T.C.
MİLLÎ EĞİTİM BAKANLIĞI

EL SANATLARI TEKNOLOJİSİ

LÂDİK HALISI DOKUMA

Ankara, 2013

- Bu modül, mesleki ve teknik eğitim okul/kurumlarında uygulanan Çerçeve Öğretim Programlarında yer alan yeterlikleri kazandırmaya yönelik olarak öğrencilere rehberlik etmek amacıyla hazırlanmış bireysel öğrenme materyalidir.
- Millî Eğitim Bakanlığınca ücretsiz olarak verilmiştir.
- PARA İLE SATILMAZ.

İÇİNDEKİLER

AÇIKLAMALAR ii
GİRİŞ 1
ÖĞRENME FAALİYETİ–1 2
1. LÂDİK HALI DOKUMA 2
1.1. Halıda Kullanılan Düğüm Teknikleri 4
1.1.1. Gördes (Türk) Düğümü 5
1.1.2. Sine (İran) Düğümü 7
1.1.3. Tek Çözgü Üzerine Bağlanan Düğüm 9
1.2. Atkı İpi Atma 10
1.2.1. Düz (Basma) Atkı 10
1.2.2. Süzme (Boncuk) Atkı 11
1.3. Halı Dokumaya Dokunurken Dikkat Edilmesi Gereken Hususlar 11
1.3.1. Halı Dokumada Yapılan Hatalar ve Sebepleri 12
1.4. Lâdik Halı Dokuma İşlem Basamakları 13
1.5. Lâdik Halı Dokuma 13
1.5.1. Ağızlık İpliği 15
1.5.2. Kilim (Toprakçılık) Dokuma 16
1.5.3. Zincir Örme (Çiti Örme) 16
1.6. Saçak Bırakma 17
UYGULAMA FAALİYETİ 18
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME 21
ÖĞRENME FAALİYETİ-2 22
2. DOKUMAYI TEZGÂHTAN ÇIKARMA 22
2.1. Saçak Bağlama 22
2.2. Halı Kırkım 24
2.3. Halının Arka Yüzündeki İnce Tüyleri Yakma 25
2.4. Halıların Yıkanması 25
2.4.1. Normal Yıkama 25
2.4.2. Kimyasal Yıkama 26
2.4.3. Fabrikasyon Yıkama 27
2.5. Gelberi Kullanılarak Halı Tarama Tekniği 29
2.6. Kurutma Havalandırma 29
2.7. Germe 30
2.8. Kolalama 30
UYGULAMA FAALİYETİ 31
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME 33
MODÜL DEĞERLENDİRME 34
CEVAP ANAHTARI 36
KAYNAKÇA 37

AÇIKLAMALAR

ALAN	**El Sanatları Teknolojisi**
DAL / MESLEK	**El Dokuma-Halı Desinatörlüğü**
MODÜLÜN ADI	**Lâdik Halısı Dokuma**
MODÜLÜN TANIMI	Uygun ortam ve araç-gereç hazırlığında Lâdik halı dokuma yapabilmek için gerekli bilgi ve becerilerin kazandırıldığı öğrenme materyalidir.
SÜRE	40/32 +(40/32) Not: Yeterliği kazandırmak için ders saatinin gerektirdiği kadar süre belirlenerek uygulanır.
ÖN KOŞUL	Lâdik halı dokumaya hazırlık modülünü başarmış olmak
YETERLİK	Lâdik halısı dokumak
MODÜLÜN AMACI	**Genel Amaç** Bu modülle uygun ortam ve araç-gereç hazırlandığında Lâdik halı dokuma tekniklerini uygulayarak yöresel ve özgün ürünler yapabileceksiniz. **Amaçlar** **1.**Tekniğine uygun olarak Lâdik halı dokuma yapabileceksiniz. **2.**Tekniğe uygun olarak halı dokumayı yapabileceksiniz.
EĞİTİM- ÖĞRETİM ORTAMLARI VE DONANIMLARI	Ortam: Atölye ortamı Donanım: Lâdik halı fotoğrafları, kitap, dergi, kataloglar, desen kâğıtları, milimetrik kâğıtlar, kaliteye göre hazırlanmış desen kâğıtları, kurşun kalem, silgi, boya kalemleri, halı tezgâhı, çözgü aracı (kastel), kirkit, gülcan (dönen), halı makası, çakı bıçağı, atkı ipliği, çözgü ipliği, ilme ipliği ve hazırlanmış Lâdik halı desenleri.
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.
AÇIKLAMA	Bu modülün atölye ortamında uygulamalı olarak işlenmesi gerekir.

GİRİŞ

Sevgili Öğrenci,

Bu modülle El Sanatları Teknolojisi alanında uygun ortam ve araç-gereç hazırlığında Lâdik halı dokuma yapabilmek için gerek duyduğunuz bilgi ve becerileri geliştirmiş olacaksınız.

İnsanoğlu, doğanın kaynaklarını el becerisi, kişisel yetenek, sanatçı his ve düşünceleriyle amacına uygun ürünlerde yararlı duruma çevirmiş; bu ürünlerin güzel ve dekoratif görünmesini, ruhsal durumunu, ailesini, sevgisini yaşam biçimini kısaca yöresel geleneğini kendine özgü ince zevk, desen ve biçim ahengini, 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 hâlinde yaşadıkları devirde, gerekse devlet ve imparatorluklarla egemen oldukları topraklarda insanlarla beraber yaşamış ve bu sanat onun vazgeçilmez bir parçası olmuştur.

Konya Lâdik eski halıları, 17. yüzyılda ilk örnekleri görülen atkı, çözgü ve ilme iplikleri yün, bordüründe "Lâdik gülü" motifi ile karakteristik, ayetlik ve tabanlık bölümleri mihrap nişi ile zenginleştirilmiş küçük ebatlı seccade halılardır. 20. yüzyılın başlarında Batı Anadolu'da gelişen şark halı organizasyonu, Hereke'deki "Sanayi-i Nefise Mektebi" halıcılığı, Sivas'taki "Sanayi Mektebi" halıcılığının halı piyasasını canlandırması etkisiyle Konya'da devrin yöneticileri tarafından organize edilen, geleneksel el halılarından farklı, yarı endüstri ürünü halılarımıza bugünkü genel adıyla "Lâdik halıları" ismi verilmiştir.

Bu modül sonunda elde edeceğiniz bilgilerle tekniğine, gelenekselliğe, yeniliklere uygun olarak hazırlanan desene uygun olarak Lâdik halı dokumayı yapabilecek, tekniğine uygun olarak halı dokumayı bitirebileceksiniz.

ÖĞRENME FAALİYETİ–1

AMAÇ

Uygun ortam sağlandığında tekniğe uygun olarak Lâdik halı dokuma yapabileceksiniz.

ARAŞTIRMA

- Halı dokuma tekniğinde kullanılan düğüm çeşitlerini araştırınız.
- Milas halı dokuma tekniğinde kullanılan düğüm tekniğini araştırınız.
- Araştırmalarınızı sınıfta arkadaşlarınızla paylaşınız.

1. LÂDİK HALI DOKUMA

Anadolu'nun fethi ile başlayan büyük dalgalar hâlinde göç hareketleri, Anadolu Selçuklu Devleti'nin kurulması ile sonuçlanmıştır. Bu devletin parçalanmasından sonra artış gösteren nüfus, beyliklerde toplanmış ve Anadolu'da Türk birliğini kuran Osmanlı Devleti zamanında devletin gücü oluşturulmuştur.

Orta Anadolu'ya yerleştirilen Türkmen aşiretleri, geleneklerini koruyarak bu bölgelerde yerleşmişler ve Anadolu'yu Türkleştirme hareketlerine büyük ölçüde fayda sağlamışlardır. Bunlar içinde, Konya bölgesine yerleşen aşiretlerin ürettiği dokumalar bölgenin ününü artırmıştır.

Orta Anadolu'nun canlılığını, göz alıcı renklerini, cazibesini ve neşesini Konya bölgesi halılarında bulmak mümkündür. Bu bölgesel grup içine giren Sille, Lâdik, İnlice, Keçi Muhsine, Ereğli, Karapınar, Karaman, Obruk gibi merkezler, dokudukları büyüleyici nitelikteki halıları ile tanınırlar. Bütün bu bölgelerde, birbirinden farklı renk ve desen anlayışında halılar dokunmaktadır. Aynı bölge içindeki bu farklılıklarda uzun bir geçmişin, özellikle Selçuklu devletinin idari başkenti olması yanında, kültür ve sanat merkezi olmasının da etkisi büyüktür.

40x50 kalite gibi ince düğüm sıklığı bulunan Lâdik halılarında atkı ve çözgü ipleri pamuk, ilme iplerinde yün malzeme kullanılmaktadır. Belirgin desen özellikleri, köşe göbek de denilen madalyonlu ve sık motifli halılar olmasıdır.

Resim 1.1: Göbekli Lâdik halısı

Lâdik, Osmanlı saray seccadeleri etkilerini kendi bölge karakteriyle en iyi kaynaştıran merkezdir. Kalite olarak Gördes ve Kula'dan sonra gelir. Mihrap, bir veya üç nişli olur; orta niş daha geniş ve yüksektir. Nişler ince dekoratif sütuncuklar üzerine dayanmaktadır. Bunlarda mihrabın üst ve alt tarafında ayetlik, tabanlık kalkar, yerine bazen üst, bazen altta geniş dikdörtgen boşluklara uzun saplı lale, çiçek ve ağaç motifleri yan yana sıralanır ki Lâdik için karakteristiktir.

Tek nişli mihraplar düz üçgen biçiminde kademeli ve dıştan çengellidir. Tepede alem yarım ay şeklindedir. Bazen içten küçük karanfiller sarkar, zemini boş, bazen ortasında tarihi bulunur.

Üç nişli mihraplar sütunlu veya sütunsuz olur. Çok canlı olan renkler, mihrap zemininde kırmızı veya koyu mavi, bordürlerde sarı, mor ve nadiren yeşil olarak görülür.
Bu cins seccadeler, Transilvania kiliselerinde çok bulunduğu için o isim altında da tanınırlar.

Resim 1.2: Lâdik seccadesi

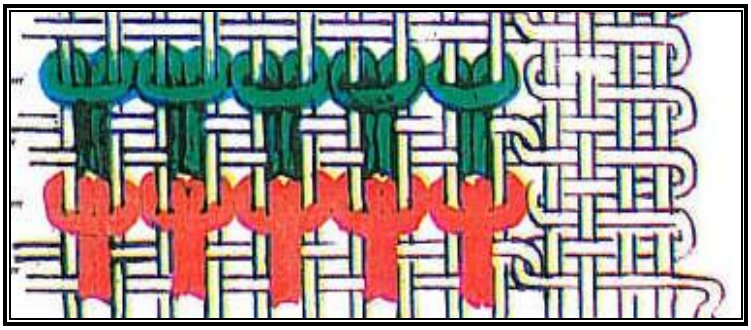
1.1. Halıda Kullanılan Düğüm Teknikleri

El dokuma halılarda, genellikle 2 çeşit düğüm vardır. Bunlar Türk (Gördes) ve İran (Sine) düğümüdür. Yaygın olmamakla beraber tek çözgü üzerine atılan düğümlerde kullanılmaktadır.

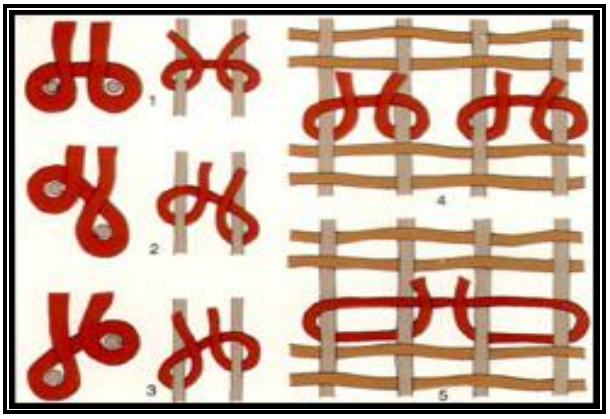
1.1.1. Gördes (Türk) Düğümü

Bu düğüm şekli adını Anadolu'nun halı merkezi olan Manisa'nın Gördes ilçesinden almıştır. Gördes 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.

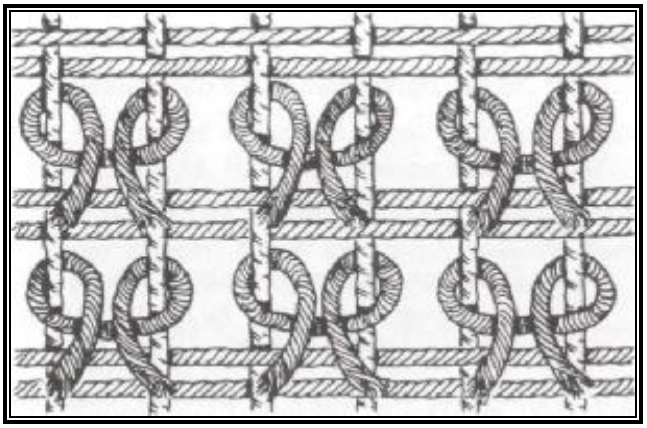
Gördes (Türk) düğümüyle dokunan halılar oldukça sağlam olurlar. Hatta halıda hav dokusu dökülmüş olsa bile desen aynı kilim görünüşünde halı yüzeyinde kalır.



Şekil.1.1: Gördes (Türk) düğümü



Şekil. 1.2: Gördes (Türk) düğümü



Şekil 1.3: Gördes (Türk) düğümü

Lâdik halıları hem Türk hem de Sine düğümü ile dokunan halılardır. Türk düğümü ile dokunan halıların teknik özellikleri şu şekildedir.

- İlme ipliği yün cinsi: Yün
- Endeki standart düğüm sayısı Ad/dm: 40
- Boydaki standart düğüm sayısı Ad/dm: 50
- dm^2deki toplam standart düğüm sayısı adet: 2000
- dm^2deki en az toplam düğüm sayısı adet: 1940
- Düğüm tarzı: Çift bağlama (Gördes Türk düğümü)
- İlmek ipliği TS 626'ya uygun yün: 2,0 nm
- Çözgü ipliği iplik numarası, kat adedi, lif cinsi: 4/3 nm, yün
- Atkı ipliği (alt atkı) iplik numarası, kat adedi, cinsi: 4/2 nm yün
- Alt atkı büküm sayısı: 250
- Üst atkı iplik numarası, kat adedi, cinsi: 4/2 nm yün
- Üst atkı büküm sayısı: 250
- Hav yüksekliği: 4–6 mm

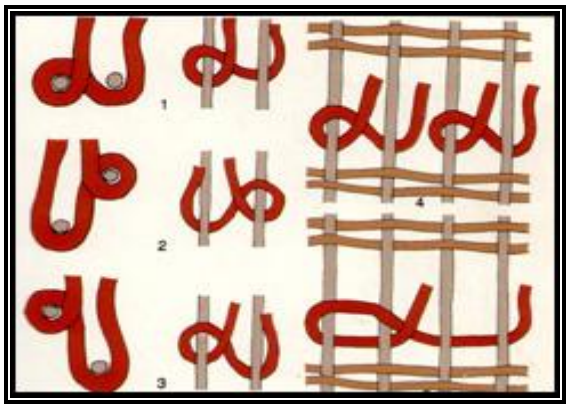
Resim 1.3: Gördes düğümüyle dokunmuş Lâdik halısı

1.1.2. Sine (İran) Düğümü

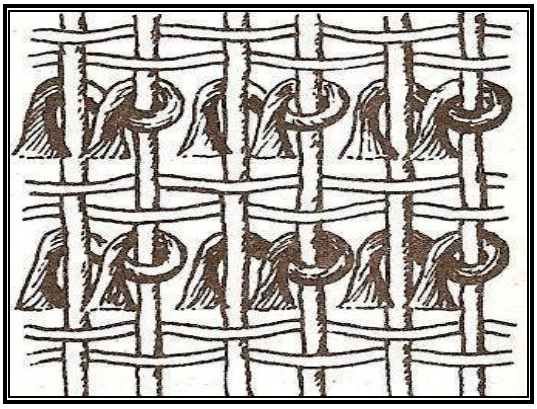
Bu düğüm şekli İran ve İran'ın batısındaki bir yer olan Sine'de dokunduğu için bu adı almıştır. Sine düğümü bütün İran, Türkistan, Hint ve Çin halılarıyla bazı Türk halılarında kullanılmıştır.

Sine düğümünde, ilme ipliği ön ya da 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.



Şekil 1.4: Sine (İran) düğümü



Şekil 1.5: Sine (İran) düğümü

Sine (İran) düğümü ile dokunan Lâdik halılarının teknik özellikleri şunlardır:

- İlmek ipliği lif cinsi: Yün
- Endeki standart düğüm sayısı Ad/dm: 40
- Boydaki standart düğüm sayısı: 50
- dm^2deki toplam standart düğüm sayısı adet:2000
- dm^2deki en az toplam düğüm sayısı adet: 1940
- Düğüm tarzı: Tek bağlama
- İlmek ipliği numarası cinsi: TS 626'ya uygun yün 2/1 nm
- Çözgü ipliği ilme numarası, kat adedi, lif cinsi: 20/16 ne pamuk

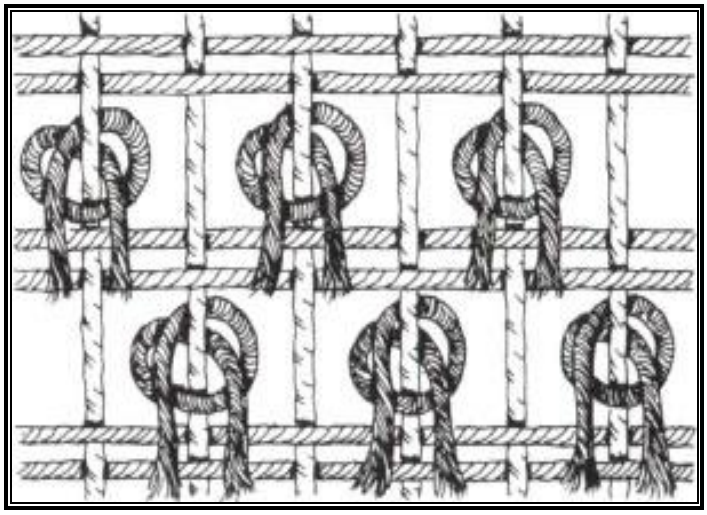
- Çözgü ipliği büküm sayısı: 500
- Alt atkı iplik numarası, adedi, cinsi: 6/14 ne pamuk
- Alt atkı büküm sayısı: 50
- Üst atkı iplik numarası, kat adedi, cinsi: 12/6 ne pamuk
- Üst atkı büküm sayısı: 140
- Hav yüksekliği: 5-7 mm

Resim 1.4: Sine (İran) düğümüyle dokunmuş Lâdik halısı

1.1.3. 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.



Şekil 1.6: Tek çözgü üzerine bağlanan düğüm

1.2. Atkı İpi 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 bulunur. 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.

1.2.1. 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 atkı çeşididir. 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.

1.2.2. 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.

1.3. Halı Dokumaya Dokunurken Dikkat Edilmesi Gereken Hususlar

Halı dokunurken kirkitin her sırayı ve her sıranın her yerine aynı kuvvetle vurulmasına dikkat edilmelidir aksi halde halı düzgün olmaz. Karşılıklı motiflerden bir kısmı yayvanlaşır, sivrilir ve birbirine benzemezler.

Halının göbek motifinin ortasından her iki kenara kadar olan açıklık denk (eşit) olmalıdır. Denk olmazsa bu bozukluk kullanılan ipliklerin her zaman aynı gerginlikte bulunmamasından ve kirkitin düzgün vurulmamasından ileri gelir. Halıların bilhassa su ve enli kenarlarındaki motifler bazen köşelerde yarım kalır. Bu bozukluğun sebebi halıların kenarına konması düşünülen motiflerin halının boyuna ve enine kaç tane sığabileceğinin ve büyüklüklerinin daha önce hesap edilmemiş olmasıdır.

Halıların iki başları aynı genişlikte olmalıdır. Bir tarafı dar olursa ya başlangıçta çözgü iplikleri çoğul indirilmemiştir veya atılan atkılar gittikçe gergin atıldığından halının her tarafı daralmıştır.

Çözgü ipliklerinin bir tarafta gergin, diğer tarafta gevşek oluşu, atkının bir yanda sıkı, diğer yanda gevşek oturtuluşu, halı kenarlarının dalgalı bir şekil almasına sebep olur.

- 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 takdirde 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 takdirde 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 bunların gerginlikte olması sağlanmalıdır. Bu sağlanmadığı takdirde halıda kayma meydana gelir ve halı eğik olur.
- Dokunacak halıda kullanılacak çözgü, atkı ve ilmeklik iplerin kaliteli olması gerekir. Halının dayanıklılığını ipliklerin sağlam olmasına bağlıdır. İlmeklik iplerin de sağlam olması, dokuyan kişinin kesmeden kopmaması gerekir. İlmeklik ipin kesmeden koparılması sünmesine sebep olabilir, bu da ilmeğin sonradan sökülmesine veya o kısmın fazla sıkışmasına sebep olabilir. Çözgü ipinin kopması neticesinde buraya atılacak düğüm ipin dolayısıyla halının dayanıklılığını azaltır.
- Dokunan halının başlangıç ve bitişinde yapılan ilmeksiz kısım (kilim) halının ebadına göre yapılmalı ne fazla ne de az olmalıdır. Az olan kilim dokuma halının çabuk dağılıp eskimesine neden olur, uzun olan kilimse 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 kullanılmalıdır. Kirkitin diş uzunlukları ve 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.

1.3.1. Halı Dokumada Yapılan Hatalar ve Sebepleri

- **Kenar farkı**: Halı 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 ipliğine bağlanmasıyla oluşur.
- **Kat geçirme:** Halının her yanının eşit kirkitlenmemesi sonucu oluşan basık kısımlara fazladan parça hâlinde 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.

1.4. Lâdik Halı Dokuma İşlem Basamakları

- Desene göre ilme ipliklerini renk uyumuna dikkat ederek hazırlanır.
- Yöresel Lâdik halı dokuma tekniğine uygun düğüm çeşidi (Türk-Gördes veya İran Sine) seçilir.
- Hazırlanan desene bakılarak düğüm (ilme) atılır.
- Düğüm üzerine basma ve süzme atkı atılır.
- Her sırada kırkım yapılır.
- Kirkitle sıkıştırma yapılır. Kirkitle sıkıştırma yaparken kirkiti eşit vurmaya özen gösterilir.
- Halı, alt levende sarılır ve kaydırılır. Bu işlemi yaparken potluk olmamasına özen gösterilmelidir.

1.5. Lâdik Halı Dokuma

Halı dokumaya başlama işlemleri bitirme işlemlerinin aynısıdır. Halı dokumaya başlarken önce saçak payı bırakılır, çiti örülür, en son kilim dokuması yapılır, halı dokumayı bitirirken önce kilim dokunur, sonra çiti örgüsü yapılır ve en son olarak saçak payı bırakılır.

Halı dokumaya başlamadan önce tezgâha (çözgüye) bazı işaretlemeler yapmak gereklidir. Bunlar halının orta çizgisi, halı bordürünün dokunacağı yer, halının boy çizgisi ve halının orta çözgü ipinin belirlenmesidir.

Resim 1.5: Halının boy çizgisinin alınması

Resim 1.6: Halının orta çizgisinin alınması

Resim 1.7: 10 cm'lik çizgiler işaretlenmesi **Resim 1.8: Mastara paralel çizgiler alınması**

Bu işaretler mastar ağacına paralel olarak alınmalı ve metre kullanılmalıdır. Mastar ağacının başlangıcından itibaren onar cm'lik çizgiler alınmalıdır. Bu 10 cm'lik çizgiler halının kalitesini göstermesi açısından önemlidir. Çözgü üzerinde bu çizgi çekme işlemine ÇIPKI ALMA denilmektedir. Bünyan halısında her 10 cm'ye 40 atkı sırası girecek şekilde dokuma yapılmalıdır. Bu konuda atkı atımı ve kirkit kullanımı son derece önemlidir. Atkı ipi ağızlıktan geçirildikten sonra verev olarak yukarı doğru tutulmalı ve kirkit yavaş yavaş yedirerek vurulmalıdır. Atkı ipinin çözgülerin arasına iyice yerleşmesi sağlanmalıdır.

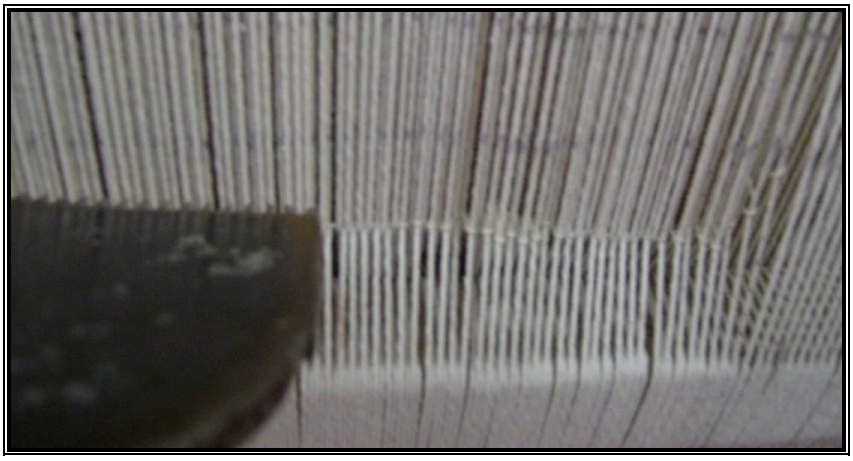
1.5.1. Ağızlık İpliği

Halı dokumaya başlarken 10 cm'lik saçak payı bırakılarak çiti, toprakçalık ve düğüm ipliklerini sökülmemesi için yapılır. Varangelen yukarı kaldırılarak aşağıdaki çözgülerin çaprazlığı sağlanır. Oluşan çapraz ağızlıktan tezgâh eni uzunluğunda çözgü ipi geçirilir. Uçları gergin bir şekilde yan tahtalara bağlanır. İkinci kez aynı işlem vargel aşağıdayken ve üçüncü kez vargel yukarıdayken tekrarlanır.

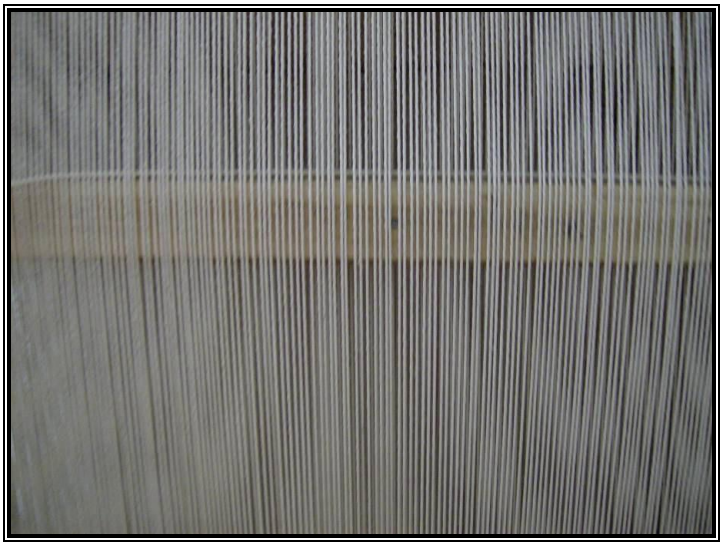
Halının kalitesine göre ağızlık ipliği 5 kez atılır.

Resim 1.9: Vargelin aşağı indirilmesi

Resim 1.10: İlk ağızlık ipinin geçirilmesi



Resim 1.11: Ağızlık ipinin kirkitle sıkıştırılması



Resim 1.12: Vargelin yukarı kaldırılması

1.5.2. Kilim (Toprakçılık) Dokuma

Halıya sağlamlık kazandırmak için 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.

1.5.3. Zincir Örme (Çiti Örme)

Zincir halka ile çiti örme aynı işlevi yapar. Yöresellik bakımından değişik adlar verilebilir. Zincir örme atkı iplerinin çözülmemesi ve başlangıç dokumasının net, düzgün durması için gereklidir. Dokumaya başlamadan önce çiti veya zincir halkası örülür.

Çiti örgüsü el dokusu halılarda düğümleme işlemine başlamadan önce çözgü ipliklerini düzgün bir şekilde tutmak ve atılacak düğümlere sağlam bir zemin hazırlamak amacıyla yapılır. Çiti örgüsü son derece basit zincir örgüsüdür.

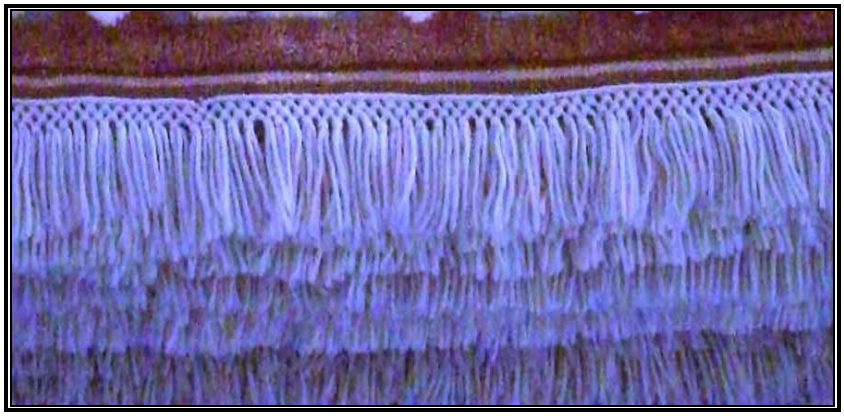
Çiti örgüsü yapmak için önce çözgü ipliğinden küçük bir yumak hazırlanır. Yumağın ucu sağ taraftaki bir çift çözgü teline bağlanır. Daha sonra yine bir çift çözgü teli alınır. Yumak bu çift çözgü telinin arkasından dolaştırılarak ön tarafa diğer elle oluşturulan halkanın arasından geçirilir ve oluşan örgü tam saçak çizgisi üzerinde sıkıştırılır. Bu şekilde çözgü iplikleri çift çift alınarak aynı teknikle bir sıra çiti örgüsü tamamlanır. Bütün çözgüler örülerek karşı tarafa gelindiğinde aynı teknikle ikinci sıra çiti örgüsü yapılır. Örgü bittiğinde ip çözgü teline sıkıca bağlanarak kesilir.

Resim 1.13: Zincir (çiti) örme

1.6. Saçak Bırakma

Saçak halının iki başında çözgü ipliklerinin kesilmesinden arta kalan uçlardır. Saçak boyu halının ebadına göre değişmekle birlikte genellikle 10 cm olarak bırakılır.

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.

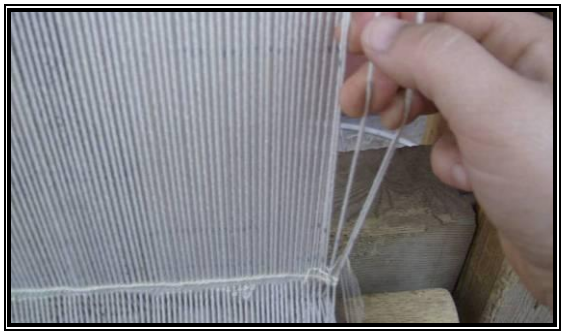


Resim 1.14: Saçak payı

UYGULAMA FAALİYETİ

Aşağıda desenini hazırlamış olduğunuz Lâdik halısını dokuyunuz.

İşlem Basamakları	Öneriler
➢ Atölye ortamını hazırlayınız.	➢ Temiz ve aydınlık bir ortamın çalışmalarınızdaki önemini kavrayınız.
➢ Desene göre ilme ipliklerini hazırlayınız.	➢ Dikkatli ve özenli olunuz. ➢ Renk uyumuna dikkat ediniz
➢ Yöresel Lâdik halı dokuma tekniğine uygun düğüm çeşidini seçiniz.	➢ Lâdik halılarında Türk-Gördes ve Sine düğümlerinin kullanıldığını unutmayınız.
➢ Saçak payını bırakınız	➢ Aralıkların eşit olmasına özen gösteriniz.
➢ Çiti örünüz.	
➢ Kilim dokuma işlemini yapınız.	
➢ Kenar örgüsünü yapınız.	➢ Kenarların düzgün olmasına önem veriniz.

	
➢ Desene uygun akı ipliklerini hazırlayınız.	
➢ Halı dokumaya başlayınız.	➢ Dokumaya uygun düğüm çeşidini kullanarak dokuyunuz.
➢ Desene bakılarak ilme atınız.	➢ Dikkatli ve özenli çalışınız. ➢ Yapılan hatanın halının düzgün çıkmasını önleyeceğini unutmayınız.

➢ Düğüm üzerine atkılarını atınız.	➢ Düğümden sonra basma süzme atkılarını atınız.
➢ Her sırada bir kırkım yapınız.	➢ Kırkımın sıralar ilerledikçe zorlaştığını unutmayınız.
➢ Kirkitle sıkıştırınız.	➢ Kirkiti eşit vurmaya çalışınız. ➢ Temiz, dikkatli ve özenli çalışınız.
➢ Dokuma yapıldıkça halıyı alt levende sarınız.	➢ Bu işlemi yaparken potluk olmamasına özen gösteriniz.
➢ Dokumayı tamamlayınız.	➢ Dokumada hata yapmamaya çalışınız.
➢ Kilim dokumayı yapınız	➢ Başlangıç ile bitişin eşit olmasına dikkat ediniz.
➢ Çiti örgüsünü yapınız	➢ Başlangıç ile bitişin eşit olmasına dikkat ediniz.
➢ Saçak payını veriniz.	➢ Başlangıçla bitiş saçak payını eşit olmasına özen gösteriniz.

ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

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

1. ( ) Lâdik halıları 40x50 kalite gibi ince düğüm sıklığı bulunan, atkı ve çözgü iplikleri pamuk, ilme ipleri yün olan halılardır.

2. ( ) Lâdik seccadelerinde mihrap iki veya dört nişlidir.

3. ( ) Gördes düğümüyle dokunan halılar oldukça sağlam olurlar.

4. ( ) Gördes düğümüyle dokunan Lâdik halılarında dm^2deki toplam standart düğüm sayısı 2000'dir.

5. ( ) Gördes düğümüyle dokunan Lâdik halılarında alt atkı büküm sayısı 275'tir.

6. ( ) Sine düğümünde, ilme ipliği ön ya da arka çözgü teline bağlanarak ilme ipliğinin diğer ucu öbür telin arkasında öne geçirilerek serbest bırakılır.

7. ( ) Sine düğümü ile dokunan Lâdik halılarında dm^2deki en az toplam düğüm sayısı 1940'tır.

8. ( ) Sine düğümü ile dokunan Lâdik halılarında çözgü ipliği büküm sayısı 675'tir.

9. ( ) Dokunan halının başlangıç ve bitişinde yapılan ilmeksiz kısım (kilim) halının ebadına göre yapılmalı, ne fazla ne de az olmalıdır.

10. ( ) Abraj, iki atkı arasında çözgülerin görünmesidir.

11. ( ) Halıyı dokumaya başlarken önce saçak payı bırakılıp, çiti örülüp en son kilim dokuması yapılırken halı dokumayı bitirirken önce kilim dokunur sonra çiti örgüsü yapılır ve en son olarak saçak payı bırakılır.

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

Uygun ortam sağlandığında tekniğine uygun olarak dokumayı tezgâhtan çıkartabileceksiniz.

ARAŞTIRMA

- Dokumayı bitirdikten sonra dikkat edilecek noktaları araştırınız.
- Bulunduğunuz bölgedeki dokuma atölyelerini gezerek saçak bağlama şekillerini gözlemleyiniz.
- Halı yıkama şekillerini araştırınız.
- Araştırmalarınızı sınıfta arkadaşlarınızla paylaşınız.

2. DOKUMAYI TEZGÂHTAN ÇIKARMA

Halının bitiminde işaretli olan saçak payı, işaretli yerden düzgün bir şekilde makas yardımıyla kesilir. Halı, Isparta tipi tezgâhta dokunmuşsa alt merdane döndürülerek açılır ve demir çubuk çıkarılır. Halının bu demir çubuktan çıkarılmasıyla işlem tamamlanmış olur. Hereke tipi tezgâhta dokunan halılarda alt merdanedeki bitirme işlemi aynen üst merdanedeki gibi saçak payı işaretinden makasla kesilerek tezgâhtan çıkarma işlemi gerçekleştirilir.

- Muşamak örgüsünü yaptıktan sonra 20 cm saçak payı bırakılır.
- Çözgü ipleri, 20 cm'den makasla veya halı bıçağıyla 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.

2.1. Saçak Bağlama

- Tezgâhtan çıkarılan halının saçakları düzeltilir.

Resim 2.1: Halının saçaklarının düzeltilmesi

- İsteğe bağlı olarak uçları kesilebilir.
- Ayrıca istenilen şekilde uçları bağlanarak estetik bir görünüm verilebilir.

Resim 2.2: Saçak bağlama

- Halının saçağı sonradan hazırlanıp halıya monte edilerek de hazırlanır.

Resim 2.3: Halıya saçak monte etme

Resim 2.4: Saçak monte edilmiş

2.2. Halı Kırkım

Lâdik'te eskiden dokunan halılar 3–4 sıra düğüm (ilme) atıldıktan sonra özel kırkım makaslarıyla kırkılırdı.

Günümüzde dokunan halılar düğüm atıldıktan sonra hav yüksekliği 2 cm verilerek ilmeler halı çakısıyla kesilir. Tezgâhta kırkım yapılmaz. Halı dokunup bittikten sonra sanayi tipi kırkım makinelerinde 1. kırkımları (kaba kırkım) yapılır.

2.3. Halının Arka Yüzündeki İnce Tüyleri Yakma

Koyun tüylerinin kırkılması sonucu yapağından elde edilen dokuma ipleri ile dokunan halının arkasındaki (sırtındaki) tüyler yakıldığında halının arkası daha net ve temiz olacaktır. Halının tersinden ucu alevli tüplü pürümüzle halının arkasındaki ve saçaklarındaki ince tüyler dağlanarak yakılır. Tüyler yakılırken halıyı zedelemeden ve halıya hasar vermeden hızlı ve çabuk hareket edilmelidir.

2.4. Halıların Yıkanması

Dokuma bittikten sonra tezgâhtan çıkarılan halının, hem tozdan ve kirlerinden arındırılmak hem de hataları daha net görüp giderebilmek için yıkanması gerekir. Bunun için aşağıdaki işlem basamakları uygulanır.

- Öncelikle halı "dolap" adı verilen silindir şeklindeki metal bir kafese yerleştirilir ve dolabın kendi ekseni etrafında dönmesi sağlanır.

Resim 2.5: Halı silkeleme dolabı

- Bu dolaplarda silkelenen halının toz ve kırpıklarının bir kısmı uzaklaştırılmış olur.
- Halı havlı yüzeyi zemine gelecek şekilde yere serilir ve pürümüz lambası ile arka yüzeydeki kıllar, tüyler, atkı fışkırıkları yakılarak yok edilir.
- Ağaç (çalı) süpürgeyle arka yüzeyi temizlenir.

2.4.1. Normal Yıkama

Normal 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 deterjanla havlı yüzeyde fırçalanır.
- Saçaklara da deterjan dökülür ve el fırçasıyla 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.
- Pamuk çözgülü halılarda havlı yüzey deterjan ile fırçalandıktan sonra klor ve kireç kaymağı(soda) çözeltisi bomesine göre sulandırılarak saçaklara uygulanır.
- Eğer halıda boya kusması (atması) görülürse 100 litre su içerisine 500 mililitre sülfürik asit karıştırılarak havlı yüzeye yeterince verilir.
- 10–15 dakika bekletilir ve bol su ile durulanır.
- Gelberi ile temizlenir.
- Havlı yüzeyi içe gelecek şekilde rulo yapılan halı 3–4 saat zemine dik bir şekilde bekletilir.
- Daha sonra serilerek kurutulur.

Resim 2.6: Normal yıkama

2.4.2. Kimyasal Yıkama

Kimyasal yıkamada 100 litre suya 5 kilo kireç kaymağı (2-2,5 bome), 100 litre suya 500 gram su kostik yani sodyum hidroksit (1,5-2 bome), 100 litre suya 250 mililitre sülfürik 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.

2.4.3. 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 yardımıyla yıkanır ve durulanır.

Resim 2.7: Halıların makinede yıkanması

- Halı yıkama esnasında halının kirlilik derecesine göre yıkama işlemi bir veya iki kez tekrarlanmaktadır.
- Yıkanan ve durulanan halı makinede rulo hâline getirilir.

Resim 2.8: Halıların makinede rulo hâline getirilmesi

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

Resim 2.9: Halıların makinede kurutulması

- Yıkama ve sıkma işlemi biten halılar cinslerine göre kurutma odalarına alınır. Halının cinsine göre kuruma süreleri değişir.
- Halılardaki çeşitli mayk ve bakterileri yok etmek için en az yarım saat güneş ışığı alması gerekmektedir.

Resim 2.10: Halıların serilerek kurutulması

- Kurutma işlemi biten halılar, kontrol edilmek üzere yapım tezgâhlarına alınır.

- Kalite kontrolden geçen halılar varsa özel işlemlerden geçerek üzerlerindeki lekelerden arındırılır ve belli bir süre havalandırılır.

2.5. Gelberi Kullanılarak Halı Tarama Tekniği

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

Resim 2.11: Gelberiyle tarama

2.6. Kurutma Havalandırma

- Santrıfirizli halı kurutma makinesinde halıdaki su tamamen alınır.

Resim 2.12: Santrıfirizli halı kurutma makinesi

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

Resim 2.13: Halının kurutulması

2.7. Germe

- Yıkanıp, kurutulan halının ön yüzü germe tahtasına gelecek şekilde halı serilir.
- Halı ölçüsüne uygun önce uzun kenar 2–3 cm arayla 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.

2.8. Kolalama

- Bir kovada sıvı kola ve su karıştırılır. (Çok yoğun olmamasına dikkat edilir.)
- Saplı fırça kovaya daldırılır, fazlası silkelenir.
- Sıvı kola halının arkasına (sırtına) eşit olarak sürülür.
- Halı 1–2 gün halı germe tablasında kurumaya bırakılır.

Resim 2.14: Halı germe tablasında kurutulan halı

UYGULAMA FAALİYETİ

Aşağıda işlem basamakları ve önerilerde belirtilen hususları dikkate alarak dokuduğunuz halıyı normal yıkama yapınız.

İşlem Basamakları	Öneriler
➢ Atölye ortamını hazırlayınız.	➢ Temiz ve aydınlık bir ortamın çalışmalarınızdaki önemini kavrayınız.
➢ Halı dokumayı dolaba (silindir şeklindeki kafese) yerleştiriniz.	➢ Halıyı silindir kafese özenle yerleştiriniz. ➢ Dolabın kendi etrafında dönmesini sağlayınız. ➢ Bu dolaplarda silkelenen halının toz ve kırpıklarının bir kısmının uzaklaştığını gözlemleyiniz. ➢ Dikkatli ve özenli çalışınız.
➢ Halıyı havlı yüzeyi zemine gelecek şekilde yere seriniz ve pürümüzle arka yüzeydeki fazlalıkları alınız.	➢ Halının arka yüzeyinde bulunan kıllar, tüyler ve atkı fışkırıklarını pürümüzle dikkatlice alınız. ➢ Pürümüzle temizlenen halının bazı kısımlarının alevden etkilenmemesi için dikkatli çalışınız. ➢ Özenli çalışınız.
➢ Süpürge ile arka yüzeyini temizleyiniz.	➢ Sert bir süpürge (çalı) seçiniz. ➢ Özenli, dikkatli ve temiz çalışınız. ➢ Süpürgeyi halı yüzeyinde eşit olarak gezdiriniz. ➢ Arka yüzeyin tamamen temizlendiğinden emin olunuz.
➢ Halının havlı yüzeyi zemine gelecek şekilde halıyı yere açınız.	➢ Özenli, dikkatli ve temiz çalışınız.
➢ Halıyı su ile ıslatınız, deterjan dökerek fırçayla yediriniz.	➢ Deterjanı halıya yedireceğiniz fırçanın sert olmasına dikkat ediniz. ➢ Deterjanın tüm yüzeye eşit olarak yayılmasını sağlayınız. ➢ Temiz ve özenli çalışınız

➢ Halının alt tarafına su veriniz ve deterjanla havlı yüzeyini fırçalayınız.	➢ Deterjanın halının tamamına eşit olarak yayılmasına dikkat ediniz. ➢ Temiz, dikkatli ve özenli çalışınız.
➢ Saçaklara deterjan dökünüz ve fırçayla yediriniz.	➢ El fırçası kullanınız. ➢ Saçakların tamamının deterjanı aldığından emin olunuz. ➢ Temiz ve dikkatli çalışınız.
➢ Alttan su vererek havlı yüzeydeki deterjanı temizleyiniz.	➢ Deterjanın temizlenmesi, havlı yüzeyden atılması için gelberi (demir çubuk) kullanınız. ➢ Bütün yaptığınız işlemlerde soğuk su kullanınız. ➢ Deterjanın tamamen temizlenip temizlenmediğini kontrol ediniz. ➢ Özenli, dikkatli ve temiz olunuz.
➢ Halıda boya kusması olup olmadığını kontrol ediniz.	➢ Boya kusması varsa 100 litre su içerisine 500 mililitre sülfürik asidi karıştırınız. ➢ Havlı yüzeye yeterince veriniz. ➢ 10–15 dakika bekletiniz. ➢ Bol su ile durulayınız. ➢ Gelberi yardımıyla temizleyiniz. ➢ Özenli ve dikkatli çalışınız.
➢ Havlı yüzeyi içe gelecek şekilde halıyı rulo yapınız.	➢ Rulo yapılan halıyı zemine dik gelecek şekilde yerleştiriniz. ➢ 3–4 saat bekletiniz.
➢ Halıyı kurutma makinasına koyunuz.	➢ Halının kırılmamasına özen gösteriniz.
➢ Halıyı sererek kurutunuz.	➢ Dikkatli ve özenli olunuz.

ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

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

1. **( )** Halı dokumaya başlamadan bırakılan ölçüde saçak payı, halı dokuma işlemi bittikten sonra daha kısa olarak bırakılır.

2. **( )** Dokuma bittikten sonra tezgâhtan çıkarılan halı hem toz ve kirlerinden arındırılmak hem de hataları daha net görüp giderebilmek için halının yıkanması gerekir.

3. **( )** Normal yıkama yapılan halının saçakları sadece suyla yıkanır, halıya deterjan değdirilmez.

4. **( )** Pamuk çözgülü halılarda havlı yüzey deterjan ile fırçalandıktan sonra klor ve kireç kaymağı (soda) çözeltisi bonesine göre sulandırılarak uygulanır.

5. **( )** Eğer halıda boya kusması (atması) görülürse 200 litre su içerisine 350 mililitre sülfürik asit karıştırılarak havlı yüzeye yeterince verilir.

6. **( )** Kimyasal yıkama bazı nedenlerden dolayı halı üreticileri tarafından tercih edilmemektedir.

7. **( )** Fabrikasyon halı yıkama esnasında halının kirlilik derecesine göre yıkama işlemi bir veya iki kez tekrarlanmaktadır.

8. **( )** Fabrikasyon yıkamada rulo hâline getirilen halılar, halının cinsine göre ayrılarak sıkma makinelerine (boru tipli ve üçayaklı makine) verilir.

9. **( )** Halılardaki çeşitli mayk ve bakterileri yok etmek için halının en az yarım saat güneş ışığı alması gerekmektedir.

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

Aşağıdaki soruları dikkatlice okuyunuz ve doğru seçeneği işaretleyiniz.

1. Aşağıdakilerden hangisi Sine düğümüyle dokunan Lâdik halılarındaki üst atkı büküm sayısıdır?
A)100
B)200
C)140
D)250

2. "İlme ipliği ön ya da arka çözgü teline bağlanarak ilme ipliğinin diğer ucu öbür telin arkasından önüne geçirilerek serbest bırakılır." İfadesi aşağıdakilerden hangisinin tanımıdır?
A) Gördes (Türk) düğümü
B) Kilim dokuma
C) Cicim dokuma
D) Sine (İran) düğümü

3. "Çözgülerin aynı gerginlikte olmaması, halıya başlarken çitinin ve kilim örgüsünün eğri hazırlanmasından kaynaklanır." İfadesi aşağıdakilerden hangisinin tanımıdır?
A) Abraj
B) Potluk
C) Kenar farkı
D) Dipperi

4. "Dipperi" hatasının oluşmasının nedeni aşağıdakilerden hangisidir?
A) Üst atkının gergin atılmamasından oluşur.
B) Dokuyucunun yanlışlıkla farklı iplik kullanması veya boyama esnasında ipliğin düzgün çıkmamasından dolayı meydana gelir.
C) Basma atkının çok gevşek atılması bu hataya neden olur.
D) Kopan çözgü telinin yerine yenisini eklerken yanlış yere bağlanmasıyla oluşan hatalardır.

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

5. **( )** Atkı fışkırığı, halının arka yüzeyinde atkı kıvrımlarının oluşmasıdır.

6. **( )** Kimyasal yıkamada 100 litre suya 5 kilo kireç kaymağı (2- 2,5 bome) karıştırılır ve yıkanır.

7. **( )** Halı yıkama fabrikasına gelen halılar toz alma dolabına yerleştirilir.

8. **( )** Fabrikasyon yıkamada toz alma işlemi biten halılar tam otomatik (4 rulo fırça ve altta bir adet yuvarlak fırçalı) makine yardımıyla yıkanır ve durulanır.

9. **( )** Yıkama işlemi biten halılar cinslerine göre kurutma odalarına alınır.

10. **( )** Kurutma işlemi biten halılar kontrol edilmek üzere yapım tezgâhlarına alınır.

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 modüle geçmek için öğretmeninize başvurunuz.

CEVAP ANAHTARI

ÖĞRENME FAALİYETİ-1'İN CEVAP ANAHTARI

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

ÖĞRENME FAALİYETİ-2'NİN CEVAP ANAHTARI

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

MODÜL DEĞERLENDİRME'NİN CEVAP ANAHTARI

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

KAYNAKÇA

- ATEŞ Mehmet, **Semboller ve Halılar,** Sembol Yayıncılık, İstanbul, 1996.
- AYTAÇ Ahmet, **Geleneksel Türk El Dokumacılığı Sanatı,** Anka Basım Yayın Ltd. Şti., Konya, 2006.
- T.C. Kültür ve Turizm Bakanlığı
- Kültür Bakanlığı, Türk Tarih Kurumu Basımevi, Ankara, 1992.