T.C.
MİLLÎ EĞİTİM BAKANLIĞI

EL SANATLARI TEKNOLOJİSİ

MİLAS HALISI DOKUMA

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.MİLAS HALI DOKUMA 3
1.1.Milas Halılarının Dokunduğu Yöreler 4
1.2. Milas Halılarının Genel Özellikleri 4
1.3. Milas Halılarının Desen ve Kompozisyon Özelliği 4
1.4.Dokumaya Hazırlık Aşamaları 5
1.5.Halı Dokuma 6
1.5.1. Milas halı dokuma işlem basamakları 6
1.5.2. Varan geleni (ara çomakları) Geçirme 6
1.5.3. Saçak Payı Bırakma 7
1.5.4. Çiti örme: 7
1.5.5. Zincir Örme 8
1.5.6. Kilim Dokuma 8
1.5.7. Kenar Örgüsü Örme: 9
1.6. Milas Halılarında Kullanılan Düğüm Çeşitleri 10
1.6.1. Gördes (Türk) Düğümü 10
1.6.2. Sine Düğümü (İran Düğümü) 12
1.6.3. Tek Çözgü Üzerine Bağlanan Düğüm 13
1.7. Atkı ipi atma 13
1.7.1. Düz (Basma) Atkı 13
1.7.2. Süzme (Boncuk) Atkı 14
1.8. Halı Dokumaya Başlamadan Dikkat Edilmesi Gereken Hususlar 14
1.9. Halı Dokumada Dikkat Edilmesi Gereken Hususlar 15
1.10. Halı Dokumada Yapılan Hatalar 15
1.11. Halı Dokumayı Bitirmek 16
1.11.1 Kilim (Toprakçalık) Dokuma 16
1.11.2. Zincir Örme 16
1.11.3. Saçak Payı Bırakma 17
1.12. Halıyı Tezgâhtan Çıkartma 17
UYGULAMA FAALİYETİ 18
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME 20
ÖĞRENME FAALİYETİ–2 23
2. HALIYI KIRKMA VE SAÇAKLARINI ÖRME 23
2.1. Halı Kırkım Makinelerinin Çeşitleri ve Kullanımı 23
2.1.1. Sanayi Tipi Kırkım Makineleri 23
2.1.2.Kaba Kırkım Makineleri 24
2.1.3. Masa Üstü Kırkım Makineleri 24
2.2. Saçak Bağlama Teknikleri: 25
2.2.1.Tekli Saç Örgüsü 25
2.2.2.Bir Atlamalı Saç Örgüsü 25

2.3.3. İki – Üç Atlamalı Saç Örgüsü: 26
2.4.Saçak Yaparken Dikkat Edilecek Noktalar 26
UYGULAMA FAALİYETİ 27
ÖLÇME DEĞERLENDİRME 28
ÖĞRENME FAALİYETİ - 3 30
3. HALIYI YIKAMA VE KOLALAMA 30
3.1. Halıyı Silkeleme 30
3.2. Halı Arka Yüzündeki İnce Tüylerin Yakılması: 31
3.3. Yıkama 32
3.3.1.Gelbere Kullanarak Halı Tarama: 33
3.3.2.Halıyı Kurutma: 34
3.4. Kimyasal yıkama 35
3.5. Fabrikasyon yıkama 35
3.6.Halıyı Kolalama Tekniği: 37
3.6.1.Halıyı Germe: 37
3.5.Halıyı Kolalama: 38
3.6.Halıyı Tıraşlama ve Temizleme: 39
3.7. Halının İnce Temizliği: 41
UYGULAMA FAALİYETİ 42
ÖLÇME DEĞERLENDİRME 43
MODÜL DEĞERLENDİRME 45
CEVAP ANAHTARLARI 47
KAYNAKÇA 50

AÇIKLAMALAR

MODÜLÜN KODU	**215ESB663**
ALAN	**El Sanatları Teknolojisi**
DAL / MESLEK	**El Dokuma-Halı Desinatörlüğü**
MODÜLÜN ADI	**Milas Halısı Dokuma**
MODÜLÜN TANIMI	Uygun ortam ve araç gereç hazırlığında Milas halı dokuma yapabilmek için gerekli bilgi-becerilerin kazandırıldığı öğrenme materyalidir.
SÜRE	40/32
ÖN KOŞUL	Milas halısı dokumaya hazırlık modülünü almış olmak.
YETERLİK	Milas Halısı Dokumak
MODÜLÜN AMACI	**Genel Amaç:** Bu modül ile uygun ortam ve araç-gereç hazırlandığında Milas halı dokuma tekniklerini uygulayarak yöresel ve özgün ürünler oluşturabileceksiniz. **Amaçlar:** **1.** Tekniğine uygun olarak Milas halı dokuma yapabileceksiniz. **2.** Tekniğe uygun olarak halı dokumayı bitirebileceksiniz. **3.** Tekniğe uygun olarak halı yıkayabilecek ve kolalama işlemi yapabileceksiniz.
EĞİTİM- ÖĞRETİM ORTAMLARI VE DONANIMLARI	Atölye ortamı, Milas halı fotoğrafları, kitap, dergi, kataloglar,desen kağıtları, milimetrik kağıtlar, kaliteye göre hazırlanmış desen kağıtları,kurşun kalem, silgi, boya kalemler, halı tezgahı, çözgü aracı , kirkit, halı makası, çakı bıçağı, atkı ipliği, çözgü ipliği. İlme ipliği.
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME	Tamamladığınız her faaliyet sonrasında uygulamasını yaptığınız her faaliyet için, kendinizi değerlendireceksiniz. Modülü tamamladığınızda öğretmeniniz size ölçme araçlarınıuygulayarak kazandığınız bilgi ve becerileri değerlendirecektir.
AÇIKLAMA	Bu modülün atölye ortamında uygulamalı olarak işlenmesi gerekir.

GİRİŞ

Sevgili Öğrenci;

İnsanoğlu doğanın kaynaklarını el becerisi, kişisel yetenek, sanatçı his ve düşünceleriyle amacına uygun ürünlerde yararlı duruma çevirmiştir.Bu ürünlerin güzel ve dekoratif görünmesini, ruhsal durumunu, ailesini, sevgisini yaşam biçimini kısaca yöresel geleneğini kendine özgü ince zevk, desen ve biçim ahengi, motif ve renkleriyle dokuyarak el sanatında geleneği belirlemiş ve toplumunu yönlendirebilecek bir ekol oluşturmuştur.Vazgeçilmeyen bu el sanatı ile kendine, çevresine veya toplumuna yararlı olabilecek ürünü hazırlarken de kültürünü de yaratmıştır.Bu kültür insanların gerek bireysel yaşamında gerek göçebe ve boylar halinde yaşadıkları devirde, gerekse devlet ve imparatorluklarla egemen oldukları topraklarda insanlarla beraber yaşamış ve bu sanat onun vazgeçilmeyen bir parçası olmuştur.

Milas halısı, Milas yöresine özgü özellikler taşıyan halı türüne denir.Patlıcanlı, Çıngıllı, Cafer, Gemisuyu, Elikoynunda gibi isimlerle anılırlar.Figür ve motifler geçmişin izlerini yaşatmaktadır.

Çeşitli etkilerin görünmesine karşın Milas halıları, geniş bordürleri, atkı ve çözgü ipliklerinin yün oluşu, kilim motiflerini andıran stilize hayvan ve bitki motifleri, göbeği çevreleyen iki dikdörtgen ve sık rastlanan mat al, sarı, sarı-yeşil, turuncu ve canlı mavi renkleri vb. özellikleriyle tanınmıştır.

Bu modül sonunda elde edeceğiniz bilgilerle Milas halı dokuma tekniklerini uygulayarak yöresel ve özgün ürünler oluşturabileceksiniz.

ÖĞRENME FAALİYETİ–1

AMAÇ

- Bu faaliyette verilen bilgiler doğrultusunda, uygun ortam sağlandığında Milas halılarının yöresel özelliklerini dikkat ederek tekniğe uygun halı dokuyabileceksiniz.

ARAŞTIRMA

Bu faaliyet öncesinde yapmanız gereken öncelikli araştırmalar şunlardır:

- Halı dokuma tekniğinde kullanılan düğüm çeşitlerini araştırınız.
- Milas halı dokuma tekniğinde kullanılan düğüm tekniğini araştırınız.
- Halı dokuma atölyelerini gezerek gözlem yapınız.
- Saçak bağlama teknikleri hakkında bilgi toplayınız.
- Topladığınız dokümanları ve bilgileri rapor haline getiriniz ve arkadaşlarınızla paylaşınız.

1.MİLAS HALI DOKUMA

Halı, yaşantımızda ekonomik, sosyal ve kültürel olarak önemli yer tutmaktadır. Türk toplumunda ve doğu ülkelerindeki ev dekorasyonunda halı başlıca unsurlardandır.

Genç kızların çeyizlerine dokudukları halılar ruhlarının aynası, marifetlerinin diploması olmuştur.

Halıyı tek kişi dokuduğu gibi 3–4 kişi bir arada da dokuyabilir. Tek kişilik halılar namazlık, seccade ve yolluklardır. 3–8 m2'lik halıları birkaç kişi dokuyabilir.

Halı dokuyucular verilen, desen kartlarının renklerine ve sayılarına göre düğüm hesabıyla halıları dokumaktadırlar. Halı dokunurken tezgâhın üzerinde kareli kâğıt üzerine renklendirilmiş desen kâğıdının muhakkak olması gerekir.

1.1.Milas Halılarının Dokunduğu Yöreler

1950 yılından bu yana dokunan Milas halıları bugün daha çok Karacahisar, Ören, Mezgit, Gürceğiz, Akçakaya, Kırcağız, Dereköy, kısırlar, Bahçeburun, Dörttepe köyleriyle, halk arasında gererme köyü diye anılan Bozaları, İkizköy, Pınarköy ve Türkevleri köyleri ile, bugün Bodrum sınırlarında kalan karacaova çevresi köyleri ve Pınarbelen dağ köylerinde dokunmaktadır.

1.2. Milas Halılarının Genel Özellikleri

Milas halıları 1950 yıllarına kadar ağaçtan yapılmış yarı yatık tezgâhlar da dokunmuştur. Günümüzde ahşap ve demirden yapılmış modern tezgâhlar yaygındır. Milas halı dokumada Türk (Gördes) düğüm tekniği kullanılmıştır. Milas halılarında genellikle yün kullanılmaktadır.

Milas'ta yaklaşık 1950 yıllarına kadar kök boya ve doğal boyalar kullanılmış, bu tarihten sonra bunların içine sentetik boyalar katılmıştır. Bugün kök ve doğal boyalar ile sentetik boya karışımı yanında sadece sentetik boya kullananlar ve hatta boyanmış hazır fabrika ipliği tüketenler mevcuttur.

Günümüz Milas halılarında halk arasında, şeftali veya çilek kırmızısı, siyah, mor, kahverengi, sarı ve beyaz renkler hakimdir. Ancak son yıllarda adı geçen renklerin yanı sıra bordo, yeşil, sarı, kiremit kırmızısı, gri, ceviz yeşili, palamut rengi ve kiraz rengi dahil olmak üzere 26 renk kullanılmaktadır.

Milas halılarında 1950-60 yıllarında 10x10 cm de 30x30, 26x33 ve 32x39 kalite günümüz Milas halılarında da kullanılmaktadır. Hav yüksekliği ise 0,5-1 cm. arasındadır. Halk arasında ise kalite çözgü sayısına göre ölçülmekte, halıların büyüklük ve küçüklüğü çözgü sayısına göre değişmektedir.

Dokumada, çözgü, atkı ve ilme ipliklerinde yün iplikler kullanılmaktadır.

1.3. Milas Halılarının Desen ve Kompozisyon Özelliği

Milas halısında, dıştan içe doğru halk arasında çentik, doğru, küçük su, büyük su, mihrap, göbek ve eğme isimleriyle anılan bölümler bulunur. Halılarda en dıştaki, bir ters bir düz yerleştirilmiş üçgenlerle süslü, ince dar şeritlerle "çentik", bunun iki yanını kuşatan ve desenler arasında geçişini sağlayan beyaz renkli ince sulara doğru ilk geniş suya "küçük su", ikincisine "büyük su" adı verilir. Küçük su daha çok top çiçekler ve şaşırtmalı dizilmiş çiçeklerle süslüdür. Büyük su üzerinde top çiçekler kafa kafaya vermiş dört kelebeği andıran bitkisel desenler, lale, karanfil desenleri, eli koynunda ve tarak motifleriyle bezenir.

Günümüzde Milas halıları tek veya çift yönlü mihraplıdır.Tek mihraplılarda mihrap ya merdiven halinde daralarak yükselir ve tepe noktasında eli belinde motifiyle son bulur ya da eşkenar dörtgen şekilli bir düzenleme gösterir.Çift yönlü mihraplı örneklerde mihrap genellikle merdiven halinde daralarak yükselir. Mihrap içinde küçük bitkisel desenler, büyük bir göbek ya da, yan yana iki veya üç göbek yer alır. Sandıklı Milas denilen bazı örneklerde de göbek çeyiz sandığına benzetilir.

Milas halılarında göbeksiz örneklerde vardır.Bu halılarda küçük ve büyük su motifleri çok büyük tutulur.Mihrap yerinde kenar suları genişliğinde bir zemin yer alır.Bu bölümün içi de eli koynunda motifi ve küçük bitkisel desenler yan yana izlenmiş, küçük göbekler veya kabuk motifleriyle bezenir.

Günümüzde Milas halılarında genellikle seccade tipi yaygındır. Ancak desenleri ve dokundukları yere göre çeşitlilik gösterirler.

En ünlüleri Karaova tipi-Ada Milas, Bozalan tipi Milas, Karacahisar tipi, gemici suyu, eli koynunda, taraklı, kabuksuz, cıngıllı Cafer, sandıklı ada kızı, yılanlı Milas, Kösele, çentik, paracık, ince boncuk, köpek izi, Lâdik Milas ve Yörük Milas halılarıdır.

Bozalan tipi Milas halıları şema açısından Karaova halılarına benzer halı zemininde kenar suları büyüklüğünde bir zemin yer alır. Dikdörtgen şekilli zemin merdiven halinde daralarak yükselen veya tepede eşkenar dörtgen şekilli bir mihrap halini alan mihrap motifi ile doldurulur.Zeminde ise,çiçeklerden oluşan küçük bir göbek bulunur.

Karacahisar tipi Milas halıları denilen örnekler Karaova ve Bozalan halılarına benzer.Karacahisar göbeklisi diye bilinen örnekleri ise lacivert zemin üzerinde büyük bir göbekle süslüdür.

Elikoynunda motifi Milas bölgesi için değişik bir desene sahiptir. Bazen sadece kenar suyunda, bazen de halı zemininde bir veya iki kuşak halinde süsleme yer alır. Sırt sırta vermiş iki kuş veya insanı andıran motif şaşırtmalı çiçek desenleri arasına işlenir. Halkın ifadesine göre bu desen Türklerin Rodos Girit adasında esir gibi getirilişlerini simgelemektedir.

Taraklı Milas halıları genellikle seccade tipindedir.Kenar motifleri, dokuyucular arasında tarak diye anılan, elibelinde motifleriyle süslüdür.Diğer desenleri Bozalan ve Karacahisar halılarına benzer.

Halk arasında ilk kez Cafer isimli birisi tarafından geliştirildiği için cıngıllı Cafer diye anılan halılar şekil bakımından Bozalan halılarına benzer zeminde, tepeliğinde hayat ağacı motifi bulunan bir mihrap yer alır. Mihrap içi küçük göbek ve çiçeklerle süslenir.

1.4.Dokumaya Hazırlık Aşamaları

Milas halı dokumanın özelliklerini göz önünde bulundurarak oluşturduğumuz yöresel ve özgün bir deseni dokumak için gerekli hazırlıklar aşağıdaki şekilde yapılmaktadır.

- Koyunyünü kırpıldıktan sonra elde edilen yapağı yıkanıp kurutulduktan sonra temizlenir, yünü kabartılır,
- İplik fabrikalarında ip haline getirilir.
- Yünler kimyasal veya bitkisel boyalarla boyanır.
- İpler değişik renklerde boyandıktan sonra, boyaları akana kadar sabunlanır, durulanır, kurutulur dokumaya hazır hale getirilir.
- Desene göre, çözgü ipleri ölçüye uygun hazırlanır, tezgâha geçirilir, ipler gerdirilir.
- Gücü demiri örülür.

- Tezgâh ayarı yapılır.
- Yumaklar hazırlanır.
- Ara çomaklar (varan gelen) tezgâha geçirilerek, çözgü iplerin çözgü iplerinin arası açılır. Dokuma tezgâhında saçak payı bırakılarak, halı dokunmaya başlanır.

1.5.Halı Dokuma

1.5.1. Milas halı dokuma işlem basamakları

- Desene göre ilme ipliklerini renk uyumuna dikkat ederek hazırlanır. Yumak haline getirilir
- Yöresel Milas halı dokuma tekniğine uygun düğüm çeşidi (Türk-Gördes) seçilir.
- Saçak payı 20cm. kadar bırakılır.
- Sırasıyla önce çiti örme sonra kilim yaptıktan sonra ipleri atılır.
- Hazırlanan desene bakılarak düğüm (ilme) atılır.
- Düğüm üzerine basma ve süzme atkı atılır,
- 2-3 sırada kırkım yapılır.
- Kirkitle sıkıştırma yapılır. Kirkitle sıkıştırma yaparken kirkiti eşit vurmaya özen gösterilir. Halı sağdan sola, soldan sağa kirkitlenir.
- Halı alt levende sarılır ve kaydırılır. Bu işlemi yaparken potluk olmamasına özen gösterilmelidir.

1.5.2. Varan geleni (ara çomakları) Geçirme

Çözgü yumağının, çözgü telleri arasından bir telin arkasından dolandırılıp gücü demirine sarılıp, bir telin arkada bırakılması sonucu, çözgü telleri ön ve arka çözgü telleri olmak üzere iki yüzey meydana getirilir.

Ön ve arka çözgü ipleri arasındaki boşluğa geçirilen çomaklara “varan gelen” denir. Bu ara çomaklar çapraz çözgü ipleri arasında aşağı yukarı indirilip çıkartılarak, bulunduğu yerdeki arka ve ön çözgü ipleri arasında boşluk bırakmaya yarar. Varan gelen aşağıya indirildiğinde çözgü iplerinin arası açılır. Çözgü ipleri arasında argaç ipi rahat bir şekilde geçirilir.

Resim 1.2:Varan gelen

1.5.3. Saçak Payı Bırakma

Saçak; Halını iki başında kısa kenarlarında çizgi iplerinin kesilmesinden arta kalan uçlardır.

Resim 1.1: Saçak payı bırakma

Halıların süsleme unsurlarından olan saçakların halı bittikten sonra örülebilmesi için tezgâhın alt tezgâh çubuğundan yukarı genelde 20 cm ölçülerek saçak payı bırakılır. Saçak boyu halının ölçüsüne göre değişebilir.

Çiti örme ile dokumaya başlanır.

1.5.4. Çiti örme:

- Tezgâhın alt kısmından saçak payı olarak 20 cm ölçülür.
- Ara çomak aşağıya indirilir.
- Ön ve arka çözgü iplerinin arası açılır.
- Sağdan sola 1. argaç ipi geçirilir **(Resim 1.3)**.

Resim 1.3 Argaç ipi geçirme

- Ara çomaklar yukarı çıkarılır.
- Çözgü ipleri yan yana gelince elle bastırılarak "basım" yapılır.
- Ara çomaklar aşağıya indirilir. Soldan sağa 2. argaç ipi geçirilir.
- Üzerinden soldan, sağa sağdan, sola kirkitlenir.
- Argaç ipi hizaya sokulur.
- Argaç ipinin alt kısmında çözgü ipleri yan yana düzene sokulur.
- Halı kenarına 5 – 6 cm dokunan kilimin düzgün olması için çözgü iplerinin yan yana olması gerekir.

1.5.5. Zincir Örme

Halı kenarının düzgün olması, atkı iplerinin çözülmemesi başlangıç dokumasının net olması için, çiti örme işleminden sonra zincir örme1-2 sıra yapılır.(Bkz. milas Halı Dokuma Hazırlık Modülü).

1.5.6. Kilim Dokuma

Zincir yapımından sonra halı renklerine uygun tonlarda 5-8cm genişliğinde düz veya çizgili kilim dokuma yapılır. Halı ölçüsüne orantılı genişlikte kilim dokuma yapılmalıdır.

- **Düz Kilim**: Argaç ipi geçirme tekniği kullanılarak kilim dokuma yapılır.Dokuma ipinin çözgü ipleri arasında sağdan sola, soldan sağa geçirilip kirkitlenmesiyle tek renkle düz kilim dokuma yapılır. Çözgü iplerinin bir altından bir üstünden geçmiş görüntüsü verilir.
- **Çizgili Kilim:**1.5 cm genişliğinde iki farklı renkle, üç kalın çizgi oluşturacak şekilde kilim dokuma yapılır. Renk geçişlerinde araya daha farklı iki renkte dokuma ipi birer sıra geçirilir. Kalın çizgili hoş bir görüntü oluşturulmuş olur.Halıların kilimlerinde çizgili kilim tekniği sıkça uygulanmaktadır.

Örnek: 1.5 cm lik kalın çizgilerde; Bej rengi, bordo, bej rengi şeklinde dokumada üç kalın çizgi uygulanır.

Resim 1.5. Çizgili Kilim

1.5.7. Kenar Örgüsü Örme:

Halının iki yanındaki kenar örgüsü kısmına dört çözgü ipliğine ilme (düğüm) atılmaz. Bu kısım, halıya uygun renkte dokuma yumağı ile örülür. Yumaklar her iki kenarda asılı durur.

Tekniğin Uygulaması:

- Yün dokuma ipliği kilim dokumanın üstünden tutturulur.
- Ara çomakları yukarıya çıkartılır.
- Kenardan 4 çözgü ipi ayrılır.
- 2 tel'den iplik bir alt bir üst iki sıra geçirilir. Kirkitlenir.
- Desene göre düğüm atma işlemine geçilir.

Her bir sıranın başına ve sonuna kenar örgüsü mutlaka yapılır. Halının el halısı veya makine halısı olduğunu kenar örgüsünden anlamak mümkündür. Makine halısında kenar örgüsüne "overlok" denir.

Resim 1.6. Kenar örgüsü örme

1.6. Milas Halılarında Kullanılan Düğüm Çeşitleri

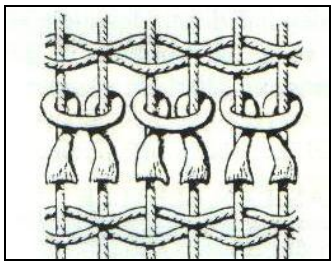
Milas halılarında, genellikle 2 çeşit düğüm vardır. Bunlar Türk (Gördes) ve İran(Sine) düğümüdür. Fakat yaygın olmamakla beraber tek çözgü üzerine atılan düğümlerde kullanılmaktadır.

1.6.1. Gördes (Türk) Düğümü

Bu düğüm şekli adını Anadolu'nun halı merkezi olan Manisa'nın Gördes ilçesinden almıştır. Türk düğümü bütün Türk ve Kafkas halılarında hatta bazı İran ve İngiliz halılarında kullanılmıştır. Bu düğüm, halının her çift teline bağlanarak uçların iki telin arasından çıkarılması ile oluşur. Düğümlerin özeliği nedeniyle bu teknikle dokunan halılarda geometrik, köşeli ve üsluplaşmış desenler daha çok kullanılmaktadır.

Türk düğümüyle dokunan halılar oldukça sağlam olurlar. Hatta halıda hav dokusu dökülmüş olsa bile desen aynı kilim görünüşünde halı yüzeyinde kalır. Desenini kaybettirmez.

Türk halılarında kullanılan düğüm tekniklerinden Gördes düğümü, çift çözgü üzerinde bağlanarak yapılır. Türk düğümü diye adlandırıldığı gibi tüm dünyada bilinen ismi Gördes düğümüdür.



Resim 1.7 Gördes (Türk) düğümü

Gördes Düğümünün Yapılış Tekniği:

- Kilim dokunduktan sonra, kenar örgüsü yapılır. Kirkit ile kirkitlenir. Ara çomaklar (Varangelen) yukarı çıkartılır. Çözgü ipleri üzerine elle bastırılır. Çözgü ipleri yan yana gelir. Halı bıçağı (çakı) ve dokuma ipi ele alınır.
- Dokuma ipinin ucundan sağ elle tutulur. Yan yana iki çözgü ipi ortasından, önce sağdaki çözgü ipi arkasından dolandırılarak sağ taraftan çıkartılır, soldaki çözgü ipinin solundan arkasından dolandırılıp, iki çözgü ipinin ortasından çıkartılır. İki dokuma ipi aşağıya çekilir, Düğüm sıkıştırılır.
- 2 cm hav yüksekliği verilerek, halı bıçağı ile dokuma ipi kesilir.
- Düğüm işlemi bir sırada tamamlandıktan sonra, ara çomaklar aşağıya indirilir. Çözgü iplerinin arası açılır.
- Argaç ipleri sağdan sola geçirilir. Ara çomaklar yukarı çıkartılır, çözgü ipleri hizaya sokulur, kirkitlenir.
- Ara çomaklar indirilir. 2. argaç ipi geçirilir. Ara çomaklar yukarı çıkartılır, çözgü ipleri hizaya sokulur, kirkitlenir.
- Kirkit denilen tarakla, argaç (atkı) ipleri üzerine vurulduğunda iki atkı arasında kalmış olan düğüm sırasını aşağıya iter. İki argaç ipi arasında düğümler sıkışmış olur. Böylece halının birinci sırası dokunmuş olur

Resim 1.8: Türk (Gördes) düğümü

1.6.2. Sine Düğümü (İran Düğümü)

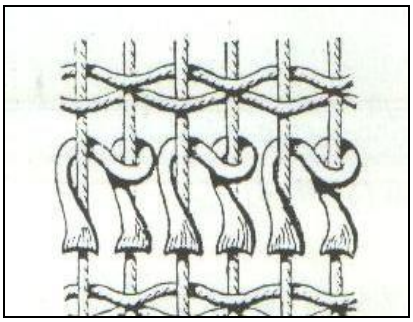
Bu düğüm şekli İran ve İran'ın batısındaki bir şehir olan Sine'de dokunduğu için bu adı almıştır. Sine düğümü bütün İran, Türkistan, Hint ve Çin halılarıyla bazı Türk halılarında kullanılmıştır.

Sine düğümünde, ilme ipliği ön yada arka çözgü teline bağlanarak ilme ipliğinin diğer ucu öbür telin arkasından önüne geçirilerek serbest bırakılır. Sine düğüm tekniğinde ilme ipliklerinin uçları birbirine daha yakın olduğundan, bu çeşit halılar yumuşak ve renkleri daha parlak olur.

Sine düğümüyle dokunan halılarda ayrıntılı ve bitkisel motifli desenler rahatlıkla kullanılır. Fakat bu düğümlerin bir ucu serbest bırakıldığı için bu halılar Gördes düğümü ile dokunmuş halılar kadar sağlam değildir.

Milas 'da dokuyucular halı dokumada az da olsa sine düğümü de kullanmaktadırlar.

Sine düğümü ile dokunan halıların, düğüm kalitesi zayıf olduğu için bu teknikle dokunan halıların fiyatları'da düşüktür.



Resim 1.9 Sine düğümü

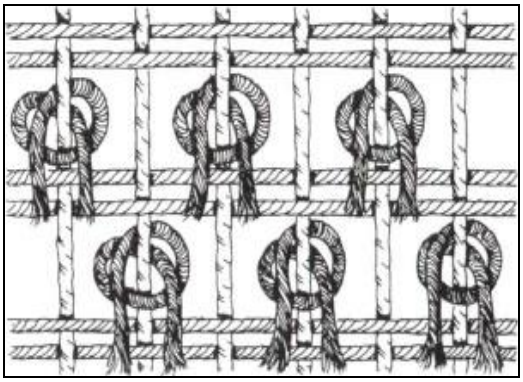
Sine Düğümünün Yapılış Tekniği:

- Atkı ipliğinin bir ucu yan yana iki çözgü ipliğinin ortasından, sağdaki çözgü ipinin arkasından dolandırarak öne çıkartılır. İki çözgü ipinin ortasından sokulur, soldaki çözgü ipinin arkasından dolandırılarak öne çıkartılır. Düğüm aşağıya çekilir.
- 2cm hav yüksekliği verilerek halı bıçağı ile kesilir.
- Sine düğümünde, ilmek ipliğinin uçları çözgü iplerinin sağına atılırsa sağ ilmekli düğüm, soluna atılırsa sol ilmekli düğüm denir.
- Düğümler atıldıktan sonra birinci sıra tamamlanmış olur. Varan gelen (ara çomak) aşağıya indirilir. 1.argaç ipi geçirilir, kirkitlenir.
- Varan gelen yukarıya çıkartılır. Çözgü ipleri üzerine basım yapılır.
- Varan gelen aşağıya indirilir. Argaç ipi geçirilir.
- Ara çomaklar yukarı çıkartılır, çözgü ipleri yan yana olunca argaç ipleri üzerinden kirkitlenir.
- Dokumaya bu şekilde desen sonuna kadar devam edilir.

1.6.3. Tek Çözgü Üzerine Bağlanan Düğüm

Bu düğüm şekli diğer tekniklere göre çok daha az kullanılmıştır. Daha çok Orta Çağ Avrupa duvar halılarında ve İspanya'da kullanılmıştır. Ayrıca Doğu Türkistan'ın eski kültür merkezlerinde bulunan halılarda bazı parçalar bu teknikle dokunmuştur.

Düğüm ipliği çözgünün etrafında bir defa düğümlenerek uçları üste çıkarılır. Aynı sıradaki düğümler arasında birer tane boş çözgü bırakılır. Bir sırada düğümlenmiş olan çözgü diğer sırada boş bırakılır, boş kalan çözgü de diğer sıra da düğümlenir.



1.10 . Tek Çözgü Üzerine Bağlanan Düğüm

1.7. Atkı ipi atma

Ön ve arka çözgüler arasındaki ağızlıktan her ilmek sırasından sonra geçirilen ipliğe denir. Bazı yörelerde argaç, direzi, gibi adlarla da anılır. Çözgülerin durumuna göre oluşan ağızlıktan geçiş şekli dikkate alındığında iki tür atkı vardır.

- Kapalı (Türk) düğümle dokunan halılarda genellikle önce süzme, sonra basma atkı atılır.
- Açık düğümle (Sine-İran) dokunan halılarda ise önce basma, sonra süzme atkı atılır.

1.7.1. Düz (Basma) Atkı

Bir sıra süzme atkı atıldıktan sonra varan gelen yukarı doğru itilerek gücü ağacına en uzak bir duruma getirilir. Bu durumda varan gelenle gücü ağacı arasında kalan kısımdaki çözgü iplerine elle bastırıldığında öndeki çözdü ipleri arkaya gider; arkadaki çözgü ipleri öne çıkar. Böylece çözgü iplerinin yer değiştirmeleri sağlanmış olur. Çözgü iplerinin yerleri bu şekilde değiştirilerek atkı ipliği çözgü iplerinin arasından geçirilerek bulunduğu uçtan diğer uca getirilir. Bu atkının atılması sırasında çözgü iplerine basılmak suretiyle çözgü ipleri birbirlerinden ayrıldığından basma atkı olarak isimlendirilir.

Basma atkı halıcılıkta önemli bir atkıdır. Basma atkı, süzme atkıda olduğu gibi halının eni boyunca dümdüz çekilmez; çözgü içerisinde bol bırakılır. Daha sonra bol bırakılan bu atkı ipliği kirkitin diş kısmının 1/3 lük kısmı kullanılarak çözgü iplerinin arasına diş diş oturtulur. Basma atkının çözgü iplerinin arasına diş diş yedirilerek oturtulması oldukça fazla deneyim ister. Atkı ipliğinin gerdirilmesi sırasında atkı ipleri ne bol ne de gergin olmalıdır.

1.7.2. Süzme (Boncuk) Atkı

Süzme atkı atmak için varan gelen gücü ağacına en yakın duruma getirilir. Bu durumda çözgü iplerinin yarısı önde diğer yarısı arkada bulunur. Ön ve arkada bulunan çözgü iplerinin arasından atkı ipliği halının eninde boylu boyunca geçirilir. Bu işlem çözgü ipleri birbirlerinden yarı yarıya ayrılmış durumda bulunduklarından kolaylıkla gerçekleştirilir. Bu nedenle de bu tip atkıya süzme atkı adı verilir. Bir sıra süzme atkı atıldıktan sonra kirkit yardımıyla atkı çiti örgüsünün üzerine yerleştirilir. Yerleştirme işleminin çok düzgün yapılması gerekir. Eğer düzgün olmazsa dalgalı bir yapı oluşur ve bu dalgalı yapı halının daha sonraki sıralarına aynen yansır. Motifler dalgalı bir şekilde ortaya çıkar. Bu hatadan kaçınmak için atkı ipliğinin bir cetvel düzgünlüğünde çiti örgüsünün üzerine yerleştirilmesi gerekir.

1.8. Halı Dokumaya Başlamadan Dikkat Edilmesi Gereken Hususlar

- Seçilen deseni meydana getiren renklerin dokuma için kullanılacak iplerle aynı renk ve tonda olmasına dikkat etmek ve dokunacak halıya yetecek miktarda tüm renklerde ilmelik ipin hazır bulundurulması gerekmektedir. Aksi taktirde seçilen desendeki görünüm dokunan halıda olmayabilir.
- Kullanılacak iplerin (ilmelik, atkı ve çözgü olarak) seçilen deseni tam olarak vermesi için kalitesinin ve kalınlıklarının birbirine uygun olması gerekir.Aksi taktirde desenlerde uzama veya genişleme şeklinde bozulmalar meydana gelir ve bu da halının kalitesini düşürür.
- Seçilen halının tipine ve şekline göre tezgâh seçmek gerekir. Yüksek kaliteli halı dokunacaksa çözgü iplerinin sürekli aynı gerginlikte olmasına dikkat edilmesi gerekir.
- Dokunacak halıda kullanılması gereken çözgü miktarı (halının enindeki çözgü) ve halının uzunluğu (halının boyu+saçak boyu+kilim boyu) iyi hesaplanarak çözgü ona göre yapılmalıdır. Çözgüler tezgâhı ortalayacak şekilde düzgün takılmalı ve aynı gerginlikte olması sağlanmalıdır. Bu sağlanmadığı taktirde halıda kayma meydana gelir ve halı eğik olur.

- Dokunacak halıda kullanılacak çözgü, atkı ve ilmeklik iplerin kaliteli olması gerekir. Halının dayanıklılığını çözgüler sağladığından çözgü ipinin sağlam olması gerekir. İlmeklik iplerinde sağlam olması dokuyan kişinin kesmeden kopmaması gerekir. İlmeklik ipin kesmeden koparılması esnemesine sebep olabilir bu da ilmeğin sonradan sökülmesine veya o kısmın fazla sıkışmasına sebep olabilir. Çözgü ipinin kopması neticesinde buraya atılacak düğüm ipin dolayısı ile halının dayanıklılığını azaltır.

1.9. Halı Dokumada Dikkat Edilmesi Gereken Hususlar

- Dokunan halının başlangıç ve bitişinde yapılan ilmeksiz kısım (kilim) halının ebadına göre yapılması ne fazla ne de az olmalıdır. Az olan kilim dokuma halının çabuk dağılıp eskimesine uzun olan kilim ise hoş olmayan bir görüntü meydana getirir.
- Halıda dokunan yüzeyin düzgün olması için iki sırada bir kesilmelidir. Sıra sayısı arttıkça kesme işlemi güçleşir ve kesim hataları meydana gelebilir. Kullanılacak makasın halının özelliğine uygun olması devamlı keskin olması sağlanmalıdır.
- Dokunacak halının cinsine ve kalitesine uygun kirkit kullanılmalı kirkitin diş uzunlukları dişler arasındaki mesafe önemlidir. Uygun kirkit kullanılmaması durumunda çözgüler kopabilir. Kirkitin halının tümüne eşit şekilde vurulması ve sıranın düz bir halde oturtulması sağlanmalıdır. Kirkitin bazı yerlere az bazı yerlere fazla vurulması desenlerin de bozuk çıkmasına sebep olacaktır.
- Sarmalı tezgâhlarda dokunan halının sık sık sarılması gerekmektedir. Dokunan kısmın uzaması kirkitin zor vurulmasına, iyi sıkışmamasına, halının esnemesinden dolayı düzgün bir kesim yapılmamasına sebep olur.

1.10. Halı Dokumada Yapılan Hatalar

- **Kenar farkı:** Halının kenarlarının düz ve karşılıklı olarak birbirine paralel olmamasıdır. Çözgülerin aynı gerginlikte olmaması, halıya başlarken çitinin ve kilim örgüsünün eğri hazırlanmasından kaynaklanır.
- **Abraj:** Aynı renkte olması gereken ilmelerde net bir şekilde görülen renk ve ton farkıdır.Dokuyucunun yanlışlıkla farklı iplik kullanması veya boyama esnasında ipliğin düzgün çıkmamasından dolayı meydana gelir.
- **Potluk:** Halı yere serildiğinde her noktasının zemine tam oturmamasıdır. Çözgülerin eşit gerginlikte hazırlanmamasından dolayı meydana gelir.
- **Dipperi:** İki atkı arasında çözgülerin görünmesidir. Üst atkının gergin atılmasından dolayı dipperi hatası olur.
- **Atkı fışkırığı:** Halının arka yüzeyinde atkı kıvrımlarının oluşmasıdır. Basma atkının çok gevşek atılması bu hataya neden olur.

- **Çift ilmek:** İlme ipliğinin ön ve arka çözgü telinden ziyade daha fazla çözgü ipi üzerine ilme atmak.
- **Kat geçirme:** Halının her yanının eşit kirkitlenmemesi sonucu oluşan basık kısımlara fazladan parça halinde atkı atılmasından dolayı oluşur.
- **Çözgü teli ekleme hatası:** Kopan çözgü telinin yerine yenisini eklerken yanlış yere bağlanmasıyla oluşan hatadır.
- **Göbek kayıklığı:** Göbekli halılarda ortadaki motiflerin tam ortada yer almamasından kaynaklanır.
- **Desen bozukluğu:** Desen halıya tatbik edilirken, dokuyucu tarafından yanlış aktarılmasıdır.
- **Kenar bozukluğu:** Kenar örgüsünün yanlış, gevşek veya sık örülmesinden kaynaklanan hatadır.

1.11. Halı Dokumayı Bitirmek

Halı dokumayı bitirme aşamaları;

- Halının dokuması bittikten sonra özelliğine göre 5–8 cm düz kilim veya çizgili kilim dokunur.
- Halı dokuması uzadıkça mengeneler gevşetilip dişli takozları açılır.
- Tezgâh makaraları mengene sıkıştırma aleti sapı ile döndürülür, alt makaraya halı sarılır.
- Halı istenilen boya aşağıya kaydırılır.
- Sonra dişli takozları kapatılır. Mengeneler sıkıştırılır.
- Çözgü ipleri gerdirilir.
- Çözgü yumağı ile 1–2 sıra zincir örgüsü yapılır.
- Tezgâhta dokuma tekniği bitirilmiş olur.

1.11.1 Kilim (Toprakçalık) Dokuma

Halıya sağlamlık kazandırmak için yapılan kilim dokuma halının başlangıcında olduğu gibi bitiminde de yapılır. Halının desenli kısımları desen kâğıdına bakarak dokunup bitirilir. Desenli kısım bittikten sonra başlangıçtaki gibi kilim dokuması yapılır. Yapılan kilim dokumasının eni başlangıçtaki kilim dokumasının eni kadar olmalıdır.

1.11.2. Zincir Örme

Halı dokumaya başlarken çiti örgüsü bitirdikten sonra zincir örgüsü yapılır.Zincir örgüsünün gevşek örülmesi halıda hata oluşturacağından aynı gerginlikte örgü örmeye dikkat edilmelidir.

1.11.3. Saçak Payı Bırakma

Halı dokumaya başlamadan önce bırakılan ölçüde saçak payı halı dokuma işlemi bittikten sonra da bırakılır. Örneğin başlarken 10 cm.lik saçak payı bırakılmışsa bitirirken de 10 cm. lik saçak payı bırakılmalıdır. Saçak boyu belirlendikten sonra çözgü üzerine işaretlenmelidir.

1.12. Halıyı Tezgâhtan Çıkartma

- Zincir örgüsünü yaptıktan sonra 20cm saçak payı bırakılır.
- Çözgü ipleri, 20 cm den makasla veya halı bıçağı ile düzgün bir şekilde kesilir.
- Çözgü iplerini keserken ölçüsünün eşit olmasına dikkat edilir.
- Alt makara dişli takozları açılır.
- Kesilen saçaklardan tutulur.
- Halı yavaş yavaş çekilir, alt makara boşaltılır.
- Alt tezgâh çubuğu, tezgâh makarası üzerindeki yerinden çıkartılır.
- Halı çözgü ipleri arasındaki tezgâh çubuğu çıkartılır.
- Halıyı çıkartma işi tamamlanmış olur. Daha sonra halı süpürülür, sarılır.

Milas halısı

UYGULAMA FAALİYETİ

Aşağıdaki uygulamaları yapınız.

İşlem Basamakları	Öneriler
➢ Halı dokuma yapmak için uygun çalışma ortamı hazırlayınız.	➢ Aydınlık ortam sağlayınız. ➢ Atölyede önlüğünüzü giyiniz ➢ Düzenli olunuz.
➢ Çözgü iplerinin gerginliğini, kontrol ediniz.	➢ Tezgâhı kontrol ediniz. ➢ Mengeneleri sıkıştırınız. ➢ Dişli takozunu kapatınız. ➢ Çözgü iplerinin gerginliğini sıklığını kontrol ediniz.
➢ Saçak boyunu ölçerek atkı (argaç) ipini geçiriniz.	➢ Saçak payını 20 cm ölçünüz. ➢ Argaç ipini geçiriniz. ➢ Argaç ipini kirkitle hizaya sokunuz.
➢ Çiti ve Zincir örgüsü yapınız.	➢ Çiti örgüsü için ipliğinizi ölçüye uygun hazırlayınız. ➢ Halı kenarının düzgün ve atkı iplerinin çözülmemesi için, mutlaka zincir örgüsü yapınız.
➢ Kilim Dokuma yapınız.	➢ Halı dokumaya başlamadan önce 5–8 cm genişliğinde kilim dokuma yapınız. ➢ Kilim dokumayı düz veya çizgili yapabilirsiniz.
➢ Kenar örgüsünü yapınız	➢ Halı dokumasının başında ve sonunda kenar örgüsünü mutlaka yapınız. ➢ Kenar örgüsü için kenardan 4 çözgü ipini dokuma yapmayınız. ➢ 2 şer telden iki sıra kenar örgüsü yapınız.
➢ Halı dokumada kullanacağınız düğümü tesbit ediniz.	➢ Deseni takip ediniz. ➢ Türk düğümü yapınız. ➢ Her sırada önce desenli bölümü sonra zemin dokumasını yapınız. ➢ Argaç ipini çok çekmeden geçiriniz. ➢ Kirkiti sağlam ve hızlı vurunuz.
➢ Halı dokumayı bitiriniz.	➢ 5–8 cm kilim dokuma yapınız. ➢ Tezgâhta halıyı alt makaraya sarınız. Çözgü ipi gerginlik ayarını yapınız. ➢ Zincir düğümü yapınız.

➢ Halıyı tezgâhtan çıkartınız.	➢ 20 cm lik saçak payı bırakarak çözgü iplerini aynı hizada kesiniz. ➢ Halıyı tezgâhtan çıkartırken dikkatli olunuz. ➢ Halıyı saçaklarından tutarak yavaşça çekiniz. ➢ Alt makaralıktan tezgâh çubuğunu çıkartıp, çözgü iplerini çıkarınız.

ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

ÖLÇME SORULARI

Bu faaliyette kazanmış olduğunuz bilgiler için bir kısım çoktan seçmeli ve doğru yanlış testler verilmiştir. Çoktan seçmeli testlerde doğru olanı yuvarlak içine alınız.. Doğru yanlış cümleler için doğru ise parantezin içine "D" cümle yanlış ise parantezin içine "Y" harfi koyunuz.

1. Aşağıdakilerden hangisi Milas halılarında kullanılan iplik çeşididir?

A) Pamuk

B) Yün

C) Sentetik

D) Elyaf

2. Günümüz Milas halılarında hangi renkler hakimdir?

A) Şeftali veya çilek kırmızısı, siyah, mor ve kahve renkleridir.

B) Yeşil, turuncu ve beyazdır.

C) Mavi, lacivert ve gri renkleridir.

D) Sarı ve tonlarıdır.

3. "Bu düğüm halının her çift teline bağlanarak uçlarının iki telin arasından çıkarılması ile oluşur" tanımı aşağıdakilerden hangisinin tanımıdır?

A) Atlamalı kilim

B) Sine İran düğümü

C) Tek çözgü üzerine bağlanan düğüm

D) Gördes (Türk) düğümü

4. ( ) Sine (İran) düğümüyle dokunan halılarda ayrıntılı ve bitkisel motifli desenler rahatlıkla kullanılır.

5. ( ) Tek çözgü üzerine bağlanan düğüm en çok kullanılan düğüm tekniğidir.

6. ( ) DBir sıra atkı atıldıktan sonra varan gelen yukarı doğru itilerek gücü ağacına uzak bir konuma getirilir.

7. ( ) YKullanılacak iplerin seçilen deseni tam olarak vermesi için kalitesinin ve kalınlıklarının aynı olması gerekir.

8. ( ) Seçilen halının tipine ve şekline göre tezgâh seçmek gerekir.

9. ( ) Sarmalı tezgâhlarda dokunan halının sık sık sarılması gerekmektedir.

DEĞERLENDİRME

Cevaplarınızı cevap anahtarıyla karşılaştırınız ve doğru cevap sayınızı belirleyerek kendinizi değerlendiriniz. Yalnız cevapladığınız konularla ilgili öğrenme faaliyetlerini tekrarlayınız. Tamamı doğru ise bir sonraki öğrenme faaliyetine geçiniz.

KONTROL LİSTESİ

Halı dokumada ile ilgili yapmış olduğunuz uygulama faaliyetlerindeki çalışmaları tekrar ederek, değerlendirme ölçeğine göre kendiniz veya arkadaşınızla değişerek değerlendiriniz.

Değerlendirme Kriterleri	Evet	Hayır
1. Uygun çalışma ortamı hazırladınız mı?		
2. Çözgü iplerinin gerginliğini kontrol ettiniz mi?		
3. Ara çomakları geçirdiniz mi?		
4. Dokumanın başlangıç kısmında, saçak payı bıraktınız mı?		
5. Çiti örgüsü yaptınız mı?		
6. Zincir düğümünü yaptınız mı?		
7. Kilim dokumayı yaptınız mı?		
8. Kenar örgüsünü yaptınız mı?		
9. Tekniğe ve desene uygun dokuma işlemini yaptınız mı?		
10. Dokumayı bitirme işlemini sırasına uygun doğru yaptınız mı?		

ÖĞRENME FAALİYETİ–2

AMAÇ

- Bu faaliyette verilen bilgiler doğrultusunda, uygun ortam sağlandığında halı kırkmayı ve saçak örmeyi yapabileceksiniz.

ARAŞTIRMA

Bu faaliyet öncesinde yapmanız gereken öncelikli araştırmalar şunlardır:

- Halı kırkma tekniklerini araştırınız.
- Saçak bağlama tekniklerini araştırınız.
- Çözgü ipleri ile saçak bağlama yöntemlerini uygulayıp sınıf arkadaşlarınızla paylaşınız.

2. HALIYI KIRKMA VE SAÇAKLARINI ÖRME

Halılar dokunurken ilme iplikleri atıldıktan sonra, halı bıçağı ile 1,5-2 cm'den kesildikten sonra 2-3 sırada bir ayarlı halı makasıyla Milas halılarındaki hav yüksekliği dikkate alınarak ilme ipleri kesilir.

Halı tezgahtan çıktıktan sonra sanayi tipi kırkım makineleriyle 1. kaba kırkım yapılır.

2.1. Halı Kırkım Makinelerinin Çeşitleri ve Kullanımı

2.1.1. Sanayi Tipi Kırkım Makineleri

Sanayi tipi kırkım makinelerine getirilen el dokuması halılar, kırkım makinesinin giriş tarafına halı serilir, halı kırkılarak makinenin çıkış bölümünden düzgün bir şekilde kırkılmış olarak çıkmaktadır. Fabrikasyon usül ile kırkılan halılar düzgün ve pratik bir şekilde kırkılmaktadır.

2.1.2.Kaba Kırkım Makineleri

Halı tezgâhtan çıktıktan sonra 1. kırkım yani kaba kırkım makinelerinde hav yükseklikleri kısaltılarak kırkılır.

Resim 2.1:1.Kırkım

Resim 2.2:Kırkım makinası

2.1.3. Masa Üstü Kırkım Makineleri

Kolalama işlemi biten halı, masaüstü kırkım makinelerinde 2. kırkımları yapılmaktadır.

Halının hav yüksekliğini daha da kısaltma, halı yüzeyini düzgün bir hale getirmek için uygulanır

Resim 2.3:Masa kırkım makinası

2.2. Saçak Bağlama Teknikleri:

Saçak: Dokumaların tezgâhtan çıktıktan sonra kısa kenarlarından sarkan çözgü iplerine denir.

Saçaklar değişik bağlama teknikleri ile örüldüğünde halı kenarında estetik bir görünüm sağlanmış, halı süslenmiş olacaktır.

- Tekli saç örgüsü
- Bir atlamalı saç örgüsü
- İki atlamalı saç örgüsü

2.2.1.Tekli Saç Örgüsü

20 cm bırakılan saçak 2'şer ilmek tutularak üçlü saç örgüsü 5-6 cm örülerek uçları çözgüde kullanılan ip ile bağlanır. Saçak uçlarının bozuk olan yerleri makasla kesilerek düzeltilir

Resim 2.4:Tekli saç örgüsü

2.2.2.Bir Atlamalı Saç Örgüsü

20 cm bırakılan saçak 2'şer ilmek tutularak üçlü saç örgüsü 5–6 cm örülür uçları bağlanır. Daha sonra bir örgü atlanarak iki saç örgüsü birbirine bağlanır. Soldan sağa bağlama bittikten sonra örgülerin uçları 4–5 cm. aynı hizada makasla kesilir

Resim 2.5 Bir atlamalı saç örgüsü

2.3.3. İki – Üç Atlamalı Saç Örgüsü:

5–6 cm örülen saçaklar iki – üç örgü atlama yapılarak örgüler çaprazlama birbirine bağlanır. Düzgün ve dikkatli bir şekilde bağlamalar yapıldığında hoş bir görüntü oluşturulmuş olur (Şekil 2.6)

Resim 2.6: İki – Üç atlamalı saç örgüsü

2.4.Saçak Yaparken Dikkat Edilecek Noktalar

- Tezgâhtan çıkartılan halı, kırkım yapıldıktan sonra saçak boyu makasla kesilerek düzeltilir.
- Saçak ipleri eşit sayıda gruplanır. Örgülerin uçları, çözgüde kullanılan ip ile sağlam bir şekilde bağlanır düğüm atılır.
- Saçak örgüsü, bağlama işi bittikten sonra uçlarını aynı hizada kesilerek düzeltilir.

UYGULAMA FAALİYETİ

Aşağıdaki uygulamaları yapınız.

İşlem Basamakları	Öneriler
➢ Çalışma için temiz ve aydınlık, bir ortam ve gerekli malzemeleri hazırlayınız.	➢ Çalışma ortamını hazırlayınız.. ➢ İş yeri önlüğünüzü giyiniz ➢ Yapacağınız işi, ürünü ve malzemeyi göz önünde bulundurunuz.
➢ Kaba kırkımı yapılan bir halının saçak boylarını eşitleyerek kesip düzeltiniz.	➢ Saç örgüsü bağlamayı yapmak için sarkan çözgü iplerini düzeltiniz. ➢ Fazla uzun olanları kısaltınız.
➢ Saçak bağlama şeklini tespit edip saçakları bağlayınız.	➢ Saçak bağlama yöntemlerinden ürüne uygun olanı seçiniz. ➢ Tekli, ikili, üçlü, atlamalı çapraz bağlama tekniklerinden birini uygulayınız.
➢ Saçak bağlama yaptıktan sonra saçakların uçlarını aynı hizada kesip düzeltiniz.	 **Saçak bağlama** ➢ Örgülerin düzgün, sıkı olmasına, düğümlerin sağlam olmasına özen gösteriniz.Saçak uzunluğunu eşit ve orantılı hazırlayınız..
➢ Halı enindeki saç örgülerinin eşit ve orantılı olmasına dikkat ediniz.	➢ Örgülerin, çapraz bağlamaların düzgün olmasına örgülerin halı kenarında orantılı dağılımını sağlayınız.

ÖLÇME DEĞERLENDİRME

ÖLÇME SORULARI

Bu faaliyetin sonunda hangi bilgileri kazandığınızı belirlemeniz için bir kısım doğru yanlış cümleler verilmiştir. Cümle doğru ise Parantezin içine D, Cümle yanlış ise parantezin içine Y harfi koyunuz.

1. ( ) Halı tezgâhtan çıktıktan sonra 1. kırkım yapılmaz.

2. ( ) Birinci kırkıma kaba kırkımda denir.

3. ( ) Sanayi tipi kırkım makinelerinde halı düzgün ve pratik bir şekilde kırkılır.

4. ( ) Halının kısa kenarından sarkan çözgü iplerini püskül diye tanımlamarız.

5. ( ) Halının saçaklarını örerek, bağlama, halının süslenerek göze hoş gelmesini sağlayacaktır.

6. ( ) Halının saçakları 5–6 cm örülür.

7. ( ) Halının saçakları örüldükten sonra boylarının eşitlenmesi önemli değildir.

DEĞERLENDİRME

Cevaplarınızı kontrol ediniz. Yanlış cevaplarınız için faaliyeti tekrar gözden geçiriniz. Cevaplarınızın hepsi doğru ise bir sonraki faaliyete geçiniz.

KONTROL LİSTESİ

Halıyı kırkma ve saçaklarını örme ile ilgili yapmış olduğunuz uygulama faaliyetlerindeki çalışmaları tekrar ederek, değerlendirme ölçeğine göre kendiniz veya arkadaşınızla değişerek değerlendiriniz.

Değerlendirme Kriterleri	Evet	Hayır
1. Uygun çalışma ortamı hazırladınız mı?		
2. Saçak boylarını eşitleyerek kesip düzelttiniz mi?		
3. Saçak bağlama şeklini tespit edip, saçakları bağladınız mı?		
4. Saçak bağlama yaptıktan sonra saçakların uçlarını aynı hizada kesip düzelttiniz mi?		
5. Saç örgülerini eşit ve orantılı olmasına dikkat ettiniz mi?		

DEĞERLENDİRME

Yapmış olduğunuz değerlendirme sonucunda, cevaplarınız "hayır" ağırlıkta ise tekrar faaliyeti gözden geçiriniz. Kendinizi eksik bulduğunuz konularda tamamlamaya çalışınız.

Cevaplarınız hepsi "evet" ise bir sonraki uygulama faaliyetine geçebilirsiniz.

ÖĞRENME FAALİYETİ–3

AMAÇ

- Bu faaliyette verilen bilgiler doğrultusunda, uygun ortam sağlandığında halı yıkama ve kolalama işlemini yapabileceksiniz.

ARAŞTIRMA

Bu faaliyet öncesinde yapmanız gereken öncelikli araştırmalar şunlardır:

- Çevrenizde halı yıkama kolalama atölyeleri varsa gidip araştırınız.
- Yapılan işlemleri öğrenip not alınız, fotoğraf çekiniz.
- Topladığınız bilgileri rapor şeklinde hazırlayıp; sınıfta arkadaşlarınızla paylaşınız.

3. HALIYI YIKAMA VE KOLALAMA

Dokuma bittikten sonra, tezgâhtan çıkarılan halı,1.kaba kırkım yapılıp saçakları örüldükten sonra halı yıkama atölyelerinde hem toz ve kirlerinden arındırılmak, hem de hataları daha net görüp, giderebilmek için halılar yıkanır temizlenir.Bunun için aşağıdaki işlem basamakları uygulanır.

3.1. Halıyı Silkeleme

- Öncelikle halı “dolap” adı verilen silindir şeklindeki metal bir kafese yerleştirilir ve dolabın kendi ekseni etrafında dönmesi sağlanır.
- Bu dolaplarda silkelenen halının toz ve kırkım artıklarından bir kısmı uzaklaştırılmış olur.

Resim 2.5 Halı Silkeleme Dolabı

3.2. Halı Arka Yüzündeki İnce Tüylerin Yakılması:

Koyun tüylerinin kırkılması sonucu yapağından elde edilen dokuma ipleri ile dokunan halının arkasında (sırtında) ki tüyler yakıldığında halının arkası daha net ve temiz olacaktır.

Halının tersinden ucu alevli tüplü pürmüz ile halının arkasındaki ve saçaklarındaki ince tüyler dağlanarak yakılır.Tüyler yakılırken, halıyı zedelemeden, hasar vermeden hızlı ve çabuk hareket edilmelidir.

Arka ince tüylerin yakılması

3.3. Yıkama

Yıkama aşamaları şu şekildedir;

- Halının havlı yüzeyi zemine gelecek şekilde yere açılır.
- Su ile ıslatılan halıya, deterjan dökülerek sert fırça ile yedirilir.
- Halının havlı yüzeyi yukarı getirilir**.**
- Alt tarafına su verilir ve deterjan ile havlı yüzeyde fırçalanır.
- Saçaklara da deterjan dökülür ve el fırçası ile yedirilir.
- Bu işlemden sonra su kesilerek 10 dakika halı bu durumda bekletilir.
- Daha sonra alttan su verilerek gelberi yardımıyla havlı yüzeydeki deterjan temizlenir.
- Bütün yaptığımız işlemlerde soğuk su kullanılır.
- Eğer halıda boya kusması (atması) görülürse 100 litre su içerisine 500 mililitre sülfirik asit karıştırılarak havlı yüzeye yeterince verilir.
- 10-15 dakika bekletilir ve bol su ile durulanır.

Resim 3.1. Halı Yıkama

Resim 3.2. Halı Durulama

3.3.1.Gelbere Kullanarak Halı Tarama:

- Halı yıkandıktan sonra üzerinde kaba kırkımdan kalan fazlalıklar, lifler gelbere ile taranarak temizlenir.
- Halının boyuna doğru seri hareketlerle, halıyı yıpratmadan gelbere ile yukarıdan aşağıya tarama yapılarak fazlalıklar alınmalıdır.
- Gelbere ile tarama işlemi bittikten sonra halı tekrar yıkanır, durulanır.

Resim 3.3. Gelbere kullanarak halı tarama

3.3.2.Halıyı Kurutma:

- Santrıfirizli halı kurutma makinesinde halıdaki su tamamen alınır. **(Resim 3.4)**

Şekil 3.4. Satrıfirizli halı kurutma makinesı

- Nemli çıkan halı, açık havada gölgede asılarak kurumaya bırakılır.

Şekil 3.5. Halının açık havada kurutulması

3.4. Kimyasal yıkama

Kimyasal yıkamada 100 litre suya 5 kilo kireç kaymağı (2-2,5 bome), 100 litre suya 500 gram sudkostik yani sodyum hidroksit (1,5-2 bome), 100 litre suya 250 mililitre sülfirik asit (0,5-1 bome), 100 litre suya 500 mililitre asetik asit yani sirke ve deterjan kullanılarak yıkama yapılmaktadır.Bu yıkama sonunda yukarıda kullanılan maddelerden dolayı yün ve boya zarar görebilir.Ancak halıyı olduğundan yaşlı göstermesi, kötü ve mat renkleri daha canlı, parlak göstermesi gibi sebeplerden dolayı halı üreticileri tarafından tercih edilmektedir.

3.5. Fabrikasyon yıkama

Halı yıkama fabrikasında el dokuma halılarının yıkama aşamaları şu şekildedir.

- El dokuma halılarının kökboyasına sahip olmasından dolayı kullanılan kimyasallar ve zamanlama değişebilmektedir.
- Halı yıkama fabrikasına getirilen halılar toz alma dolabına yerleştirilir.Yaklaşık olarak 20-30 dakika süren bu işlem sayesinde halılar tozlarından arındırılmış olur.
- Toz alma işlemi biten halılar tam otomatik (4 rulo fırça ve altta 1 adet yuvarlak fırçalı) makine yardımı ile yıkanır ve durulanır.

Resim 2.6 Halıların Makinede Yıkanması

- Halı yıkama esnasında halının kirlilik derecesine göre yıkama işlemi bir veya iki kez tekrarlanmaktadır.
- Yıkanan ve durulanan halı makinede rulo haline getirilir.(Resim 2.7)

Resim 2.7 Halıların Makinede Rulo Haline Getirilmesi

- Rulo haline getirilen halılar, halının cinsine göre ayrılarak sıkma makinelerine (boru tipli ve üçayaklı makine) verilir. Bu işlem sırasında ortalama olarak halıların suyu % 90 ila % 95 arasında sıktırılır. Bu işlem sırasında halılarda kesinlikle yıpranma olmaz.(Resim 2.8)

Resim 2.8 Halıların Makinede kurutulması

- Yıkama ve sıkma işlemi biten halılar cinslerine göre kurutma odalarına alınırlar. Halının cinsine göre kuruma süreleri değişir.
- Halılardaki çeşitli mayt ve bakterileri yok etmek için en az yarım saat güneş ışığı alması gerekmektedir.
- Kalite kontrolden geçen halılar varsa özel işlemlerden geçerek üzerlerindeki lekelerden arındırılır ve belli bir süre havalandırılır.

3.6.Halıyı Kolalama Tekniği:

Halının düzgün bir şekil alması için halılar yıkanıp kuruduktan sonra kolalama işlemi yapılır.

3.6.1.Halıyı Germe:

Çivileme kullanılan araç gereçler.

- Tahta halı germe tablosu.
- Çekiç
- Çivi
- Çivili Takoz

Kolalama malzemesi için: sıvı kola, su, kova, uzun saplı fırça

Halıyı Germe Tekniğinin Uygulanışı:

- Yıkanıp, kurutulan halının ön yüzü germe tahtasına gelecek şekilde halı serilir.
- Halı ölçüsüne uygun önce uzun kenar 2–3 cm ara ile küçük çiviler halıyı zedelemeden çekiçle çakılır.
- En ölçüsüne uygun kısa kenar çivilenir.
- Sonra karşılıklı kenarlar gerdirilerek ölçüleri eşitlenir, çivilenir.
- Halı çiviyle sabitlenir, kolalama işlemine geçilir **(Resim 3.5).**

Resim 3.5 :Halıyı germe tahtasına çivileme

3.5.Halıyı Kolalama:

Kolalamada kullanılan araç ve gereçler.

- Kova, uzun saplı fırça.
- Kola karışımı için: sıvı kola, su
- Bir kovada sıvı kola ve su karıştırılır, (çok yoğun olmamasına dikkat edilir).
- Saplı fırça kovaya daldırılır, fazlası silkelenir.
- Sıvı kola halının arkasına (sırtın) eşit olarak sürülür.
- Halı 1-2 gün halı germe tablasında kurumaya bırakılır **(Resim 3.6).**

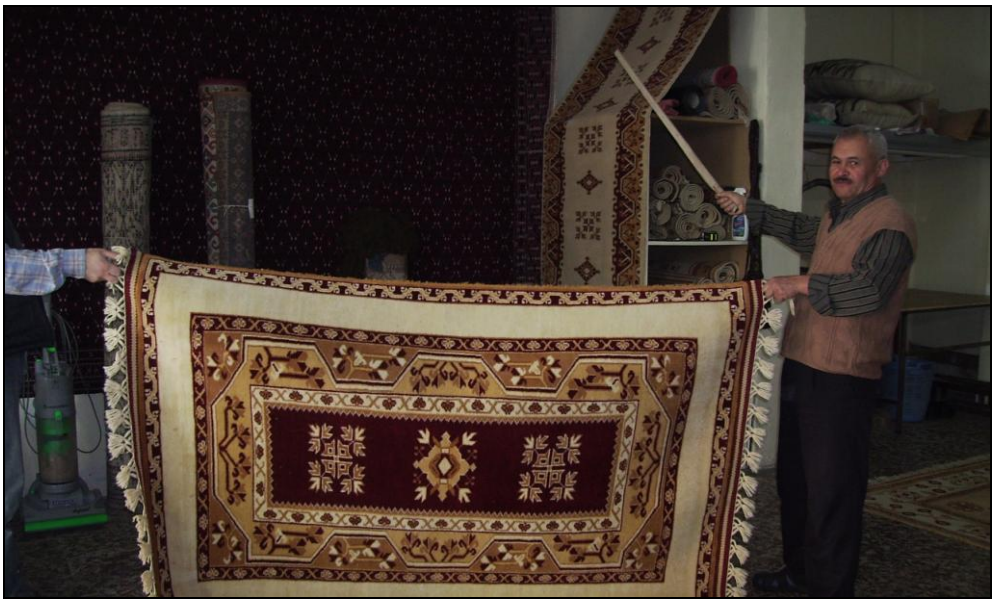
Resim 3.6. Halı germe tahtasında kolalı halılar

3.6.Halıyı Tıraşlama ve Temizleme:

- Halı germe tablosundaki, halıyı zedelemeden çivileri dikkatli bir şekilde çıkartılır.
- Masa üstü kırkım makinesi ile halıyı yıpratmadan 2. kırkım (Tıraşlama) yapılır.
- Kırkım makinesi ile halının hav yüksekliğindeki bozukluklar düzeltilir.
- Masaüstü kırkım makinesini halı yüzeyindeki aynı yönde sürerek, dikkatli bir şekilde kullanmak gereklidir.
- Halı üzerine elle su serpilir.
- Tarama makinesi ile tarama yapılır
- Gelbere ile halı yüzeyindeki fazlalıklar alınır.

Şekil 3.7:Halıyı tarama

- Halının sırtından sopayla 7-8 defa vurulur **(Şekil 3.8)**.
- Açık havada asılır kurumaya bırakılır.



Şekil 3.8 Halıya sopa ile vurulması

3.7. Halının İnce Temizliği:

- Tıraşlanan halı masaya serilir.
- Masa lambası altında cımbızla halı üzerindeki argaç ucu, pıtırak vb yabancı maddeler temizlenir.
- Halının ince temizliği yapılırken ilmelerin çıkartılıp zedelenmemesine dikkat edilir.
- Son kontrolleri yapılan halı kullanıma hazır hale getirilmiş olur.

UYGULAMA FAALİYETİ

Aşağıdaki uygulamaları yapınız.

İşlem Basamakları	Öneriler
➢ Halının arka yüzündeki ve saçaklarındaki ince tüyleri yakmak	➢ Zamanı iyi kullanarak hızlı ve dikkatli olunuz. ➢ Ateşli tüplü pürmüzün ayarını yapınız. ➢ Halıyı zedelemeyiniz.
➢ Halının önce arka sonra ön yüzünü yıkayıp durulayınız.	➢ Halının temizlenmesi için sıvı bulaşık sabunu, klorak ve su karışımlı sıvı hazırlayınız. ➢ Fırçalı halı yıkama makinesi ile halıyı yıpratmadan fırçalayıp durulayınız.
➢ Gelbere kullanarak halıdaki kırkımdan kalan fazlalıkları temizleyiniz.	➢ Halının boyuna doğru yukarıdan aşağıya tarayarak fazla lifleri atınız. ➢ Dikkatli olunuz.
➢ Halıyı kurutunuz.	➢ Santrifrizli halı kurutma makinesinde 5-6dk sıkma işlemini yapınız. ➢ Açık havada asarak gölgede kurutunuz.
➢ Halıyı kolalamak için, halı germe tablasına çivileyiniz.	➢ Halı ölçüsüne göre çivili takoz yardımı ile halıyı gerdirerek 2-3 cm aralıklarla çivileri çakınız.
➢ Halıyı kolalayınız.	➢ Sıvı kola ile su karışımının fazla yoğun olmamasına dikkat ediniz. ➢ Kolayı halının arkasına uzun saplı fırçayla eşit oranda sürünüz.
➢ Halının 2. kırkımını yapınız, temizleyiniz.	➢ Masaüstü kırkım makinesi ile halıyı tıraşlayınız. ➢ Tıraşlama makinesini dikkatli kullanınız. ➢ Gelbere ile tarayarak fazlalık lifleri temizleyiniz.
➢ Halının İnce temizliğini ve bitmiş kontrolünü yapınız.	➢ Masa lambası altında cımbızla argaç ucu, pıtırak vb. yabancı maddeleri temizleyiniz. ➢ Dikkatli ve sabırlı olunuz.

ÖLÇME DEĞERLENDİRME

ÖLÇME SORULARI

Bu faaliyet kapsamında kazandığınız bilgileri boşluk doldurmalı cevaplayarak değerlendiriniz.

1. Halının tersinden…… ile halının arkasından ve saçaklarındaki ince tüyler dağlanarak yakılır.

2. Halıyı sabunlamak için, kir çözücü özelliği olan ……ve su karışımı sıvı hazırlanır.

3. Halıyı yıkadıktan sonra halı yüzeyinde kaba kırkımdan kalan fazlalıklar, lifler …… …… ile taranarak temizlenir.

4. ……..…,…….halı kurutma makinesinde halıdaki su tamamen alınır.

5. Halıyı kolalayabilmek için önce…….. gerekir.

6. Halının ……. saplı fırça ile sıvı kola eşit olarak sürülür.

7. Masa lambası altında……..halı üzerindeki argaç ucu, pıtırak vb. yabancı maddeler temizlenir.

DEĞERLENDİRME

Cevaplarınızı kontrol ediniz. Yanlış cevaplarınız için öğrenme faaliyetinin ilgili bölümüne dönerek konuyu tekrar gözden geçiriniz. Cevaplarınız doğru ise bir sonraki faaliyete geçiniz.

KONTROL LİSTESİ

Halıyı yıkama ve kolalama ile ilgili yapmış olduğunuz uygulama faaliyetlerindeki çalışmaları tekrar ederek, değerlendirme ölçeğine göre kendiniz veya arkadaşınızla değişerek değerlendiriniz.

Değerlendirme Kriterleri	Evet	Hayır
1. Halının arka yüzündeki ve saçaklardaki ince tüyleri yaktınız mı?		
2. Halının ön ve arka yüzünü yıkayıp duruladınız mı?		
3. Gelbere kullanarak halı üzerindeki kırkımdan kalan fazlalıkları temizlediniz mi?		
4. Halıyı kolalamak için tahta halı germe tablosuna çivilediniz mi?		
5. Halıyı kolaladınız mı?		
6. Halının 2. kırkımını yaptınız mı?		
7. Halının ince temizliğini yaptınız mı?		
8. Halının son kontrollerini yaptınız mı?		

DEĞERLENDİRME

Halıyı yıkama ve kolalama ile ilgili yapmış olduğunuz uygulama faaliyetindeki hayır yanıtları için faaliyeti tekrar ediniz. Tamamı “evet” ise modül değerlendirmeye geçebilirsiniz.

MODÜL DEĞERLENDİRME

1. Tek kişi dokunacak halılar……..’dır.

2. Tezgahta saçak payı olarak aşağıdan yukarı genelde …….cm. ölçülerek dokumaya başlanır.

3. Ön ve arka çözgü ipleri arasındaki boşluğa geçirilen çomaklara……denir.

4. Tezgahta argaç ipi geçirdikten sonra, çözgü ipleri yan yana getirilerek …….yapılır.

5. Gördes düğümüne aynı zamanda …… düğüm denir.

6. İran düğümüne …….. düğüm denir.

7. Halı dokuması bittikten sonra ……örgüsü yapılır.

8. ( ) Gücü demirine halk arasına gezi demiri de denir.

9. ( ) Halı dokumacılığında iki çözgü ipine, iki halı düğümü atılır.

10. ( ) Dokumaların tezgâhtan çıktıktan sonra kısa kenarlarındaki sarkan çözgü iplerine püskül denir.

11. ( ) Desen kartı tezgâhın alt kısmına yerleştirilir.

12. Dokumada düğümlerin atıldığı atkıların geçirildiği, uzunlamasına iplere ne ad verilir?

A) Argaç
B) Çözgü
C) Dığdı
D) Urup

13. Dokumaya başlarken halı kenarının düzgün ve atkı iplerinin çözülmemesi için aşağıdaki tekniklerden hangisi uygulanır.

A) Zincir örme
B) Sine düğümü
C) Gördes düğümü
D) Dığdı düğümü

14. Halıyı germe tahtasında germe işlemi yaparken çakılan çivilerin aralıkları kaç cm.olur?

A) 5-6cm
B) 2-3cm
C) 7-8cm
D) 10cm

15. Kenar örgüsü kaç çözgü teli üzerine yapılır?

A) 1
B) 2
C) 3
D) 4

16. Halı yıkanırken halı üzerindeki kırkılmadan kalan fazlalıklar hangi aletle temizlenir?

A) Tüplü pürmüz
B) Gelbere
C) Saplı fırça
D) Hiçbiri

CEVAP ANAHTARLARI

Cevaplarınızı aşağıdaki cevap anahtarıyla karşılaştırınız ve doğru cevap sayınızı belirleyerek kendinizi değerlendiriniz. Yanlış cevapladığınız sorularla ilgili öğrenme faaliyetinde yer alan konulara geri dönerek eksik bilgilerinizi tamamlayınız. Tüm cevaplarınız doğru ise diğer öğrenme faaliyetine geçiniz.

ÖĞRENME FAALİYETİ 1 CEVAP ANAHTARI

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

ÖĞRENME FAALİYETİ 2 CEVAP ANAHTARI

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

ÖĞRENME FAALİYETİ 3 CEVAP ANAHTARI

Sorular	Cevaplar
1	Tüplü pürmüz
2	sıvı bulaşık sabunu, klorak
3	gelbere
4	santifirizli
5	germek
6	arkasına
7	cımbızla

MODÜL DEĞERLENDİRME CEVAP ANAHTARI

Sorular	Cevaplar
1	Seccade,na-mazlık,yollu lar.
2	15-20
3	Varangelen
4	basım
5	Türk
6	Sine
7	zincir
8	Y
9	Y
10	Y
11	Y
12	b
13	a
14	b
15	b
16	b

Cevaplarınızı cevap anahtarları ile karşılaştırarak kendinizi değerlendiriniz.

KAYNAKÇA

- AYTAÇ, Ahmet, **Geleneksel Türk El Dokumacılığı Sanatı**, Anka Basım Yayın Ltd. Şti. Konya 2006
- ATEŞ, Mehmet, **Semboller ve Halılar**, Sembol Yayıncılık, İstanbul 1996
- BELGİN, Ayşe Zerrin **Yayınlanmamış ders notları**
- T.C. Kültür ve Turizm Bakanlığı, **Türk El Dokuması Halılar** (Katalog 1-2-3-4-5)
- GİRGİN, Mehmet, **Yayınlanmamış çalışma notları**
- GÖNÜL, Macide, **Halı Semineri** – Özel Sayısı
- ILDIZ, Erdoğan, **Milas halıları Araştırma yazıları**
- Kültür Bakanlığı, Türk Tarih Kurumu Basımevi,- Ankara 1992
- **www.vikipedia.org**