletmeleri araştırarak gerekli mesleki bilginizi artırınız.

1. İPEK BASKI İLE YAPILAN DEKORATİF İŞLEMLER

1.1. İpek Baskı (Serigrafi)

1.1.1. Tanımı

Bu süsleme tekniğine serigrafi veya elek baskı denir. Mobilyaların, müzik aletlerinin, hediyelik eşyaların istenilen yüzeylerine, özel boya ile süsleme yapma tekniğidir. Bu teknikle Filato, resim sembol yapılabilir ve yazı yazılabilir. Özellikle çok sayıda parçanın işlenmesinde faydalı olur. İpek baskı, şablon baskı, elek baskı diye anılan serigrafi, tekstil sanayinde, grafik sanatlarda ve baskı resim çalışmalarında yaygın olarak kullanılan bir baskı tekniğidir.

1.1.2. Özellikleri

İpek baskının uygulama alanlarından biri de ucuz gereçlerden hazırlanan mobilyaların yüzeylerine pahalı ve değerli ağaçların görüntüsünü kazandırmaktır. İpek baskı ile çok sayıda parçaya aynı süsleme yapılabilir. En basit yöntem, basılmak istenen motifin şablon hâlinde kesilerek bir kumaşın altına yapıştırılmasıdır. Eskiden bu amaçla yalnız ipek

kullanılırdı. Teknik bu yüzden ipek baskı diye bilinir. Şimdi naylon, perlon gibi ince ve düzgün dokulu sentetik kumaşlardan yararlanır. Bu teknikte metal ya da ahşap çerçeveye gerilmiş ipek, plastik veya metal dokumadan oluşan elek şeklindeki kalıp üzerinde baskı yapılacak yerler açık bırakılıp diğer yerler maskeleye, boyama ya da fotomekanik yöntemlerle kapatılır. Sonra bu eleğin içine konulan baskı boyası (mürekkep), bir sıyrıcı (rakle) ile sıyrılarak açık kalan yerlerden kâğıt, cam, kumaş vb. malzemeler üzerine geçirilir.

Çok eskiden Çin ve Japonya’da görülen elek baskı, insan saçından yapılmış dokumalara kâğıttan kesilmiş motifler yapıştırılarak elde edilen kalıpla yapılıyordu. Bu düşünceden hareketle sonraları çok ince ipekten dokunmuş elekler yapıldı. 19. yüzyıl sonlarında Amerika Birleşik Devletleri’nde “Silk- Screen Process” adıyla kullanıldı.

1920’den sonra da Avrupa’da yaygınlaştı. Daha sonraları gelişerek özellikle ofset ve tiponun uygulanamadığı malzemeler (tahta, cam, vb.) üzerine de uygulanır haâle geldi. Bugün ise tekstil sanayii dışında özellikle az sayıda baskılar için olanaklar sınırlı olsa bile kolaylıkla uygulanabilen bir tekniktir (Resim 1.1).

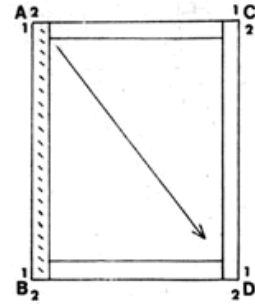
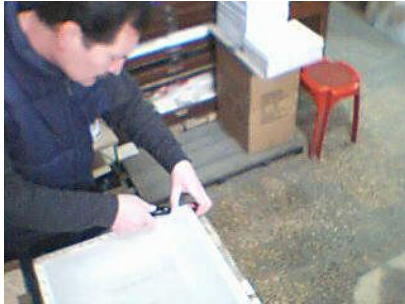


Resim 1.1: Ahşap çerçevede çiçek desenli ipek baskı resim örneği

1.1.3. Uygulama Şekilleri (İşlem basamakları)

- Dokumanın (gaze) çerçeveye gerilmesi

Dokumaların çerçeveye gerilmesinde değişik yöntemler kullanılmaktadır. Fakat en çok kullanılan elle germe yönteminde şu işlemler uygulanır. Dokuma, çerçevenin bir kenarına gergin şekilde yapıştırılır ya da tel zımbayla zımbalanır. Burada ipek dokusunun birbirine paralel olmasına dikkat edilmelidir. İpek, resimde görüldüğü gibi A1’den B1’e gerildikten sonra A2’ den C1’ e de gerilerek yapıştırılır veya zımbalanır (Resim 1.2).



Resim 1.2: Dokumanın çerçeveye gerdirilmesi

A köşesinden D köşesi yönüne çapraz olarak çekilerek tutulur ve germe işlemi B2' den D2'ye daha sonra da C2'den D1'e doğru sürdürülür ve zımbalanır. Zımbalamanın gerilme anında ipeği yırtmayacak şekilde olması gerekir. Zımba tellerinin çerçeveye dik ya da paralel değil 45 derece eğiklikte olmasında yarar vardır.

Dokumanın çok gergin olması elek esnekliğinin kaybolmasına ve yırtılmasına, çok gevşek olması da resim ve yazıların bozuk basılmasına neden olur.

İpek germe işinde mekanik araçlarda kullanılabilir fakat hangi yöntem kullanılırsa kullanılsın asıl olan dokumanın ipliklerinin birbirine paralel olması ve yeterli esneklikte gerilmesidir. İpeği çerçeveye germeden önce ya da gerdikten sonra soğuk ve sıcak su (en yüksek 500C) ile yıkanması, ipliklerin uzamasını, direncin azalmasını, dolayısıyla da iyi gerilmesini sağlar.

➤ Şablonun hazırlanması

Baskı öncesinde eleğin boya geçirecek kısımları açık bırakılıp diğer kısımlarının kapatılması gerekir. Şablon hazırlamak için kullanılan yöntemlerden biri, önceden hazırlanan şablonun eleğe yapıştırılmasıdır.

Bunun için bir yüzü yapışkan çıkartma kâğıtları ya da maskeleyen bantları kullanılabilir. Başka bir yöntemde ise şu yol takip edilir: Baskısı yapılacak resmin üzerine elek konur. Yağlı kalem (pastel, asetat kalemi, litografi kalemi) ya da yağlı boyayla ipek üzerine kopyası alınır.

Çizim bittikten sonra eleğin tüm yüzeyi suda eriyen kola veya Arap zıncı ile kapatılır. Kuruduktan sonra yağlı kalem ve boyalar terebentinle silinir. Açılan bu yerlerden rakle ile serigrafik mürekkebi geçirilerek baskı gerçekleştirilir.

En çok kullanılan yöntem, eleğin önceden ışığa hassas bir emülsiyonla kapatılıp sonra resim ve yazıların güçlü bir ışıkla kopya edilmesidir. Fotomekanik kalıp hazırlama da denilen bu yöntemle en küçük ayrıntıların bile şablonu hazırlanabilir. 1/ 10 oranında hassaslandırıcı karıştırılmış emülsiyon, bir rakle veya cetvel yardımıyla eleğe sürülür.

Elekte açık yer kalmamasına dikkat edilmelidir. İpeğe detaylı baskılar için kopya alınırken ince emülsiyon, çok trajlı baskılar için ise kalın emülsiyon sürülmesinde yarar vardır. Fakat kalın emülsiyonun daima kalın boya tabakası geçireceği unutulmamalıdır.

Emülsiyon sürerken ortamın tozdan ve pislikten arındırılmış olması gerekir. İpeğe yapışacak tozlar, kalıbı bozar. Emülsiyonla kaplanmış ipek, karanlık bir ortamda en fazla 300 C'de kurutulur ve aynı gün içinde diğer işlemleri yapılır.

Yeni pozlaması gerçekleştirilir. Pozlama için ise asetata ve aydıngere çizilmiş resim ya da tire filme alınmış yazı, ışıklı masaya konularak üzerine ipek yerleştirilir. Bu arada baskı anında raklenin kolay hareket edebilmesi için çerçeveye yakın yerlerde 4-5 cm'lik boşlukların olmasına dikkat edilmelidir.

Resim ve yazıların çok kenara dayanması baskıyı güçleştirir. İpek, film üzerindeki ayarlaması bittikten sonra üst kısmından koyu renk bir örtü ile kapatılır ve üzerine cam ya da sunta gibi düz bir cisim konur, onun üzerine de ipek yüzeyinin, ışıklı masaya yani filmlere denenmiş uygun bir süre (5- 8 dakika) masadaki ışık açılarak pozlama yapılır. Sürenin normalden uzun olması, şablonun açılmamasına, kısa olması ise resim ve yazı pozlaması biten ipek, bir küvet ya da uygun bir mekânda suyla ıslatılır, yıkanır.

Çok basınçlı su püskürtmek olumsuz sonuç doğurabilir. Kalıp iki taraftan da acele etmeden bol su ile yıkanmalıdır. Yıkama anında elekte ışık alan yerlerin sertleşmiş olarak kaldığı, ışık olmayan yerlerin ise döküldüğü görülecektir.

Az yıkamadan veda ipeği dik tutarak kurutmadan dolayı şablonun açık olan yerlerinde sulu emülsiyon artıkları görülebilir. Islak ipekte kolay fark edilmeyen bu tıkanma baskı aşaması da ortaya çıkıp çalışmanı güç duruma sokabilir. O nedenle ipek yeterince yıkanmalı ve yatay durumda kurumaya bırakılmalıdır.

Kuruyan ipekte istenmeyen açıklar kalmışsa artan emülsiyonla kapatılıp rötuş yapılabilir. Aynı ipekte birkaç kalıp birden pozlanmış ise baskı anında boya sıçramaması, temiz kalması için kullanılmayan yerlerin kâğıtla maskelenmesinde yarar vardır (Resim 1.3).



Resim 1.3: Dokumanın çerçeveye gerdirilmesi

➤ **Baskı işlemi**

Baskı tezgâhına (makinesine) ya da temiz, düz bir masaya mengene ile bağlanan ipeğin altına baskı yapılacak kâğıt vb. malzeme, etrafında uygun boşluk bırakılarak ayarlanır, yerleştirilir. Rehber kâğıt dediğimiz bu kâğıt, eğer çok renkli baskı yapılacaksa her renk baskının ayarlanmasında kullanılır. Bir köşesine kâğıtların tam oturması için bantla bir köşebent yapılmalıdır ki bu köşebendin renkli baskılarda önemi daha da büyüktür.

Küçük kaplara istenilen kıvamda ve renk tonunda hazırlanan serigrafî mürekkebi çalışmanın biraz dışına dökülerek rakle ile önce kalıp gözeneklerine verilir. Sonra 45 derece eğimle ve yeterli basınçla rakle çekilerek boyanın tabandaki malzeme üzerine geçmesi sağlanır. Elek çerçevesinin altına 1- 2 cm'lik bir yükseklik konulması ipeğin rakle basıncı sonrasında baskı malzemesi üzerinden kolay ayrılmasını, bu malzemenin ipeğe yapışmasını sağlar. Boya kıvamı, rakle açısı ve basıncı uzun deneyler sonunda en uygun biçimini kazanacaktır. Bu konuda sabırlı ve dikkatli olmanın yararı vardır.

Tüm baskı işlemi bittikten sonra elektteki fazla boya alınır ve zaman kaybetmeden ipek temizlenir. İpeğin tam temizlenmiş olması, temizlik için kullanılan üstüpede boyanın görülmesinden anlaşılır. İpeğin uzun süre kullanılabilmesi, boyadan çok iyi arındırılmasıyla mümkündür.

➤ Emülsiyonun temizlenmesi

Temiz bir masa üzerine konulan ipeğe çamaşır suyu dökülür, bir fırça yardımıyla ovalanır. Çamaşır suyunun bütün yüzeye etki edebilmesi için bir süre dokumate kâğıdıyla kapatılıp bekletilmesi de mümkündür veya naylondan bir küvet düzeneği hazırlanıp ipek, çamaşır suyu içine yatırılabilir. Fakat bu yöntemde çerçevede, uzun süre suda kalmaktan kaynaklanan şişmeler, bozulmalar olabilir.

Bu aşamada acele etmeden bütün emülsiyon çözülür, daha sonra basınçlı suyla yıkanarak temizlik tamamlanır. Temizleme anında dikkatli olmak, ipeği yırtmamak ve yıpratmamak gerekir. Kalan emülsiyon olursa ispiro ile silinebilir.

1.1.4. Olumsuzlukları

- Yağdan arındırılmış ipeğe sürülen emülsiyon tabakası yeterince yapışmaz, boşluklar meydana getirir.
- Emülsiyon yeterince kurumadan pozlama yapılmışsa yer yer açılmalar oluşur.
- Pozlama anında ipeğin yeterince negatif üzerine oturmaması ve negatifin saydamlığının iyi olmaması (örneğin filmin bulanık olması) istenmeyen gölgeler oluşur.
- Emülsiyon tabakasının çok ince olması, tozlanması, sürülen emülsiyonun veya yıkama sonrası eleğin sıcakta kurutulması, banyo anında ovalanması küçük deliklerin oluşmasına neden olur.
- Emülsiyon tabakasının çok kalın olması, ipeğin negatif üzerine yeterince yerleşmemesi, fazla pozlanması ve uzun süre yıkanması, resim ve yazı konturlarının bozulmasına neden olur.
- Banyo sonrası akıntı olması, kurumunun uzun sürede gerçekleşmesi, gözeneklerin tıkanmasına sebep olur. Emülsiyon sürülmesi ile pozlama arasında geçen sürenin uzun olması, pozlamadaki ışık kaynağının fazla sıcaklık yayması, negatifin yeterince pozlanmaması da şablonda bulanıklıklar meydana getirir.
- Baskı anında bekleme gerektiğinde açık gözeneklere boya akmışsa alta geçen boya miktarı artacağından yayılma ve taşma olacaktır.
- Çerçevenin zayıf olması, mengeneyle iyi bağlanmaması ve ipeğin çok gevşek gerilmesi baskılarda kaymalara ve bozulmalara neden olur.

1.2. İpek Baskıda Kullanılan Araç ve Gereçler

1.2.1. Tanımı ve Çeşitleri

Grafikte ve baskı resim çalışmalarında sıkça kullanılan ipek baskı tekniği için gerekli olan araç gereçleri tanımının, uygulamadaki sorunları en aza indirmek açısından önemi büyüktür.

- **Elek dokumalar:** Konuşma dilinde genellikle “ipek” olarak isimlendirilen elek dokumaları üç grupta toplamak mümkündür.

- İpek dokuma

Tabii ipeğin en iyi kalitesinden yapılır. Emülsiyonu daha kolay tutar. Esnektir. Çok fazla germe olanağı olduğundan küçük ve orta boy baskılarda sıkça kullanılır (Resim 1.4).



Resim 1.4: İpek dokuma örneği

- Sentetik dokuma

Plastik maddeden yapılan bu dokumanın mürekkep geçirgenliği fazladır ve kimyasal maddelere karşı çok dayanıklıdır. Uzun süre kullanılabilir. Emülsiyon kolay temizlenir. Sentetik dokumalar, polyester (terylene, perlon) ve polyamid (nylon, perlon) olarak ikiye ayrılır. Polyamidlerin esnekliği fazladır, dayanıklıdır, ağır şartlarda kullanılabilir. Doğru olarak gerilmiş nylon dokumalarla en kesin kenar çizgileri bile elde edilebilir.

- Metal dokuma

Bronz ve paslanmaz çelik tellerden dokunur. Esnekliği çok azdır. Çabuk gevşer, kolay bükülür ve kırılır. Trikromi baskıya çok uygundur.

Dokumalardaki iplik kalınlığı ve iplik sayısı mürekkep geçirgenliği açısından önemlidir. İplik sayısı, cm²deki ipliği belirtir. İplik kalınlığı ise dokumanın kuvvetini belirler. İnce, orta kalın, kalın ve çok kalın olmak üzere uluslararası standartlara uygun dört ayrı iplik kalınlığı vardır. Dokuma ipliklerinin kalınlığı arttıkça ilmekler arasındaki açıklık ve boş elek yüzeyi azalır.

Genellikle elek dokumalar, baskısı yapılacak işe uygun iplik sayısına göre seçilir. Örneğin, tramlı bir resim için 180- 200'lük dokuma, ince yazılı bir baskı için 130- 140'lık bir dokuma, tekstil üzerine baskı yapılacağına ise 40- 50'lik bir dokuma seçilmelidir.

Dokumalar, ahşap ya da metal bir çerçeveye gerildikten sonra kullanılabilir. Ahşap çerçeve, nem, sıcaklık ve ipek germelerinde deforme olmasına karşın en çok kullanılan çerçevedir. Hafiftir, hazırlanması kolay ve ekonomiktir.

Genellikle çam tahtasından olanlar tercih edilir. Çerçeve kalınlığı, eleğin büyüklüğüne göre 5x5 cm veya 8x8 cm olabilir. Nem ve ısıdan fazla etkilenmemesi için çerçevenin önceden boyanmasında yarar vardır.

Metal çerçeveler, 40x40x2 mm boyutlarındaki alüminyum ya da galvanizli demir borulardan yapılır. Eğer çerçeve paslanırsa dokuma zarar görür. Metal çerçevelerde dokumanın iyi yapışması için çok düzgün olan yüzeyin pürüzlendirilmesi gerekir.

➤ Sıyırıcılar (Rakleler)

Sıyırıcı, elek üzerindeki boyanın şablon deliklerden baskı yapılacak yüzeye geçmesini sağlayan sıyırıcıdır. Sıyırıcılar, değişik profillerde kesilmiş kauçuklardır. Ağaç, çam ve çelik olanları da vardır. Kauçuk ve lastik sıyırıcılar, tahta veya alüminyum tutuculara takılarak kullanılır. Baskı yapılacak malzemenin cinsine, şekline, kullanılan mürekkebe, mürekkebin yüzeye yayılma derecesine ve baskı motifinin özelliğine göre sıyırıcı seçilmelidir.

Kalın bir mürekkep tabakası isteniyorsa köşeleri yuvarlatılmış sıyırıcı kullanılmalıdır. Fakat fazla mürekkep, baskı kenarlarını bozabilir. Kâğıt, karton ve benzeri malzeme üzerine yazı veya tramlı bir resim basılacaksa köşeleri dik açılı olan rakle tercih edilmelidir. Boyayı çok fazla emen tekstil türü malzemeler için ucu tamamen yuvarlatılmış sıyırıcılar kullanılır (Resim 1.5).



Resim 1.5: Rakle örnekleri

➤ Şablon hazırlama gereçleri

Elekte mürekkebin geçmesi istenen yerler boş bırakılıp diğer yerlerin bazı maddelerle kapatılması gerekir. Bu işlem ya elle hazırlanmış ve ipeğe yapıştırılmış şablonlarla ya da fotomekanik kopyalama yönteminde kullanılan ışığa hassas şablon emülsiyonları ile yapılır.

Emülsiyon, 1/10 oranında “hassaslaştırıcı” ile iyice karıştırıldıktan ve mümkünse bir süre bekletildikten (30–40 dakika) sonra ipeğe sürülmelidir. Hassaslandırıcı karışmış emülsiyon, uygun şartlarda bir hafta kadar saklanabilir. Kurumamış emülsiyon ışıktan etkilenmez.

Emülsiyon sürülmüş ve pozlanmış ipekte sonradan kullanılmak için kapatılması gereken yerler ve çerçeve kenarlarındaki boşluklar için şablon kapatıcılar da bulunmaktadır. Suda çözülebilen bu kapatıcılar, gerektiği zaman kolayca sökülebilir.

➤ ipek baskı mürekkepleri

İpek baskılar için her türlü boya kullanılabilir. Önemli olan baskı yapılacak yüzeye ve baskı konusuna uygun boyayı seçmektir. Ayrıca bu boyanın ipek dokusuna ve sıyırıcı yapısına uygun kıvamda (incelikte) olması gerekir. Naylon dokumalar, baskı mürekkebindeki asit ve alkalilere karşı dayanıklıdır. İpek dokumalar ise alkalilere karşı hassastır.

Baskılarda iyi sonuç alabilmek için mürekkeplerin kum ve diğer pisliklerden, bekletilmiş boyaların üzerinde oluşan kabuklardan arındırılmış olması gerekir. Bu nedenle baskı mürekkepleri kullanılmadan önce ince gözenekli bir tülbentten süzülmalıdır. Boyadaki pislik ipeğin yırtılmasına, baskıda istenmeyen izlerin oluşmasına neden olabilir.

Baskılarda ince boya tabakası isteniyorsa, sık dokumalı bir ipek ve inceltilmiş boya kullanılmalıdır. Buna bağlı olarak sıyırıcı hareketi hafif olmalıdır. Tramlı baskılarda keskin kontur elde edebilmek için kalın mürekkep, yüzey baskılarda ise ince mürekkep kullanılmalıdır. Boyanın ipek gözeneklerini tıkamaması için uzun süre bekletilmemesi, eğer zorunlu beklenilecekse mutlaka silinmesi gerekir. Elek dokuması kaba, şablon kalınlığı fazla ise kalın mürekkep tercih edilmelidir.

Çeşitli boya fabrikalarınca üretilen ipek baskı mürekkepleri, baskı yapılacak yüzeye göre farklılıklar gösterdiği gibi parlak ve mat olarak da ayrı özellikler taşır.

Örneğin, bazı firmaların “Se” serisi serigrafik mürekkepleri, plastik, suni deri, pleksi, asetat, çıkartma kâğıdı, metal, cam, kâğıt ve karton üzerine uygulanabilirken özellikle ambalaj sanayisinde çokça kullanılan polietilen üzerine önceden baskı yüzeyi hazırlanarak “Sc” serisi mürekkepler kullanılmaktadır. Polietilenlerin yüzeyi bütün gaz alevi ile dağlamak ya da elektrikle bombardımanlamak suretiyle baskıya hazırlanır.

İpek baskı mürekkepleri elek dokumalarına göre seçilmelidir. Örneğin tekstil mürekkepleri ve parlak mürekkepler, 100'lükten küçük dokumalarda, mat mürekkepler, trikromik mürekkepler ve plastik üzerine baskı yapılan mürekkepler 100'lükten büyük dokumalarda tercih edilmelidir.

Fabrikalar, boyalarının özelliklerini, kullanım yerlerini ve dikkat edilmesi gereken konuları açıklayan broşürler verebilir. Ayrıca boyalar konusunda daha ayrıntılı bilgiler için boya fabrikalarının teknik servislerine başvurmakta yarar vardır (**Resim 1.6**).



Resim 1.6: İpek baskı mürekkebi

- İncelticiler, geciktiriciler, hızlandırıcılar

İpek baskı mürekkebinin yapışkanlığını (viskozitesini) düşürmek için yeteri kadar inceltmesi gerekir. Bu inceltme, mürekkebin ipek gözeneklerinden kolay geçmesini ve eleğin baskı yüzeyinden kolay ayrılmasını sağlar. İnceltici tiner her boya serisine göre değişebilir. Terebentin, boya inceltmede sıkça kullanılan bir maddedir. Selülozik boyanın selülozik inceltici ile sentetik boyanın sentetik inceltici ile inceltileceği unutulmamalıdır.

Geciktirici tiner, mürekkebin yüzey üzerindeki kuruma süresini geciktirir. Çoğunlukla yaz aylarında kuruma süresini uzatmak için kullanılır.

Hızlandırıcı tiner, boyanın kurumasını hızlandırır. Özellikle beklemeden birkaç renk baskı yapılacaksa boyaya yeteri kadar hızlandırıcı katılmasında yarar vardır. Bu tiner de genellikle kış aylarındaki baskılarda tercih edilir.

- Temizleyiciler

Baskı sonrası ipekte kalan artık boyalar, boyanın özelliğine uygun temizleyicilerle temizlenir. Temizleme işi, ipeğin uzun süre kullanılabilmesi için çok titiz ve aceleye getirilmeden yapılmalıdır. Selülozik boyalar, selülozik tinerle, sentetik ya da yarı sentetik boyalar ise sentetik tiner veya terebentinle temizlenir. Sentetik boyalar için (sağlık yönünden ve ekonomikliği nedeniyle) gaz yağı da iyi bir temizleyicidir.

Boyaların temizlenmesi işinde içinde ipeği yırtacak artık madde olmayan üstübü (iplik artıkları), bez ya da pamuk kullanılabilir. İpeğin başka işlerde de kullanılabilmesi için baskı sonrası emülsiyondan temizlenmesi gerekir. Çeşitli firmalarca üretilen, emülsiyonu kısa sürede çözen “Serisil, Akın- Past” gibi isimlerle bulunabilen emülsiyon sökücüler vardır. Fakat kolay bulunması ve ekonomik olması nedeniyle en çok kullanılan emülsiyon sökücüsü çamaşır suyudur. Ayrıca emülsiyon sökmede ispirto da kullanılabilir (Resim 1.7).



Resim 1.7: Temizleyici madde örneği

➤ Diğer gereçler

Kalıp hazırlarken baskı yaparken ve baskı sonrasında kullanılan bazı gereçler vardır ki gelişmiş bir ipek baskı atölyesinde bunların bulunması çalışmayı kolaylaştırır.

- İpek baskı tezgâhı makinesi veya masası

İpek baskı makinesi, elek çerçevesinin bağlanabildiği, ileri- geri, sağa- sola kaydırma ayarlama olanağını üzerinde taşıyan, delikli masa yüzeyinin altındaki vakumla baskı kâğıdını emerek tutan bir düzendir. İpek baskı makinesinin olmadığı bir yerde örneğin, evde yapılacak bir çalışmada kalıbı masaya bağlayarak baskı yapılabilir. Bunun için kalıbın baskı anında inip kalkmasını sağlayacak bir menteşeli mengene düzeneği yeterlidir.

- Işıklı masa

Emülsiyon sürülmüş ipeğin kalıp hâline gelmesi için baskı yapılacak işin güçlü bir ışıkla ipeğe aktarılması, pozlanması gerekir. Pozlama için en altta ışık kaynağı, üstte ise kırılmayacak kalınlıkta bir cam bulunan sandıktan yararlanılır. Işığın cama olan uzaklığı üst yüzeyin köşegeninden büyük olmalıdır. Işıklı masanın iç yan yüzeyinin ışığı yutmayan aksine yansıtan bir maddeyle (folyo, beyaz yağlıboya, beyaz bez, vb.) kaplanmasında yarar vardır. Ayrıca bu yan yüzeylerde lambanın meydana getirdiği ısıyı dağıtacak havalandırma delikleri de bulunmalıdır.

Işık kaynağı olarak masa genişliğine göre yeterli floresan lamba kullanıldığı gibi büyük wattlı özel foto lambaları da kullanılabilir. Evde yapılan çalışmalarda flaş bile yeterlidir.

Işıklı masanın olmadığı yerde ışık tersten verilerek pozlama yapılabilir. Şöyle ki ipek, ışık yansıtmayan bir masaya konur. İçine baskı yapılacak kalıbın filmi yerleştirilir, filmin üstüne kalın bir cam kapatılır, yeterli uzaklıktan ışık üstten tutulur. Önceden denemelerle belirlenmiş sürede ışık verildikten sonra ipek yıkanır. Burada ışık kaynağı olarak masa lambası kullanılabildiği gibi flaş da kullanılabilir. Bu yöntem ipek baskı atölyesi olmayanların rahatlıkla kullanabileceği bir yöntemdir (Resim 1.8).



Resim 1.8: Işıklı masa örneği

- Asetat, aydınır, tire (line) film

İpeğe pozlanacak olan resim, asetat ya da aydınır gibi ışık geçirgenliği olan yüzeylere önce siyah mürekkeple çizilir. Bu çizim anında aydınır biraz marullanabilir fakat mürekkebi emmesinden dolayı rahat çalışılır. Asetat da ise yüzey yağdan arındırılmazsa sürülen mürekkep iyi yapışmaz, dökülür. Bu nedenle asetata çalışmadan önce pudra veya gomlak sürülmesinde yarar vardır.

Ayrıntılı resim veya ince yazıların kalıbı ise tire filme alınarak hazırlanabilir. Tire film çalışması için bir karanlık odanın, reproduksiyon kamerası ya da yanlarında spotları bulunan bir agridizörün bulunması gerekir (Resim 1.9).



Resim 1.9: Asetat, aydınır, kalıp örneği

➤ İpek yıkama (banyo) ortamı ve hortum

İpekte ışık almayan emülsiyonların, ıslatılarak sonra da su püskürtülerek dökülmesi, yıkanması gerekir. Pozlama sonrası vakit kaybetmeden banyonun yapılması, bunun için de uygun bir mekân ve küvet gerekir. Şablonun oluşması için hortumla yapılacak püskürtmenin basıncı fazla olmamalıdır. Fazla basınçlı su şablonun keskinliğini bozar.

- Kurutma tezgâhı

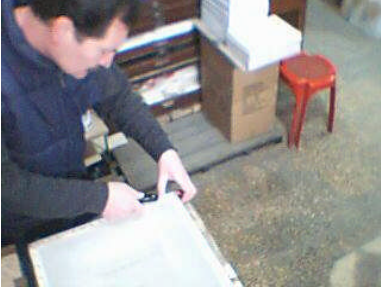


Çalışma ortamının dar olduğu yerlerde çok sayıdaki baskıları kurutabilmek için üst üste tel raflardan oluşmuş bir kurutma tezgâhına ihtiyaç vardır. Fakat duruma göre atölyeye ip gerip çamaşır mandallarıyla da kurutma ortamı yaratılabilir. Makinesi olmayanlar bu işlemi saç kurutma makinesi ile gerçekleştirebilir.




- Kurutma makinesi

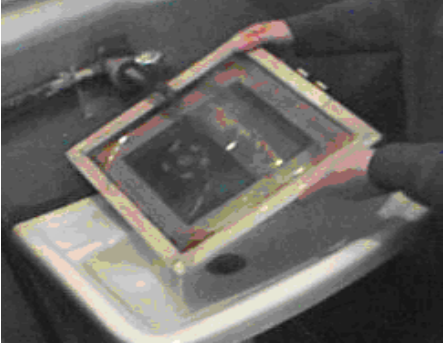


İpeğe sürülen emülsiyonun kurutulmasında ve pozlama sonrası yıkanmış kalıbın kurutulmasında bir saç kurutma makinesinin ya da klima cihazının büyük kolaylıklar sağladığı bilinmelidir. Fakat ısının 40 dereceyi geçmemesi gerekir. Gerek emülsiyon kurutulurken gerek banyo sonrası ipeğin aşırı sıcak ortamda kurutulması sakıncalıdır. İpek iplikleri büzülebilir, bozulabilir.

UYGULAMA FAALİYETİ

İpek baskı (serigrafi) işlemlerini yapınız.

İşlem Basamakları	Öneriler
<p>➤ Çerçeveye ipeği germe işlemini yapınız.</p> 	<p>➤ İpek yüzeyinde gevşeklik olmamasına özen gösteriniz.</p>
<p>➤ Serisol ve mikromatın karıştırılarak ipeğin üzerine emilsiyonu sürünüz.</p> 	<p>➤ Emilsiyonu düzgünce sürünüz.</p>
<p>➤ Işıklı masanın üzerine aydıngeç çizimini koyunuz.</p> 	<p>➤ Masanın cam yüzeyinin temiz olmasına dikkat ediniz.</p>
<p>➤ Aydıngeçin üzerine karartma koyunuz.</p>	<p>➤ Karartma maddesi ışığın geçmesini önlemek için konur.</p>

	
<p>➤ Karartmanın üzerine yüzeyi düzgün bir ağırlık koyunuz.</p> 	<p>➤ Bu ağırlık düzgün yüzeyli bir ansiklopedi ya da mermer parçası olabilir.</p>
<p>➤ Masanın ışığıyla pozlandırınız.</p> 	<p>➤ Pozlama işlemine geçiniz.</p>

<p>➤ Kalıbı yıkayarak ipek deliklerini açınız.</p> 	<p>➤ Kalıbımızı yıkarken fırça kullanabilirsiniz.</p>
<p>➤ Kalıbımıza sıcaklık uygulayarak kurulayınız.</p> 	<p>➤ Kurutma işlemini makinesi yoksa saç kurutma makinesi ile yapabilirsiniz.</p>
<p>➤ Kalıbı tezgâha yerleştiriniz.</p> 	<p>➤ İsterseniz çerçevenizin oynamaması için menteşeli bağlama sistemi uygulayabilirsiniz.</p>

- Boyayı kalıbımıza sürünüz.



- İşin durumuna göre istenilen renk boyayı uygulayabilirsiniz.

- Kalıbımıza rakleyi bastırarak mürekkebi çekiniz.



- İşin durumuna göre istenilen renk boyayı uygulayabilirsiniz.

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 Çerçeve parçalarını düzgünce hazırladınız mı?		
2 Çerçeve parçalarını düzgünce birleştirdiniz mi?		
3 İpek kumaşı anlatılan usule göre gerdirdiniz mi?		
4 Pozlanacak şekli aydıngere çizdiniz mi?		
5 Emilsiyonu ipek üzerine düzgünce sürdünüz mü?		
6 Emilsiyonun kurummasını beklediniz mi?		
7 Işıklı masanın yeterince aydınlık verdiğini kontrol ettiniz mi?		
8 Çerçeveyi, şekli ve yeteri kadar ağırlığı uygun sıraya göre ışıklı masaya yerleştirdiniz mi?		
9 Işıklı masanın prizini taktınız mı?		
10 İşlem bittikten sonra ipek kumaşı suyla ve fırçayla temizlediniz mi?		
11 İpek kumaşı baskı yapılacak gerecin üzerine koyarak boyayı döküp plastik spatula ile baskı işlemini yaptınız mı?		
12 Baskı işleminden sonra işin kurummasını beklediniz 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. Aşağıdakilerden hangisi ipek baskının diğer adıdır?
 - A) Fotoğrafi
 - B) Pantograf
 - C) Serigrafı
 - D) Lastokomi
2. Aşağıdakilerden hangisi ipek baskının uygulama alanlarından biridir?
 - A) Mobilyayı dış etkilerden korumak
 - B) Ucuz gereçlerden hazırlanan mobilyaların yüzeylerine pahalı ağaçların görüntüsünü kazandırmak
 - C) Mobilyanın ömrünü uzatmak
 - D) Mobilyanın rengini değiştirmek
3. Aşağıdakilerden hangisi konuşma dilinde ipek olarak adlandırılan elek dokumanın çeşitlerinden biri değildir?
 - A) Metal dokumalar
 - B) Sentetik dokuma
 - C) İpek dokuma
 - D) Polyester dokuma
4. Aşağıdakilerden hangisi dokumanın çerçeveye gerdirilmesinin doğru şeklidir?
 - A) Sağ üst köşeden sol alt köşeye ve tersi
 - B) Sağ üst köşeden sağ alt köşeye ve tersi
 - C) Sağ üst köşeden sol üst köşeye ve tersi
 - D) Sol Üst köşeden sol alt köşeye ve tersi
5. Aşağıdakilerden hangisi ipek baskı yaparken hata oluşmasına sebep olmaz?
 - I. Çerçevenin zayıf olması yüzünden ipeğin yeterince gerilememesi
 - II. Emülsiyon yeterince kurumadan pozlanmanın yapılması
 - III. Pozlama sırasında yeteri kadar ışık vermek
 - IV. İpeğin yağdan arındırılmış olması
 - A) I
 - B) IV
 - C) III
 - D) IV

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

İşe uygun temel işlem makinelerini kullanarak ahşap malzemelerin yüzeylerine dekoratif işlemler yapabileceksiniz.

ARAŞTIRMA

- Yüzeyle varak yapım yöntemlerini araştırarak not ediniz.
- Varak ve sedef kakma işlemlerde kullanılan alet ve yardımcı gereçlerin neler olduğunu araştırınız.
- Çevrenizde varak ve sedef kakma işlemleriyle uğraşan işletmeleri araştırarak çalışmalar hakkında bilgi ve görgünüzü artırınız.
- Mesleki eğitim-öğretim kurumlarından konu ile ilgili bütün yazılı kaynaklardan, kütüphanelerden veya internet ortamından araştırmalarınızı gerçekleştirebilirsiniz.

2. YALDIZ VE SEDEF İLE YAPILAN DEKORATİF İŞLEMLER

2.1. Yıldız ve Sedef ile Yapılan Dekoratif İşlemler

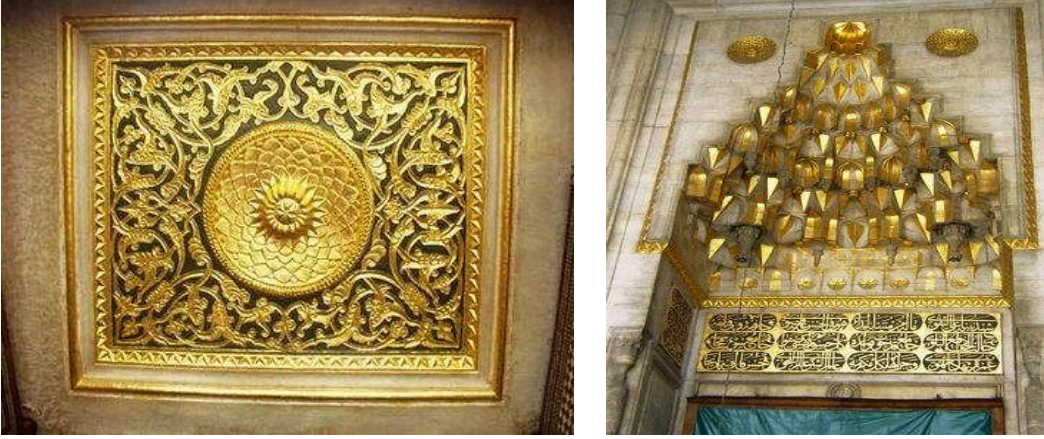
2.1.1. Tanımı

Yıldız, sedef ve varak çalışmalarında kullanılan değişik malzemeler vardır. Aşağıda bu malzemeler tanıtılacaktır. Yıldız denen uygulamalar varak diye de isimlendirilir. Değişik varak türleri vardır.

Altın şeridin ince parşömenler ve sığırın kör bağırsağından elde edilen zarlar arasında dövülerek şeffaf yapraklar hâline getirilmesine altın varak denir. Altın varakta 1 defter 25 yapraktan oluşmaktadır.

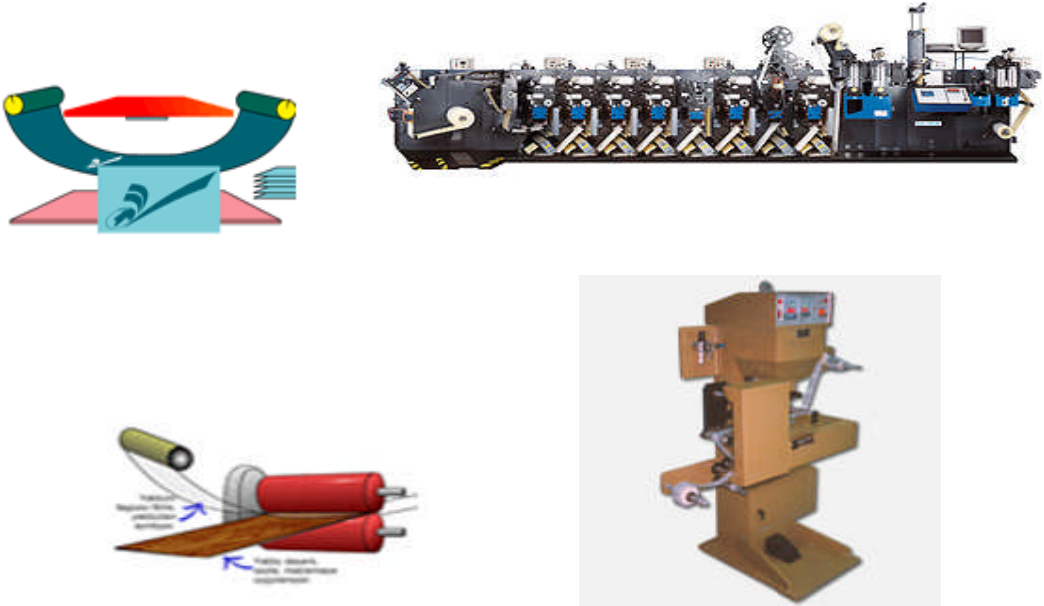
Altınlar bu yapraklar içerisine yerleştirilmiştir. Çok hafif olduğundan herhangi bir darbe veya rüzgârda altınlar dağılabilir. Ancak son yıllarda kolaylık açısından transfer (kâğıda yapışık altın) tekniği ile de defter üretilmektedir. İmitasyon altın ise 16 X16 cm ebadında 1.000'lik kutulardadır. Yüksek ayar altına göre kalitesiz ve kalın bir malzemedir. Varlık ve kudret işareti olan altın, ilk çağlardan başlayarak kültürler arası sanatlar etkileşimleri bizim tarihimizde de yerini almıştır. Osmanlılarda altın güneşi simgelediği eski örneklerden anlaşılmaktadır (Resim 3.1).

Altın varak yaldız yapımının bilinen en eski tarih olarak 14 - 15 yy olduğu tahmin ediliyor. Yapımı bir hayli zor ve sabır isteyen bir iş ve maliyetinin yüksek olması nedeni ile bugün sahteleri yapılmakta ve altın varak yaldız yerine matbaacıların kullandığı "sıcak" yaldız bir diğer adı ile "çıkartma" yaldız kullanılmaktadır. Böylece altın yaldız görünümü tam olarak verilemese de fiyatlarını ucuzluğu ve çalışma kolaylığı "sahte altın" yaldızı cazip kılmış olup yapımcısı atölyelerin de sayılarını arttırmıştır.



Resim 3.1: Varak örnekleri

El işçiliği altın ve yaldız kaplamalarının yanında yaldız kaplamalı hazır gereçlerin yapımında kullanılan makineler de vardır (Resim 3.2).



Resim 3.2: Yaldız baskı makineleri

2.1.2. Özellikleri

Ağırlığı yok denecek kadar hafif olan "altın varak" yaldızın ölçüleri 8 x 8 cm'dir. İmalatını yapan ülkeler başta kalite itibarı ile Almanya, Fransa ve İtalya'dır. Uzakdoğu'da da imalatı yapılmakta olup Türkiye'de pek bilinmemektedir.

Ayar 18 karattan başlayıp 23.75 karata kadar yükselir. Altının ayarı yükseldikçe rengi de "Orange" tabir edilen hafif kıvımsız bir renge döner.

2.1.3. Çeşitleri

- Yeşil altın (18 karat 8X8 cm)
- Sarı altın (22-23 karat 8X8 cm)
- Kırmızı altın (23 karat 8X8 cm)
- Antik kırmızı altın (24 karat 8X8)
- Beyaz altın
- İmitasyon altın (8 karat 16X16 cm)

2.1.4. Uygulama Şekilleri

Altın varak kaplanacak olan mobilya öncelikle tamamen kazınır ve ahşap iskeleti meydana çıkartılır. Daha sonra birtakım maddelerden oluşan bir karışım ile yeniden 5 kat kaplanır. Zımpara aşamasından sonra kırmızı renkte olan ve adına "lambez" denilen kırmızı bir toprak eritilerek eşya bu toprak ile tekrar kaplanır. Kuruma süresinin sonunda altın kaplanmaya başlanır. En son olarak ise "jade" taşından yapılan "mazgala" isimli alet ile parlatılarak yaldız kaplama işlemi tamamlanır (Resim 3.3, 3.4).



Resim 3.3: Altın varak çalışmaları



Resim 3.4: Altın varak çalışmaları

➤ **Yüzeyle yıldız kâğıdı ile yapılan varak çalışma**

Bu dekoratif işlem günümüzde eskitme boyalı, oymalı ve polyester yapılandırılmış mobilyalara uygulanır (Resim 3.2). Yıldız ile süsleme yapılacak mobilyaya selülozik dolgu verniği atılır ve kuruması beklenir. Kuruduktan sonra yüzey 180 ya da 220 numaralı zımpara ile zımparalanır. Özel hazırlanmış tutkal, varak yapılacak kabartmaya sürülür. Yıldız kâğıdı kabartmanın üzerine konup iyice bastırılır. Yüzeyle yapıştırdığından emin olduktan sonra yıldız kâğıdı yavaşça sökülür. Yapılmış varak örneği Resim 3.5'te gösterilmiştir.



Resim 3.5: Varak yapılacak polyester döküm ve yıldız örneği

➤ **Ezme usulü**

Ezme işlemi geniş bir kabın ortasına Arap zamkı damlatılarak başlar. Önce sağ elin beş parmağı zamka dokundurularak altın varak defterin içinden alınarak kabın içine koyulur ve elin işaret ile orta parmağın ön uç kısımları ile ezilmeye başlanır. Defterdeki varak altınlar bittikten sonra en az 1 veya 2 saat saf su eklenerek ezilmeye devam edilir. Altının ezilip ezilmediğini anlamak için 1-2 damla su atılıp akıcılığı kontrol edilir. Eğer küçük altın tanecikleri kalmış ise ezmeye bir süre daha devam edilir. Ezme işlemi bittikten sonra altın kap içinde saf su ile yıkanır. Beklemeye alınan altın, ortalama 10-12 saat bekletildikten sonra 2. defa yıkanır tekrar beklemeye alınır. Dibe çöken altının üzerindeki su kabı ani bir hareketle ters çevrilir ve altın kurutulup hazır hâle getirilir.

➤ **Yumurta akı ile yapıştırma**

Bu teknik kapalı ortamda dış etkenlerden arındırılmış malzemeler üzerinde uygulanmalıdır. Çünkü yumurta akı hava şartlarından çabuk etkilenerek altın zeminden kolayca ayrılabilir.

➤ **Killi varak ile yapıştırma**

Parlak ve mat yüzeyler için kullanılan en eski ve en kullanışlı tekniktir. Altının mazgala veya mühre (akik taşı) ile parlatılıp en iyi sonuç veren yöntemdir. Kil, zeminde hem dolgu hem de parlatılma aşamalarına kolaylık kazandıran malzemedir.

➤ **Miksiyon ile yapıştırma**

Fransa'dan ithal edilen charbonnel mixon o dorer lefranc adında malzeme kullanılmaktadır. İçerisine kullanılan yüzeylerde zemine nüfus ettiğini görebilmek için kimyasal ham maddeli altın sarısı katılmaktadır.

Ancak bu maddenin mixon içine katılma oranı tespiti önemlidir. Aksi takdirde mixonun yapıştırıcı özelliği kaybolabilir. Bu malzemeye alternatif olarak sadece ahşap ve kâğıt üzerine iyi netice veren süt kıvamında olan süt mixon kullanılabilir. Ancak kuruma süresi kısa olduğu için hızlı hareket edilerek altın yapıştırılmalıdır. Bütün bu işlemlerden sonra altın üzerine pamuk (avuç içine yuvarlatılmalı) ile tampon yapılarak zemine altının nüfus edilmesi sağlanmaktadır.

Daha sonra sakal fırçası tabir edilen yumuşak uçlu fırça ile hafifçe dairesel hareketlerle temizlik işlemi yapılmalıdır. Eğer altın üzerinde nemlilik var ise pamuk ve fırça temizliği için bir süre kontrol edilerek beklenilmelidir.

2.1.5. Olumsuzlukları

Varak ve yıldız çalışmanın amacı kaliteli bir işi daha da kaliteli gösterebilmek ve işi albenili hâle getirmektir. Bu nedenle usta bir el tarafından yapılan varak çalışması işi değerli hale getirir. Aksi hâlde varak bilgisi olmayan birinin yapacağı bir varak çalışması işi daha da kalitesiz hâle getirir. Başka bir olumsuz tarafı yoktur.

2.2. Yıldız ve Sedef

2.2.1. Tanımı ve Çeşitleri

Yıldız ve sedefin birlikte kullanılarak yapıldığı çalışmalardır.

➤ Sedef

Midye ve istiridye gibi deniz hayvanlarının kabuğundan elde edilen sedefçilikte kullanılan pırıltılı gökkuşağı renklerini yansıtan değişik renklerde sert taşçıl deniz kabuğudur (Resim 3.5).



Resim 3.5: Sedef olarak kullanılan midye kabukları

➤ Sedefkâr

(Sedefçi) Sedef üzerinde çalışan, sedef kullanarak eşya yapan, sedef işleyen kimseye verilen addır.

Birçok deniz yumuşakçalarının kendilerini düşmanlarından korunmak için salgıladığı sıvı ile bedenini saran sert kabuğun adıdır. Bu sıvı kalker, azot, azotiktir. Sedef aslında istiridyegillerden birçok yumuşakçanın dış kabuğudur. Ayrıca bu istiridyelerden, mercan sedefi diye adlandırılan ve Osmanlı sedef sanatında çokça kullanılan türünden inci oluşur. İstiridye okyanustaki seyri esnasında, vücuduna girebilen kum ve taş taneciklerini hissettiğinde salgıladığı sıvı ile bu nesneyi sararak bedenini korur. İşte bu sıvı kuruyup küresel şekil alınca da inci oluşur. Sedefin çeşitli türleri ve renkleri vardır. Bunlar, çift kabuklu, tek kabuklu, helezon biçimli salyangoz gibi olan mat beyaz, parlak beyaz, pembe, yeşil, mavi gri hatta siyah olanlardır.

2.2.2. Özellikleri

Selçuklu eserlerinde kullanılmayan kakma (gömme) tekniği XV. yüzyıl başlarında ortaya çıkmıştır bu süreci takiben sıvama (Yapıştırma veya kaplama adıyla da anılır.) tekniği gelişmiştir. Sedef işçiliği ülke, kültür, motif ve kullanım alanlarına göre farklı teknik ve isimler altında gruplandırılabilir.

2.2.3. Kullanılması ve Teknikleri

➤ Kakma tekniği

Zemine çizilen deseni uygun derinlikte oyularak oyulan desenlerin kalıplarının çıkarılıp çıkarılan kalıplarda hazırlanan malzemeleri ahşabı ahşaba, sedefi ahşaba, taşı başka bir taşa gömme işlemine kakma tekniği denir.

Objeye zımparalanır ve tozu alınır. Objeye açık kahve tonunda boyanır ve ikinci kez zımpara yapılarak tekrar boyanır. Tonlama ile ahşap dokusu verilerek kurutulur. Motifler karbon kâğıdı ile zemine aktarılır. Motiflerin içi gümüş metalik boya ile yoğun bir şekilde boyanır. Motiflerin dışından gümüş kontur geçilir. Mat vernik sürerek işlem tamamlanır.



Resim 3.6: Pirinç kakmalı ve sedef akma yapılacak bir uygulama

Resimdeki gibi çalışmalarda resme göre metal pirinç tel ve sedef birlikte kullanılarak da çalışmalar yapılır. Önce pirinç teller çakılır sonra uygun görülen yerler boşaltılarak sedef çakılıp zımparalanarak işlem tamamlanıp üst yüzey işlemlerine geçilir (Resim 3.6).



Resim 3.7: Pirinç, sedef kakması yapılmış, asit ve pürmüzle yakılmış bir uygulama

Sedef sanatının günümüze ulaşmış ilk örnekleri Sümerliler mezar taşlarında ve Ortadoğu ülkelerinden birinde deniz kabukları ve kireç taşı ile bir arada işlenmiştir. Sedefin (MÖ 4000 yılları) (1) yakın tarihte ise dünyada bilinen beş ekolü vardır. Ancak bunların dışında da çeşitli ülkelerde sedefi mobilyalarında kullanmışsa da literatüre girememiştir. Bunlar, Viyana, Uzakdoğu, Eseri İstanbul, Kudüs ve Şam işidir. Bunlardan Osmanlı türü olmayan iki üslubu izah edip daha sonra diğer Osmanlının geliştirdiği üsluplar izah edilecektir.

➤ **Sıvama tekniği**

Zemine çizilen deseni uygun malzemelerle filato, zencerek, bağa, sedef, fildişi, kemik, abanoz, peleseng, yılan ağacı ve bunun gibi birçok ağaçtan elde edilmiş papeller kullanarak zeminde boşluk kalmayacak şekilde bezenmesine yapıştırma ve sıvama tekniği denir.

➤ **Viyana işi**

Adından da anlaşılacağı gibi Avusturyalıların geliştirdiği bir üslup olup aslında sedeften çok uzak (2. Boul.) sanatının ağırlıkta olduğu bir üsluptur. Geleneksel üslupta tasarladıkları mobilyaların siyah zemini üzerine sarı (pirinç), bakır ve kurşun gibi malzemelerle kesilmiş kompozisyon montajlanır. Daha sonra bu kompozisyonun en dış çevreleri 1-2 milim şeklinde çekilmiş sarı tellerle 1-1,5 mm kanallar oluşturulacak biçimde çevrilir. Bu kanalların içine ise yeşil renkli Arusek'de denilen sedefler gelişigüzel şekilde kırılarak boşluklu biçimde yapıştırılır. Bu ufak boşluklar daha sonra alçı gibi beyaz malzemeyle macunlanır ve kuruduktan sonra perdahlanıp ince tesviyeden sonra cilalanır. En sonunda geleneksel konularını (dinsel mitolojik) tasvir eden bronzdan figürler ve ince kabartmalı bronz çitalarla zenginleştirilerek ürüne son şekli verilir.

➤ **Uzakdoğu işi**

Uzak doğu ülkelerinden özellikle Çin, Japonya, Hindistan, Singapur ve Vietnam gibi ülkelerin ürettiği sedefli ürünlerin genel adıdır. Bu ürünlerde daha çok siyah zemin üzerine yine renkli sedeflerin kullanıldığı canlı figürlerin ağırlıkta ve ender olarak da bitkisel motiflerin tercih edildiği bir üsluptur. Bu ürünler paravan, sehpa, masa, sandalye ve benzerleridir. Yapıldığı dönemin günlük yaşamını dinsel ve mitolojik konularını ele alır. Japonlar ve Çinliler mabetlerinde çok ince işçilikli muhteşem eserler üretmişlerdir.

➤ **Eser-i İstanbul**

Bu tarzı anlatmadan önce İstanbul Topkapı Sarayı'nda örgütlenmiş Ehli Hiref adı altında faaliyetlerden bahsetmek daha doğru olacaktır. Bu örgüt belki de Ahi geleneğinin daha kapsamlı şekilde organize olduğu saraya bağlı üst düzey sanatkarların oluşturduğu bir nevi sendika gibi hakların Ahi edebine aykırı olmadan savunulduğu oto kontrol şeklinde kendini denetleyen liderlerinin ise Sermimeranı Hassa (mimarbaşı olan) akademik araştırmalara konu olduktan sonra günümüze de örnek olabilecek bir örgüttür. Bu örgüt bünyesinde bir hayli sanatları barındırmaktaydı[mimarlar, hattatlar, müzehhibler; minyatür,

çini, ebru sanatkârlarını; sedefkârları, sarrafları, kazazları (gümüş ve altından çok ince örgüyle değerli takıları ve tespih kamçılarını yapan ustalar) mücellitleri, sarracları, tespihçileri, neccarlar (marangozları) mermer ve taş sanatkârları gibi birçok sanat branşlarını]. Bu sanatkârlarda iyi eğitilmiş ve dallarında en iyi yetişmiş sanatkârlardı.

➤ İstanbul işi

Eser-i İstanbul işi işte bu sanatkârların geliştirdiği bir tarzdır. Bu üslup diğerlerinden farklı teknikler malzemeler ve desenler kullanılmıştır. Aslında sedef sanatı Uzak Doğudan geçmiş olsa da Osmanlıda hatta yakın Selçukluda temeli olan sanattır.

Bu temel ise Selçuklunun muhteşem mimari üslubu ve bu üslup arasında da gelmiş ahşap işçiliği ve künde kari(3) diye adlandırılan teknikte üretilmiş muhteşem marangozluk işçiliği örnekleridir. Künde kari eserlerin içlerine fildişi, göbeklerle işlenen ürünler eser-i İstanbul tarzının temelidir. Eser-i İstanbul tarzının malzemeleri ise sedef, bağa (deniz kaplumbağası kabuğu), fil dişi, abanoz ve şimşir ağacı, yılan ağacı, pelesenk, ceviz ve istisna olarak da maun ağacıdır. Gümüş, altın bazen değerli taşlar zümrüt, firuze, safir, yakut, zebercet gibi malzemelerdir.

Osmanlıda ilk sedefli örnek 15'inci yy'da(1480'li yıllar) Amasya 2.Beyazıt Camii iç panjurları ve cümle kapısıdır.

İstanbul işi bir ürünü üretirken birkaç sanatkâr bir arada çalışır. Üretilecek eserin genel tarzı ve ergonomik standart ölçüleri mimara çizdirilir. Genellikle mimarlar sedefkârda olabilmıştır. Genel ölçüler belli olduktan sonra ince detaylar müzehhibe çizdirilir. Ürünleri maksadına göre ayet, hadis veya şiir İslam büyüklerinin özlü sözleri gibi eserin niteliğine göre hattata yazı yazdırılırdı. Eserin tasarısı bittikten sonra iskeleti daha önceden güneşi direk görmeyen yağmur almayan ve rüzgârlı bir yerde yeterince kurutulmuş olan ağaçlarla hazırlanır. Hazırlanan iskelet üzerine daha önceden imal edilmiş fileto denilen fildişi, abanoz, kurşun, gül ağacı gibi ince işçilikli düz şeritlerle geometrik motifler işlenir. Yani ana hatlar hazırlanmış olur. Bu motiflerin içine kompozisyona göre sedef, bağa, abanoz ağacı döşenir. Bu şekilde eserin geometrik bölümü bitirilir. Bu geometrik motifi de çerçeveleyen geleneksel üslupta tasarlanmış geometrik zencerekle ince bir işçilikle aynı tür filatolarla işlenir. Hatları ise ince ve zor bir işçilikle kıl testerelerle kesilip bağa zemine sedefle yerleştirilir. Sonra eğer varsa bitkisel motiflerde aynı tarzda kesilerek yapıştırılır. Bitkisel motiflerde genellikle zencerekle filato ile çerçevelelenir. Bütün işler bitirdikten sonra perdah ve tesviye edilip cilaya hazırlanır.

Cilasası ise çok zorlu, beceri ve titizlik gerektiren bir iştir. Beyaz gomalak ile cilalanır. Önce kalın hazırlanmış bir cila eriği ile bala denilen bir cila beziyle aynı yüzeyden üst üste geçmeksizin her yerine sürülür. Eğer yüzeyde ağaç fazlaysa emici olacağından takribi bir hafta bırakılır sonra ince zımpara yapılır ve daha önce sürülen ciladan biraz daha ince bir eriyik aynı şekilde sürülüp yine dinlenmeye bırakılır. Bu işlemler üç dört kerededir tekrarlanır. Sonunda ise gomalak kullanmayıp alkole (ispirto) çalışılır. Bazen bala yüzeyde kaymayacağından parmak ucuyla yağ (vazelin likit) değiştirilir. Bu şekilde eldeki bala kuruyuncaya kadar sürülür ve işlem bitirilir.

Osmanlı sedef sanatında da kullanılan malzemeler genellikle organiktir. Yani süslemede kullanılan malzemeler gibi yapıştırıcı boncuk tutkal kemikten et şirasından üretilmiş su ile karışıp buharda eritilir. Cilada kullanılan gomlak ise Hindistan'da yetişen ağacın reçinesinden elde edilir ve sebze ve meyveden elde edilen etil alkol ile eritilip cila hâline getirilir. Yani bütün malzemeler doğaldır ki bu eserlerin uzun süreli kalmasını da muhtemelen izah eder.

Osmanlı'nın Eser-i İstanbul üslubu görüldüğü üzere Doğudan gelmiş olsa da Osmanlı sedefi bağa ila fildişi ile buluşturup bağayı da altınla varaklayarak daha bir derinlik ve ahenk katmıştır ve dünyada hâlâ da bu üslubun rağbet görmesi sağlanmıştır.

➤ **Kudüs işi**

Bu üslupta Kudüs'teki Mescidi Aksa Camii'nin maketini veya üretilen eserlerin üzerinde bu caminin tasvirini kitap kapaklarına, çerçevelere ve benzeri ürünlere kabartma biçiminde işlenen tarzıdır. Bazen de padişahların yaptırdığı abide eserlerin maketlerinin sedefle kaplanması şeklinde örnekler verilmiştir(Sultan 3.Ahmet Çeşmesi gibi). Bu tarzda yine Eser-i İstanbul işi gibi bağa hariç malzeme işleme ve cilalama bakımından aynı özelliktedir.

➤ **Şam işi**

Bu üslup ise adından da anlaşılacağı gibi Osmanlı'nın bir eyaleti olan Suriye (Dımeşk) in şehri olan Şam da geliştirildiğinden bu ismi alır. Bu tarz malzemeyi işleme desen seçme ve tarz bakımından Eser-i İstanbul'dan ve Kudüs işinden farklıdır. Şöyle ki bu iki tarz önceden yapılan bir iskeletin üzerine ve tamamını kaplayarak ikinci bir zemin kat oluşturulur. Malzemelerde fazladır. Şam işinde kullanılan motifler geometrik ya da bitkiseldir. Ancak diğer üslup gibi fazlaca derinliği ve anlamı olmayan motiflerdir. Malzemeleri ceviz ağacı üzerine kurşun ve kalay karışımı telve bazen de kemiktir. Üretiliş şekli ise eserin durumuna göre önceden ya da işlendikten sonra iskeleti hazırlanır. Önceden çizilen motif ceviz ağacından yapılan iskelet üzerine aktarılır. Bir milim genişliğinde ve iki milim derinliğinde hazırlanan teller tutkallanarak ana motifleri çiçek şeklide açılan yüzeye çakılır. Daha sonra bu tellerin çizdiği yerler çeşitli bıçaklar yardımıyla açılır sonrada bu oyuklara göre sedefler kesilip alıştırılır ve yapıştırılır. Eğer varsa kenarlara bir kemik bir ceviz ince çitalar hâlinde ve birbirine zıt verev biçimde yerleştirilir. Sonunda ise diğer bütün üsluplar gibi perdahlanır, tesviyelenir ve cilalanır. Yani görüldüğü üzere ceviz ağacına teller ve sedefler oyularak ve ceviz ağacı zemin bırakılarak işlenir yani aynı yüzeye kat oluşturmadan işlenir. Şam işinde genelde Arap ve Osmanlı arası bir üslup kullanılır. Ancak bu üslup Eser-i İstanbul işinde olduğu gibi düz hatlarda oymasız kordonsu gibi olmayıp bazen eğimleri kordonları tornaları basende ajur kesimleri olabiliyordu.



Resim 3.8: Sedef işçiliği ile ilgili örnekler

Osmanlı padişahları her sanata değer verdikleri gibi sedef sanatında değer verirlerdi. Meşhur mimar ve sedefkâr olan Sedefkâr Mehmet Ağa'nın Koca Sinan'ın teşviki ile dönemin padişahına bir Kur'an rahlesi yapması ile padişahın taltif alıp kapı başlığına(5) atanması, yapılan Selâtin Camilere mutlaka sedefli kapılar Kur'an muhafazaları, kürsüler, iç panjurlar, rahleler yaptırılması, Evliya Çelebi'nin rivayetine göre Fatih Sultan Mehmet Han'ın tabutunun som sedeften olması, (Bu ulaşılan en eski sedefli eser örnekleriyle çelişiyor.) bu sanata yeterince değer verdiklerini gösterir. Yine sultan Abdülhamit Han'ın iyi bir marangoz ve iyi bir sedefkâr olması yeterli ilgiye ispatır. Tarihte bu sanatı icra eden insanların adına sınırlı kaynaklarda ulaşılmış olmasına rağmen yine Evliya Çelebinin seyahatnamesinde İstanbul'da 100 dükkân (500 nefer idüer pirleri de Şuaybi Hindi'dür) diyerek bu sanatın 17.yy zirve döneminde olduğunu ifade etmiştir. Osmanlı sedef sanatı 15 ve 16.yy'da gelişip 17 ve 18.yy'de zirveye ulaşmıştır. Ancak 18.yy'dan sonra batı tarzlarıyla geleneksel tarzlar deformasyona uğratılmasında sedef sanatı da nasibini almıştır. 18.yy'dan sonra 19.yy'da Abdülhamit Han'ın sedefkârlığa meyli dolayısıyla Yıldız Sarayı'nda kurulan marangozhane olan Tamirhane-i Hümayun da yerini almıştır. Yine meşhur ressam ve arkeolog olan Osman Hamdi Bey'e Abdülhamit Han tarafından kurulan sanayi nefise mektebinde (Güzel sanatlar akademisininin temeli). Harikulade batı stillerinde mobilyalara da benzeyen ancak Osmanlı tarzının vurgulandığı sedefli eserler üretilmiştir.

Bu şekilde sedef sanatı çırpınmaya çalışsa da gerileme dönemi olan yirminci yy'da gerekli hamlesini yapamamıştır. Ancak yinede 20.yy öne çıkan isim vasıf sedef diye tanınan Sedefkâr Vasıf Hoca'dır. O da bu sanatın unutulabileceğini sezerek belli çabalar içerisine girmiş ve sedefkârlar kürsüsü kurulmasına öncü olup kürsünün başına getirilmiş ancak ilgisizliğin son bulmadığı üzüntüsüyle kürsüde vefat etmiştir.



Resim 3.9: Sedef işçiliği ile ilgili örnekler

Günümüzde ise yine bu sanat, hak ettiği ilgiyi görmese de bu sanatı omuzlayıp usta çırak usulü içerisinde unutulmasını engellemeye çalışan bir elin parmakları kadar az olan ciddi sanatkârların olması sevindiricidir. Bu sanata ilgisizliğin sebebi öncelikle malzemelerinin temininin zor olması, pahalı olması üretim tekniklerinin zor ve zaman alıcı olmasıdır. Ayrıca günümüz zenginleri, üretilen modern ancak köklü, özgün olan ya da klasik üslupta üretilen kaliteli yeni eserleri satın alarak bu sanata gereken maddi desteği vermelidirler.

Bu vesile ile de (Marifet takdiri hak eder, müşterisiz eşya değersizdir.) değerimin ifade ettiği gerçek ortadan kalkar bu sanatı icra eden sanatkârlar kalkınır, gençlerin ilgisi artar ve bu sanatı öğrenme azmi oluşur. Ustalarda bu sanatın ağırlığını taşıyabilecek öğrenci bulabilir. Resim 3.7’de sedef işçiliği ile ilgili örnekler görülmektedir.

2.3. Yıldız ve Sedef Uygulamada Kullanılan Araç ve Gereçler

2.3.1. Çeşitleri

Bitmiş bir işe uygulama yapıldığı için çok özellikle araç gerece ihtiyaç duyulmaz. Genelde kullanılan malzemeler aşağıdaki gibidir.

Çekiç, keski, sedef maddesi, değişik yapıştırıcılar, muhtelif kalınlıkta metal pirinç teller, mengene, ege; kakmalı işleri eskitme işinde kullanılan nitrik asit (kezzap), gomlak



Resim 3.10: Sedef kakma uygulamasında kullanılan bazı malzemeler



Resim 3.11: Sedef kakmacılığında kullanılan bir keski




2.3.2. Özellikleri

Eskitme yapmak için bazen nitrik asit (kezzap) kullanılır. Nitrik asit yakıcı ve çürütme etkili bir malzemedir, gelişigüzel kullanılmamalıdır.

Üst yüzey işlemlerinde kullanılan gomlak cilası da sıradan kullanılacak bir malzeme değildir. Hazırlamak ve kullanmak için gerekli bilgi ve beceriye sahip olunmalıdır. Gerekirse bu amaç için ilgili kişilerden yardım alınmalıdır.

UYGULAMA FAALİYETİ

Mobilya üzerine varak işlemlerini yapınız.

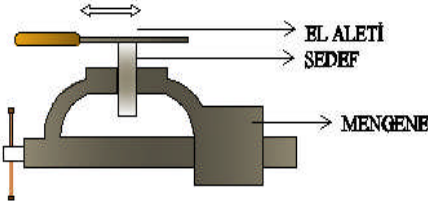
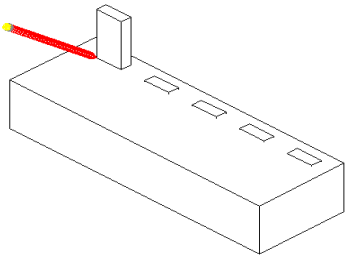
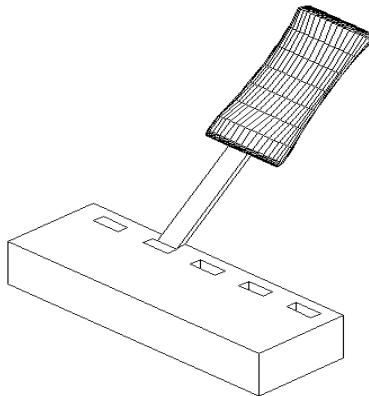
İşlem Basamakları	Öneriler
<p>➤ Varak yapılacak polyester kabartmayı yapıştırınız.</p> 	<p>➤ Polyesteri sıkarken yardımcı parça kullanınız.</p> <p>➤ Vernik atarken koruyucu maske takınız.</p>
<p>➤ Varak çalışması yapılacak yere dolgu verniği atınız.</p> 	<p>➤ Dolgu verniğini akıtmayınız.</p>
<p>➤ Dolgu verniğini iyice zımparalayınız.</p> 	<p>➤ 180 veya 220 numara zımpara kullanınız.</p>

<p>➤ Mobilyanın son kat verniğini atınız.</p> 	<p>➤ Vernik atarken koruyucu maske takınız.</p>
<p>➤ Varak yapılacak yere tutkal sürünüz.</p> 	<p>➤ Tutkal sürerken işin özelliğine göre büyük ya da küçük fırça kullanınız.</p>
<p>➤ Yıldız varacağı tutkal sürülen yüzeye yapıştırınız.</p> 	<p>➤ Yıldızı yaptırdıktan sonra parmaklarınızla iyice bastırınız.</p>
<p>➤ Yıldızı yapışkan yüzeyden yavaşça çekiniz.</p> 	<p>➤ Yıldızın tutkallı yüzeye iyice yapıştığından emin olduktan sonra yavaşça çekiniz.</p>

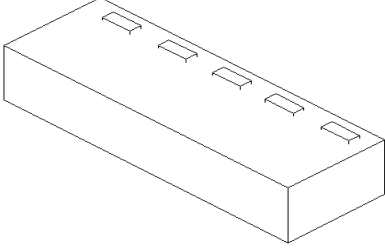
UYGULAMA FAALİYETİ

İş parçası üzerine kakma işlemlerini yapınız.

İşlem Basamakları	Öneriler
<p>➤ Kakma yapacağınız yüzeye şeklinizi kopyalayınız.</p> 	<p>➤ Kopyalamada değişik yöntemleri kullanabilirsiniz.</p>
<p>➤ Gerekli yerlere pirinç tel çakma işlemini yapınız.</p> 	<p>➤ Değişik kalınlıkta tel kullanabilirsiniz.</p>
<p>➤ Sedef gömülecek teri oyarak boşaltınız.</p> 	<p>➤ Oyma işlemini pirinç telden 1-2 mm kadar içeriden yapabilirsiniz.</p>

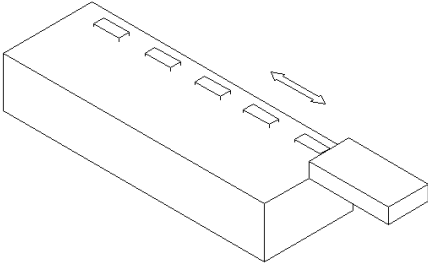
<p>➤ Sedefi uygun şekilde mengeneye yardımıyla sıkınız.</p> 	<p>➤ Sedefi sıkarken yardımcı parça kullanabilirsiniz.</p>
<p>➤ Sedefi iş parçasının üzerine kalemle çiziniz.</p> 	<p>➤ Çizim yaparken kalem ucunun ince olmasına dikkat ediniz.</p>
<p>➤ Çizgilerin içini 5-6 mm derinlikte düz kalemle boşaltınız.</p> 	<p>➤ Düz kalemle boşaltma işlemi yaparken dikkatli olunuz.</p>

- Hazırladığımız sedef parçalarını yerlerine yerleştiriniz



- Sedef parçaların yerini bol açtıysanız boşluklara az tutkal damlatınız.

- Sedef parçalarının fazlalıklarını zımparalayınız.



- Zımparayı takozla sürtünüz.
- 180 veya 220 numaralı zımpara kullanınız.

ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

Aşağıdaki soruları dikkatlice okuyunuz ve doğru seçeneği işaretleyiniz.

1. Altın varakta bir defter kaç yapraktan oluşur?
A) 10
B) 15
C) 20
D) 25
2. Aşağıdaki yapıştırma yöntemlerinden hangisi varak işleminde kullanılmaz?
A) Miksiyon ile yapıştırma
B) Yumurta akı ile yapıştırma
C) Ağaç tutkalı ile yapıştırma
D) Killi varak ile yapıştırma
3. Altın varağı cazip kılan en önemli sebep aşağıdakilerden hangisidir?
A) Renginin sarı olması
B) Varlık sembolü (göstergesi) olması
C) Hazır yapraklar halinde temin edilmesi
D) Malzemeyi değerli hâle getirmesi
4. Aşağıdakilerden hangisi altının pahalı olması nedeniyle yapılan bir işlemdir?
I- Mobilyayı eskitme boya yapmak
II- Mobilyaya kadife baskı yapmak
III- Yıldız kâğıdı ile kaplama yapmak
IV- Mobilya üzerine yakma çalışması yapmak
A) I
B) II
C) IV
D) III
5. İmitasyon altın kaç karattır?
A) 8 karat 16X16 cm
B) 22-23 karat 8X8 cm
C) 23 karat 8X8 cm
D) 24 karat 8X8
6. Sedef nedir?
A) Deniz hayvanından elde edilen mahsuldür.
B) Polyesterden yapılmış döküm
C) Ağaç çeşidi
D) Sert metal

7. Aşağıdaki malzemelerden hangisi kakma işleminde kullanılmaz?
- A) Düz kalem
 - B) Zımpara
 - C) Eğe
 - D) Bez parçası
8. Aşağıda yazılı olan maddeleri kakma yapımındaki işlem sırasına göre sıralayınız?
- I- Materyali yerine yerleştirme
 - II- Fazlalıkları zımpara ile alma
 - III-Materyalin yerleşeceği yeri oyma
 - IV- Materyali işleme
- A) II. III. IV
 - B) IV. III. I
 - C) III. I. II
 - D) II. I. IV
9. Aşağıdakilerden hangisi sedfle yapılan yapım tekniklerinden değildir?
- A) Şam işi
 - B) İstanbul işi
 - C) Kudüs işi
 - D) İngiliz işi
10. Aşağıdakilerden hangisi sedfle yapılan yüzey şekillendirme işleminde kullanılan tekniklerden biridir?
- A) Kakma işlemi
 - B) Oymacılık
 - C) Yakma işlemi
 - D) Kündekari

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

İşe uygun temel işlem makinelerini kullanarak ahşap malzemelerin yüzeylerine dekoratif işlemler yapabileceksiniz.

ARAŞTIRMA

- Yüzeje dekoratif işlem yapıliş yöntemlerini araştırarak not ediniz.
- Yakma işlemlerde kullanılan alet ve yardımcı gereçlerin neler olduğunu araştırınız.
- Çevrenizde dekoratif işlemlerle uğraşan işletmelerden, mesleki eğitim-öğretim kurumlarından, konu ile ilgili bütün yazılı kaynaklardan, kütüphanelerden veya internet ortamından araştırmalarınızı gerçekleştirebilirsiniz.

3. YÜZEYİ YAKARAK YAPILAN DEKORATİF İŞLEMLER

3.1. Yüzey Yakma

3.1.1. Tanımı

Ahşaba yanık hissi verebilmek için çeşitli aletlerle yüzeyi yakmak suretiyle yapılan dekoratif çalışmalardır.

3.1.2. Özellikleri

Ağaçtan hazırlanan işlerde yüzeyin yakılması, fırçalanması gibi işlemler çoğunlukla çam türü ağaçlarda uygulanır. İşlemlerin sonunda, sert sonbahar dokularından oluşan bölümler yüksek kalır. Yumuşak ilkbahar dokulu bölümler aşınır, çukurlaşır. İşlemin amacı yıl halkaları arasındaki zıt görüntüyü daha da belirli hâle getirmektir. Uzun süre doğal havanın etkisi altında kalan ağacın yüzeyssel görüntüsünü andıran durum, köy tipi mobilya ve dekorasyonda aranır. Meşe, dişbudak, çınar gibi geniş yapraklı ağaçlarda uygulanan yakma işlemi, yüzeyin mekanik etkilere dayanımını da biraz arttırır.

Yakma işleminde yüzey, pürmüz lambası veya kaynak lambası ile yakılır. Ağaç belirli bir derinliğe kadar kömürleşir. Daha sonra çelik fırçalarla çalışan yüzeyden, kömürleşen bölüm alınır. Yumuşak yıl halkaları bölümler, daha çok ve derinliğine kömürleşir. Fırçalandığında çukurlaşır ve rengi biraz açılır. Sert yıl halkalı bölümler ateşten daha az

etkilenir. Fırçalanmada fazla aşınmaz ve tümsek kalır. Koyu kahverengi ile siyah arasında renkleri. Yüzeyde, doğal ağaçtan farklı, abartılmış bir görüntü oluşur.

3.1.3. Çeşitleri

Dekoratif amaçlı yakma çalışmaları değişik şekillerde yapılabilir. Asitlerle ve basit yakma makineleriyle yüzeylerde dekoratif amaçlı yakma ve gölgelendirmeler çalışmaları yapmak mümkündür.

3.1.4. Uygulama Şekilleri

- Yüzeyin fırça ile aşındırılması

Ağaçtan hazırlanan işlerde çelik telli büyükçe bir fırça ile yüzeyin fırçalanması şeklinde yapılır. Çoğunlukla çam türü ağaçlarda uygulanır. Fırça, ağacın yumuşak bölümlerini fazla, sert bölümlerini az aşındırır. Girintili, çıkıntılı bir görüntü elde edilir. Fırçalama elde veya makinede yapılabilir. Elde yapılacak işlerde, fırçayı kullanmadan önce aşağıda açıklanan bilgileri bilmek yararlıdır. Fırça sapından tutulur. Bir yağ taşına, ileri doğru bastırılarak sürülür. Geri alırken fırça kaldırılır. İşleme böyle devam edilirse fırçanın tellerinde, tek taraflı bir kilağı oluşur. Fırça, ağacın elyaf yönünde fakat dokusuna ters sürülür. Hiçbir zaman elyafa dik yönde çalışılmaz. Çalışma, yüzeyin ortasından kenara doğru olmalıdır. Biriken tozlar bitkisel bir fırça ile temizlenmelidir.

Bundan sonra ağaç boyanabilir. Ağaç boyandıktan sonra da fırçalanarak dekoratif bir görüntü sağlanabilir. Boyanan işin fırçalanabilmesi için 18–24 saat kurumması gerekir. Yumuşak bölümleri aşınan ağacın, dış etkilere dayanımı da artar (Resim 2.1).



Resim 2.1: Örnek yakma çalışmaları

- Yüzeyin makine ile yakılması

Bu yakma işlemine gercin yüzeyine dekoratif görüntü oluşturmak için başvurulur. Ahşap ve ahşaptan üretilen yarı mamul malzemelerin yüzeylerine uygulanır (Resim 2.2)



Resim 2.2: Örnek yakma çalışmaları

Özellikle hobi olarak dekoratif işlerle uğraşan kişiler, daha güzel sonuç verdiği için kavak gibi yumuşak ağaçlardan elde edilen kaplamalar üzerine yakma çalışması yaparak değişik desende tablolar elde ederler.

➤ Yüzeyin pürmüz lambası ile yakılması

Yakma işlemi için en uygun ağaç masif, beyaz çamdır. Pürmüz veya kaynak lambası geniş aleve ayarlanarak yakma işlemine başlanır. Pürmüz lambası yüzeyden 10 cm uzaklıkta tutulmalı ve aralık değiştirilmeden çalışılmalıdır. Bütün yüzey dengeli bir görüntüde yakıldıktan sonra yüzey fırçalanır. Bunun için kalın telli bir çelik fırçadan yararlanır. Kuvvetle fırçalanan yüzeyden, ağacın kömürleşen bölümü alınır. Kalan kömür kalıntılarını ve tozları gidermek için, sabunlu su ile yüzey yıkanır. Yıkamada sert bitkisel boya veya naylon fırça kullanılır. Yakılıp fırçalandıktan sonra yüzeye selülozik dolgu verniği veya poliüretan dolgu verniği tatbik edilir. Dolgu zımparasından sonra malzemenin üzerine ipek mat vernik veya poliüretan mat vernik atılarak işlem tamamlanmış olur.

Yakma işlemi eski boyaların sökülmesi amacı ile de başvurulabilir. Yağlı boya ve benzeri örtü katları, yakılarak ve bir ıspatula ile kazılarak da yüzeyden alınabilir. Çelik telli fırça ile yüzeydeki kömür temizlenir, daha sonra sabunlu su ve bitkisel fırça ile yıkanır.

3.1.5. Olumsuzlukları

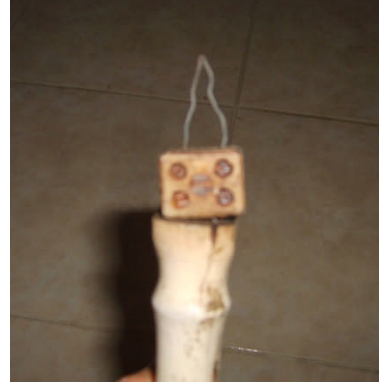
Yakılacak yüzeyde düz tutkal ek yerlerinin bulunuşu sakıncalıdır. Çünkü ağaç ısıya maruz kaldığında çalışma yapar ve ek yerlerinden açılır. Böyle işlerde ek yerleri olabildiği kadar kınışlı hazırlanmalı ve ısıya dayanıklı tutkalarla, örneğin kaurit veya kazein tutkalı ile yapıştirilmelidir.

3.2. Yakma Makineleri

3.2.1. Tanımı

Bir trafo ve yakma ucundan oluşan basit bir makinedir Girişe uygulanan 220 volt alternatif akım (AC) gerilimi 3-4-5 volt alternatif akım gerilimine düşürmeye yarayan devre elemanıdır.

Bu uçlara bağlanarak yakma ucu olarak kullanılan krom nikel (cr-ni) teller genellikle 1 mm, 1,5 mm ve 2 mm kalınlığındadır. Kişinin el becerisine göre değişmekle beraber genellikle 2 mm kalınlığındaki telle resmin dış hatları, 1,5 mm kalınlığındaki telle ara hatlar, 1 mm kalınlığındaki telle de gölgelendirme işlemi yapılır. Bu uca bağlı teller gerilime bağlı olarak ısınır. Bu ısı ayar komütatörü ile ayarlanır. Bu tel ahşaptan yapılan sapa ısıya dayanıklı porselen klemens ile bağlıdır (Resim 2.3).



Resim 2.3: Örnek yakma makinesi ve ucu

3.2.2. Çeşitleri

Dekoratif amaçlı yakma çalışmaları değişik yakma makineleriyle yapılır. Piyasada bu amaçla üretilmiş değişik türde makineler bulmak mümkündür. Sanayide dekoratif amaçlı yakma çalışmaları ise daha çok pürmüz lambası ile yapılır.

3.2.3. Özellikleri

Çok özellikli olmayan basit makinelerdir. Lehim yapılan havyalara benzeyen basit makinelerdir. İlave edilen komütatörler yardımıyla ucun çok ya da az kızarması sağlanabilir. Dolayısıyla yakma şiddetini ayarlamak mümkündür.

3.2.4. Kullanılması

Dekoratif şekilleri yüzeye yakarak aktarma işlemi şu şekilde gerçekleşir. Önce yüzeye aktarılacak şekil belirlenir. Aktarılacak olan şekil, fotokopi ya da elle çizmek suretiyle bir kâğıda aktarılır. Daha sonra şekil, yakılacağı yüzeye karbon kâğıdı yardımıyla aktarılır.

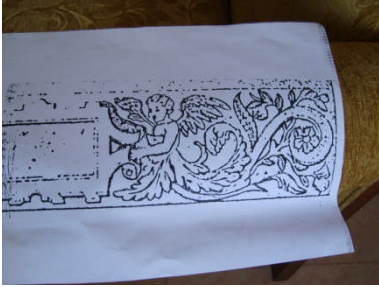


Yakma makinesinin fişi prize takılır ve yakıcı ucunun kızması beklenir. Uç kızardıktan sonra yakılacak yüzeydeki çizgilerin üzerinden gitmek suretiyle yakma olayı gerçekleşir. Yakma işlemini yaparken resmin bazı kısımları hafif hafif yakılarak resme gölge verilir, bu da resme canlılık katar.

3.2.5. Bakımı ve Korunması

Elektrik enerjisiyle çalışan bir makine olduğu için elektrik kablolarının kopuk olmamasına dikkat edilmelidir. Aşırı ısınan makinelerde trafo patlaması olma ihtimaline karşı makine ısınınca dinlendirilmelidir.




UYGULAMA FAALİYETİ


Elde makine ile yakma işlemlerini yapınız.

İşlem Basamakları	Öneriler
<p>➤ Yakma yapacağınız desen şeklini belirleyiniz.</p> 	<p>➤ Yakma yapacağınız şekli seçiniz.</p> <p>➤ Yakma desenini yakma yapılacak yerin ebadına göre büyültünüz ya da küçültünüz.</p>
<p>➤ Yakma yapacağımız deseni karbon kâğıdı yardımıyla iş parçasına kopyalayınız.</p> 	<p>➤ Kopyalama sırasında resmi sabit tutmak için bantla yapıştırınız.</p> <p>➤ Çizim esnasında kalemi iyi bastırınız.</p>
<p>➤ Dikkatlice çizgilerin üzerinden yakma işlemini gerçekleştiriniz.</p> 	<p>➤ Yakma makinesinin sapı ısındığında soğumasını bekleyiniz.</p>

UYGULAMA FAALİYETİ

Pürmüz ile ahşap yakma işlemlerini yapınız.

İşlem Basamakları	Öneriler
<p>➤ Pürmüzü tüp gaza taktıktan sonra gazı açınız ve yakınız.</p> 	<p>➤ İş kıyafetinizi giyiniz ve disiplinli çalışınız.</p> <p>➤ Pürmüzü yakarken yüzünüzü pürmüzden uzak tutunuz.</p> <p>➤ Pürmüzün alevini geniş ayarlayınız.</p>
<p>➤ Pürmüzle yüzeyi yakmaya başlayınız.</p> 	<p>➤ Pürmüzü yakılacak ahşabın yüzeyine 10 cm kadar uzak tutarak çalışınız.</p>
<p>➤ Yakılan yüzeyi tel fırça ile fırçalayınız.</p> 	<p>➤ Tel fırçayı ahşabın damar yönünde sürünüz.</p>

<p>➤ Arzu edilen yakma yüzeyi elde edildiyse diğer faaliyetlere geçiniz.</p> 	<p>➤ Aksi hâlde işlemi tekrarlayabilirsiniz.</p>
--	--

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	Pürmüzü gaz borusuna taktınız mı?		
2	Gazı vanadan açıp pürmüzü yaktınız mı?		
3	Pürmüzün alevini geniş aleve getirdiniz mi?		
4	Pürmüzü iş parçasının üzerine tutup yakma işlemini yaptınız mı?		
5	Yakma işleminden sonra tel fırça ile malzemenin yıl halkası yönünde sürttünüz mü?		
6	Yakılan iş parçasına üst yüzey işlemlerini yaptınız mı?		

DEĞERLENDİRME

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

ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

Aşağıdaki soruları dikkatlice okuyunuz ve doğru seçeneği işaretleyiniz.

1. Aşağıdakilerden hangisi pürmüzle yakma çalışmasının en çok uygulandığı ağaç türüdür?
A) Gürgen
B) Ceviz
C) Çam
D) Meşe
2. Ağaçlara yakarak dekoratif şekil vermenin asıl amacı aşağıdakilerden hangisidir?
A) Yıl halkaları arasındaki zıtlığı daha belirgin hâle getirmek
B) Ağacı böceklere karşı korumak
C) Ağacın ömrünü uzatmak
D) Ağacın yüzeyini temizlemek
3. Pürmüzle yakma çalışmasında aşağıdaki sakıncalardan hangisi doğmaz?
A) Budak kısımları kaynamazsa düşebilir.
B) Pürmüzü bir yerde fazla tutarsak renk farklılığı olur.
C) Pürmüzü ek yerine fazla tutarsak açılma meydana gelir.
D) Pürmüzle ağacı yakmak vida dayanımını azaltır.
4. Aşağıdakilerden hangisi veya hangileri doğru verilmiştir?
I- Kalın tel dış hatların çiziminde kullanılır.
II- Orta kalınlıkta tel iç hatların çiziminde kullanılır.
III- İnce tel gölge verme işlemlerinde kullanılır.
IV- Yakma makinesinde kullanılan tel rezistans telidir.
A) I-II
B) II-IV
C) III-II
D) HEPSİ
5. Yakma makinesindeki trafonun görevi aşağıdakilerden hangisidir?
A) Kalın tel dış hatların çiziminde kullanılır.
B) Makineye gelen gerilimi düşürmek
C) Telin uca bağlanmasını sağlamak
D) Elektriğin makineye gelmesini sağlamak

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

İşe uygun temel işlem makinelerini kullanarak ahşap malzemelerin yüzeylerine dekoratif işlemler yapabileceksiniz.

ARAŞTIRMA

- Yüze kadife ile yapılan dekoratif işlemleri araştırarak not ediniz.
- Kadife ile yapılan işlerde kullanılan yardımcı gereçlerin neler olduğunu araştırınız.
- Çevrenizde kadife ile yapılan dekoratif işlemlerin yapıldığı eğitim-öğretim kurumlarından, konu ile ilgili bütün yazılı kaynaklardan, kütüphanelerden veya internet ortamından araştırmalarınızı gerçekleştirebilirsiniz.

4. KADİFE İLE YAPILAN DEKORATİF İŞLEMLER

4.1. Kadife ile Yapılan Dekoratif İşlemler

4.1.1. Tanımı

Bazı mobilyalarda, çekmece içlerinde, oto ve oyuncak endüstrisinde, mücevher ve ambalaj kutularında, dekoratif eşya ve panolarda, vitrinlerde, sergilerde kullanılan bir süsleme tekniğidir.

4.1.2. Özellikleri

Yapıştırıcı sürülmüş yüzey, pamuk veya sentetik lif püskürtülerek yapılır. Yüzey kadife benzeri bir görüntü kazanır.

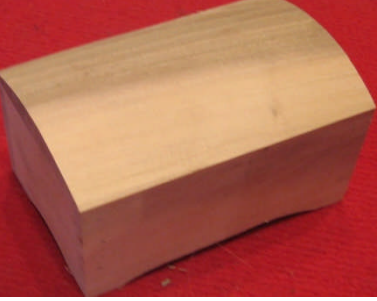

En basit kadife kaplama veya tüyleme yapıştırıcı sürülen yüzeye lif dökülerek ve fazlası alınarak yapılır. Az sayıda parça üzerinde uygulanabilen bu teknikte, dengeli ve güvenilir bir çalışma yapılmaz. Daha modern bir yöntemde, lifler yapıştırıcı sürülmüş yüzeye özel bir tabanca ile püskürtülür. Özel sıvılarla nemlendirilen lifler elektrikle yüklenir. Kaplanacak iş, uçları yapıştırıcı sürülmüş eşyaya gelecek biçimde yönlendirilir ve genellikle yüzeye dik konumda yapışır.

4.1.3. Uygulama Şekilleri

Basit işlerde yapıştırıcı olarak kauçuklu tutkal, kaurit tutkalı kullanılabilir. Tutkalın türü, kullanılma amacına ve çalışma ortamına göre seçilmelidir. 1 mm boyunda lifle çalışırken 1 m²lik alana yaklaşık olarak 100 g lif ve 100 g yapıştırıcı gerekir. Yüzeye yapışan lif, sağa, sola oynamalı fakat kopmamalıdır. Yapıştırıcı olarak küçük atölyelerde ve acele işlerde verniklerden de yararlanılır. Yüzeye vernik püskürtülür ve henüz donmadan üzerinde lifler dökülür. Daha sonra kuruyan vernik üzerindeki fazla lifler fırçalanarak alınır. Lif püskürtmek için geliştirilmiş basit ve ucuz tabancalarda vardır. Az sayıda iş parçası için bu tabancalardan da yararlanılabilir.

UYGULAMA FAALİYETİ

Kadife yüzey kaplama işlemlerini yapınız.

İşlem Basamakları	Öneriler
<p>➤ Kaplayacağınız yüzeyi iyice zımparalayınız.</p> 	<p>➤ Yüzeydeki pürüzler ve tozlar yapışmayı engelleyeceği için gereken özeni gösteriniz.</p>
<p>➤ Kaplayacağınız yüzeye yapıştırıcı püskürtünüz</p> 	<p>➤ Yapıştırıcıyı fırça ile de uygulayabilirsiniz.</p>
<p>➤ Lifleri yüzeye püskürtünüz.</p>	<p>➤ Her yere eşit şekilde püskürtmeye özen gösteriniz.</p>
<p>➤ Tutkalın, dolayısıyla liflerin kurumasını bekleyiniz.</p>	<p>➤ Tutkalın kuruması beklenmezse işin kalitesinde bozulmalar olur.</p>

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	Yüzeyi zımparalayarak temizlediniz mi?		
2	Tabanca haznesine uygun tutkal doldurup yüzeye attınız mı?		
3	İkinci tabanca haznesine kadife liflerini koydunuz mu?		
4	Tutkalı yüzeye püskürttünüz mü?		
5	Lifleri yüzeye püskürttünüz mü?		
6	Atılan liflerin kurumasını beklediniz 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. Kadife baskı nasıl yapılır?
 - A) Yüzeyle tutkal sürülür, kadife yapıştıktan sonra sökülür.
 - B) Kadife tel zımbayla çakılır.
 - C) Yüzeyle sürülen tutkala kadife lifi püskürtülür.
 - D) Kadife parça parça yapıştırılır.
2. Kadife kaplamada lifler yüzeyle nasıl sürülür?
 - A) Basınçlı hava yardımıyla lifin mobilyaya püskürtülmesiyle
 - B) Rulo fırça ile yüzeyle sürerek
 - C) Elle fırçayla sürerek
 - D) Daldırma yöntemiyle
3. Aşağıdakilerden hangisi kadife kaplamada kullanılan tutkal çeşididir?
 - A) Kemik tutkalı
 - B) Üre formaldehit tutkalı
 - C) PVA tutkal
 - D) Kauçuklu tutkal ya da kaurit tutkal
4. Kadife kaplamada 1 m²lik alana ne kadar tutkal sürülmelidir?
 - A) 50 g
 - B) 100 g
 - C) 150 g
 - D) 200 g
5. Elektrikle yapılan kadife kaplamada lifler yüzeyle hangi konumda yapışır?
 - A) Eğik konumda
 - B) Dik konumda
 - C) Eğik konumda
 - D) Yatay konumda

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
İpek baskı ile ilgili ölçütler			
1	İpek baskı ne demek olduğunu anlatınız mı?		
2	İpek baskı nasıl yapılır anlatınız mı?		
3	İpek baskı işleminde kullanılan malzemeleri öğrendiniz mi?		
4	İpek baskı daha çok hangi sektörde kullanıldığını öğrendiniz mi?		
5	İpek baskı uygulaması yaptınız mı?		
Yüzeyi yakma ile ilgili ölçütler			
6	Yüzeyi yakılarak dekoratif işlem yapmak ne demektir öğrendiniz mi?		
7	Yakma makinesiyle yüzeyi yakarak dekoratif işlem yaptınız mı?		
8	Pürmüzle lambasıyla yüzeyi yakarak dekoratif işlem yaptınız mı?		
9	Yakma işleminden sonra yüzeyi sert bir fırça ile fırçalayarak değişimi gözlemlediniz mi?		
Yaldız ve sedef ile ilgili ölçütler			
10	Yüzeylere yaldız uygulaması yaparak dekoratif işlem yaptınız mı?		
11	Yüzeylerde varak çalışmasının ne demektir anlatınız mı?		
12	Kaç renk varak olduğunu öğrendiniz mi?		
13	Varak uygulaması yaptınız mı?		
14	Sedef uygulaması yaptınız mı?		
Kadife ile yüzey kaplama ile ilgili ölçütler			
15	Yüzeyi kadife ile kaplamak hangi alanlarda uygulanır öğrendiniz mi?		
16	Yüzeyi kadife ile kaplamada kullanılan yapıştırıcıları öğrendiniz mi?		
17	Yüzeyi kadife ile kaplamada kullanılan diğer malzemeleri yapıştırıcıları öğrendiniz mi?		

18	Yüzeyi kadife ile kaplama uygulaması yaptınız mı?		
Düzenli çalışma için ölçütler			
19	Çevreyi koruma ile ilgili etik kurallara uygun davrandınız mı?		
20	Kullandığınız alet ve avadanlıkları yerlerine kaldırdınız mı?		
21	Makinelerle ilgili çalışma kurallarına uydunuz mu?		
22	Her çalışma sonunda çalıştığınız yeri ve makineyi temizlediniz mi?		
23	Mesleğinizle ilgili etik kurallara uygun davrandınız mı?		
24	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

Sorular	Cevaplar
1	C
2	B
3	D
4	A
5	C

ÖĞRENME FAALİYETİ-2'NİN CEVAP ANAHTARI

Sorular	Cevaplar
1	D
2	C
3	B
4	D
5	A
6	A
7	C
8	C
9	D
10	D

ÖĞRENME FAALİYETİ-3'ÜN CEVAP ANAHTARI

Sorular	Cevaplar
1	C
2	A
3	D
4	D
5	B

ÖĞRENME FAALİYETİ-4'ÜN CEVAP ANAHTARI

Sorular	Cevaplar
1	C
2	A
3	D
4	B
5	B

KAYNAKÇA

- ASLIER Mustafa, **Resim I (Grafik Resim)**, Millî Eğitim Bakanlığı, Devlet Kitapları, Ankara, 1986.
- PEKMEZCİ Hasan, **Tüm Yönleri ile Serigrafi İpek Baskı**, İlke Yayıncılık, Ankara, 1992.
- YURTSEVER Necla, Atilla ERGÜN, **Film Baskı**, Devlet Tatbiki Güzel Sanatlar Yüksek Okulu Yayınları-3, İstanbul, 1974.
- ŞANIVAR Nazım, **Ağaç İşleri Üst Yüzey İşlemleri**, Millî Eğitim Yayınevi, İstanbul, 1997.
- **Grafik Sanatı ve Plastik Sanatlar Dergisi** 3: 62, 4: 65, 5: 52, 1985.
- <http://yunus.hacettepe.edu.tr/~hpektas/serigr.html>