T.C.
MİLLÎ EĞİTİM BAKANLIĞI

EL SANATLARI TEKNOLOJİSİ

HALI DOKUMA

Ankara, 2012

- 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 iv
GİRİŞ 1
ÖĞRENME FAALİYETİ–1 3
1. DESEN HAZIRLAMA 3
1.1. Kirkitli dokumalar 3
1.1.1. Tarihçesi 3
1.1.2. Çeşitleri 4
1.2. Halı Dokumacılığının Tanımı 4
1.3. Halı Dokumacılığının Tarihçesi 4
1.4. Halıların Sınıflandırılması 6
1.4.1. Üretim Yöntemine Göre Halılar 6
1.4.2. Kullanılan Ham Maddeye Göre Halılar 6
1.4.3. Kullanıldığı Yere Göre Halılar 6
1.4.4. Kalitesine (10x10 cm'deki İlme Sayısına) Göre Halılar 7
1.4.5. Desenli Olup Olmadığına Göre Halılar 7
1.5. Türkiye'de Dünyada Halı 7
1.6. Halı Desenleri 9
1.7. Motif Özellikleri 9
1.7.1. Geometrik Motifler 9
1.7.2. Bitkisel Motifler 10
1.7.3. Hayvan Motifleri 10
1.7.4. Karışık Motifler 11
1.7.5. Sembolik Motifler 11
1.8. Yöresellik 11
1.9. Desen Anlamları 12
1.9.1. Koçboynuzu 13
1.9.2. İnsan Figürü 13
1.9.3. Küpeler 14
1.9.4. Yıldız 14
1.9.5. Akan Su Motifi 14
1.9.6. Muska Nazarlık 14
1.9.7. Hayat Ağacı 15
1.9.8. Kuş Motifleri 15
1.10. Desen Hazırlama 16
1.10.1. Kalitelerine Göre Desenler 16
1.10.3. Altın Kesim 19
1.10.4. Desen Hesaplamaları Oran Ölçüleri 19
1.10.5. Renk 22
UYGULAMA FAALİYETİ 23
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME 24
ÖĞRENME FAALİYETİ–2 25
2. ÇÖZGÜ HAZIRLAMA 25
2.1. Tezgâh Çeşitleri 25
2.1.1. Yatay Tezgâhlar 25
2.1.2. Dikey Tezgâhlar 26
2.2. İp Uzunluğu Hesaplama 28

2.3. Çözgü Hazırlama 28
2.4. Çözgü İplerini Tezgâha Geçirme 30
2.5. Gücü örme tekniği 33
UYGULAMA FAALİYETİ 35
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME 36
ÖĞRENME FAALİYETİ–3 37
3. HALI DOKUMAYA HAZIRLIK 37
3.1. Kullanılan Aletler 37
3.1.1. Kirkit 37
3.1.2. Bıçak 38
3.1.3. Ayarlı Kırkım Makası 38
3.1.4. Metre 39
3.2. Halı Dokumaya Başlama Teknikleri 39
3.2.1. Saçak Payı 39
3.2.2. Ağızlık 39
3.2.3. Zincir (Çiti) Örme 40
3.2.4. Kilim (Toprakçılık) Dokuma 40
3.3. Atkı ipi hazırlama teknikleri 41
3.4. Atkı ipi hazırlama şekilleri 41
UYGULAMA FAALİYETİ 43
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME 45
ÖĞRENME FAALİYETİ–4 46
4. HALI DOKUMA 46
4.1. Düğüm Çeşitleri 46
4.1.1. Gördes (Türk) Düğümü 46
4.1.2. Sine (İran) Düğümü 47
4.1.3. Tek Çözgü Üzerine Bağlanan Düğüm 47
4.2. Atkı 48
4.2.1. Düz (Basma) Atkı 48
4.2.2. Süzme (Boncuk) Atkı 48
4.3. Kenar Örgüsü 48
4.4. Hav Yüksekliği 49
4.5. Halı Dokumada Dikkat Edilecek Noktalar 49
UYGULAMA FAALİYETİ 51
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME 56
ÖĞRENME FAALİYETİ–5 57
5. DOKUMAYI BİTİRME 57
5.1. Halı Dokumayı Bitirme 57
5.1.1. Kilim (Toprakçılık) Dokuma 57
5.1.2. Zincir (Çiti) Örme 57
5.1.3. Saçak Payı Bırakma 58
5.2. Dokumayı Tezgâhtan Çıkarma 58
5.3. Saçak Bağlama Teknikleri 58
5.3.1. Tekli Saç Örgüsü 58
5.3.2. Bir Atlamalı Saç Örgüsü 59
5.3.3. İki-Üç Atlamalı Saç Örgüsü 59
5.4. Saçak Yaparken Dikkat Edilecek Noktalar 59

5.5. Halı Arka Yüzündeki İnce Tüylerin Yakılması 60
5.6. Halı Yıkama 60
5.6.1. Halıyı Düz Yıkama Durulama: 60
5.6.2. Krem Rengi Yıkama 61
5.6.3. Eskitme Yıkama 61
5.7. Gelbere Kullanarak Halı Tarama 61
5.8. Halı Kurutma 61
5.9. Halı Kolalama Tekniği 62
5.9.1. Halıyı Germe 62
5.9.2. Halıyı Germe Tekniğinin Uygulanışı 62
5.10. Halıyı Kolalama 63
5.11. Halıyı Tıraşlama, Temizleme 64
5.12. Halının İnce Temizliği 64
UYGULAMA FAALİYETİ 65
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME 66
MODÜL DEĞERLENDİRME 67
CEVAP ANAHTARLARI 68
KAYNAKÇA 70

AÇIKLAMALAR

ALAN	**El Sanatları Teknolojisi**
DAL/MESLEK	**El Dokuma/Halı Desinatörlüğü**
MODÜLÜN ADI	**Halı Dokuma**
MODÜLÜN TANIMI	Halı Dokuma tekniklerinin kazandırıldığı bir öğrenme materyalidir.
SÜRE	40/32
ÖN KOŞUL	Kilim–2 modülünü başarmış olmak
YETERLİK	Halı dokuma yapmak
MODÜLÜN AMACI	**Genel Amaç** Gerekli ortam sağlandığında halı dokuma yapabileceksiniz. **Amaçlar** **1.** Halı deseni hazırlayabileceksiniz. **2.** Çözgü hazırlayabileceksiniz. **3.** Halı Dokuma başlayabileceksiniz. **4.** Halı Dokuma yapabileceksiniz. **5.** Dokumayı bitirebileceksiniz.
EĞİTİM ÖĞRETİM ORTAMLARI VE DONANIMLARI	**Ortam:** Aydınlık ve temiz ortam **Donanım:** Aydınlık ortam, görsel basılı kaynaklar, mukavva, makas, cetvel, milimetrik kâğıt, boya kalemi, kalem, tezgâh, çözgü ipleri, makas, levend, dokuma ipleri, desen, kola, çivi, deterjan vb.
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME	Modülün içinde yer alan, her faaliyetten sonra verilen ölçme araçları ile kazandığınız bilgileri ölçerek kendi kendinizi değerlendireceksiniz. Öğretmen, modülün sonunda, size ölçme aracı (test, çoktan seçmeli, doğru-yanlış, vb.) kullanarak modül uygulamaları ile kazandığınız bilgi ve becerileri ölçerek değerlendirecektir.

GİRİŞ

Sevgili Öğrenci,

Halı, renkli yün ve ipek ilme ipliklerinin, çoğunlukla bir desene bağlı kalarak seçilen düğüm tekniğine göre çözgü ipliklerine düğümlenmesi ve atkı ipliği ile sıkıştırılması ile oluşur.

En iyi tasarım ve renklerle halı deseni hazırlansa bile eğer uygun teknik ve kalite ile dokuma yapılmazsa iyi kalite bir halı dokumuş sayılmaz. Halı dokumacılığında desen ve renk kullanımı kadar desenin halıya dokunması da önemli bir aşamadır.

İlme atmaktan atkının atılışına, hav yüksekliğinin kesilmesine kadar dokunan halının kalitesini etkiler. Ancak bütün aşamaları hatasız yapıldığında gerçek anlamda kaliteli bir halı üretilmiş olur. Halı dokumada her işlem birbirine bağlıdır. Birinin hatası diğer aşamada da hata oluşturabilir. Halı dokumaya başlarken süzme atkının doğru atılmaması sonucunda oluşan dalgalı yapı desen kısmının da dalgalı olmasına sebep olur. Desenin dokunmaya başlamasından sonra yapılan hataların düzeltilmesi mümkün olmayabilir. Bu sebeple dokuma yaparken her işlem titizlikle takip edilmeli işlem basamakları hatasız olarak gerçekleştirilmelidir.

Bu modül ile tekniğe uygun olarak halı dokumaya başlayabilecek, halıyı dokuyacak ve bitmiş halıyı tezgâhtan çıkarabileceksiniz.

ÖĞRENME FAALİYETİ–1

AMAÇ

Gelenekselliğe, yöreselliğe ve yeniliklere uygun halı deseni hazırlayabileceksiniz.

ARAŞTIRMA

- Çevrenizde dokuma atölyelerinde var olan kilimlerde kullanılan desenlerin anlamlarını öğrenmeye çalışınız.
- Kendi çevrenizde bulunan kilimleri ve desenleri araştırarak anlamlarını karşılaştırınız.
- Elde ettiğiniz desen bilgileriyle, kilimlerin yörenizdeki kilimlerle olan ilişkilerini araştırınız.
- Elde ettiğiniz bilgileri arkadaşlarınızla paylaşınız.

1. DESEN HAZIRLAMA

1.1. Kirkitli dokumalar

El dokumalarının dokumasında; atkı ipliğini ve ilmekleri sıkıştırmak amacıyla kullanılan araca ‘kirkit’, bu aracın kullanıldığı el dokumalarına da ‘kirkitli dokumalar’ denilmektedir.

1.1.1. Tarihçesi

Dokumacılık çok eski sanatlardan biridir. İlk insanlar vücutlarını dış etkenlerden korumak için hayvan derilerini kullanmışlardı. Önce hayvan postları ve deriyle daha sonrada bitki sap ve lifleriyle dokuma yapmayı öğrenmişler. Bitki saplarıyla başlayan dokumacılık, yün ve pamuktan dokumalarla günümüze kadar gelmiştir. Elde edilen lifler uzun olmadığından dokumaya elverişli değildi. Bitkisel veya hayvansal liflerin birbirine eklenerek iplik yapılması, istenilen uzunlukta dokumalar yapma olanağı vermesi bakımından önemli bir buluş olmuştur. Bilinen en eski halı, M.Ö. 5-3 yüzyıllar arasında Orta Asya’da dokunan ve dokunduğu bölgenin adını alan Pazırık halısıdır.

Kirkitli dokumaları bulan ve geliştirenler Türklerdir. Kirkitli (kilim, cicim, sumak, zili, halı) dokumalar, Türklerin Orta Asya’dan göç etmesiyle dünyaya yayılmıştır. İnsanların, konutların döşenmesinde örtü ve yaygı gereksinimlerini karşılamak amacıyla yün ipliklerini

birbiri arasından bir alt bir üst geçirerek ilk önce kilim yaptıkları, sonradan da bu ipliklerin arasına kısa yün ipliklerini düğümleyerek halıyı buldukları sanılmaktadır. Geleneksel Türk el sanatları, Anadolu'nun binlerce yıllık tarihinden gelen çeşitli uygarlıkların kültür mirasıyla kendi öz değerlerini birleştirerek zengin bir mozaik oluşturmuştur. Dokumacılık Anadolu'da çok eskiden beri yapılagelen, çoğu yörede geçim kaynağı olmuş ve olmaya devam eden bir el sanatıdır.

Kilim, cicim, zili, sumak ve halı dokumalar bugüne kadar dağınık olarak Türkiye'nin hemen her yerinde dokunmuş ve dokunmaktadır. Türkiye'nin doğal koşullarının değişik ve tarih boyunca çeşitli kültürlere yuva olmasından dolayı bu dokumalar, teknikleri ve desenleri bakımından çok çeşitlidir. Ancak bölge özellikleri göstermekte ve geleneksel olarak yapıldıkları için bilhassa desen bakımından çok az değişmektedir. Bu nedenle kolaylıkla tarihsel sıralama yapılamamaktadır. Sadece renklerinden, sentetik boyaların ülkemize giriş tarihi olan 1880 ve 1890 sonrası veya öncesi olarak tarihlendirme yapılabilmektedir. Bu da her zaman geçerli olamaz.

1.1.2. Çeşitleri

Düz kirkitli dokumalar kilim, cicim, zili, sumak, halı şeklinde sıralanmıştır. Kilim, kendi içinde dokunuş özeliklerine göre farklı gruplara ayrılır. Cicim dokumada dokunuş özellikleri bakımından çeşitlilik göstermektedir. Sumak dokuma dört çeşitte dokunup üretilmektedir. Genellikle sumak diğer dokumalar içinde yardımcı süsleme gibi kullanılmaktadır. Düz kirkitli dokumalar, farklı dokuma teknikleriyle oluşturulmasına karşın genel olarak kilim adıyla bilinmektedir. Bu da yanlış bir bilgidir. Dokunuş ve kullanım özellikleri bakımından hepsinin karakteristik özellikleri farklıdır. Anadolu'da dokunan kilimler desen özelliklerine göre Türk, Yörük, Türkmen ve Afşar gibi isimlerle anılır. Yalnız bu kilimlerde, bir motif değişik isimler alarak hepsinde kullanılabilir. Aynı isimde olup da farklı, hiç birbirine benzemeyen birçok motiflere de rastlanmaktadır.

1.2. Halı Dokumacılığının Tanımı

Çözgü ipliklerinin üzerine ayrı bir desen ipliği ile değişik şekillerde düğüm atılarak, aralarından atkı ipliği geçirilip sıkıştırılarak desen ipliğinin belirli yükseklikte kesilmesiyle oluşan kabartılı yüzeyli (havlı) dokumalara **halı** denir.

1.3. Halı Dokumacılığının Tarihçesi

El dokusu halıcılığın, ilk kez nerede ve hangi millet tarafından dokunduğu konusunda kesin bilgiler bulunmamaktadır. Bu konudaki genel düşünce, halıcılığın göçebe kavimler tarafından geliştirildiği yönündedir.

Asya'yı kuşatan, dağlık ve yüksek yaylaların bulunduğu 30 ile 45 kuzey enlem dereceleri arasındaki bölge, halının vatanı olarak kabul edilmektedir. Bölgede yaşayan göçebe topluluklar, sert iklim koşullarından korunmak amacıyla yetiştirdikleri koyunların yünlerini kullanarak yaygı ve örtü gibi temel gereksinimlerini karşılamak üzere halı dokumuşlardır.

Türkiye'de bu halı kuşağı içerisinde yer almaktadır. Bu verilere dayanarak el dokusu halıcılığın göçebe hayatının ortaya çıkardığı bir el sanatı olduğunu söylemek mümkündür.

Halıcılık Anadolu, Kafkasya ve İran'da doğup gelişmiş, gerek teknik açıdan ve gerekse dokunmuş ürün olarak buradan dünyaya yayılmıştır.

Günümüzde bilinen en eski halı örneği *Pazırık* halısıdır. Bu halı, Rus Arkeolog Rudenko tarafından 1947–1948 yıllarında Altay dağlarında bir kurgan (mezar) içinde bulunmuştur. Milattan önce 5. ya da 4. yüz yıllara tarihlendirilen *Pazırık* halısı, içine dolan suların buzullaşması ile bozulmadan günümüze kadar gelmiştir.

Boyutları 183 x 200 cm olan, Türk düğümü ile dokunan halının desimetre karesinde 3600 düğüm bulunmaktadır. Stil, ölçü ve şekil bakımından Türkmen halılarına benzeyen *Pazırık* halısında, süvari ve geyik figürleri, grifonlar ve çiçekler, kırmızı zemin üzerine beyaz, sarı ve mavi renklerde dokunmuştur. Ayrıca yeşil, oranj ve kahverengi kullanılmıştır.



Resim 1.1: Pazırık halısı

Türklerin göç ettikleri bölgeler olan İran, Kafkasya ve Anadolu'da halılara rastlanmaktadır. Bu halılar Anadolu Selçukluları döneminde kalite ve estetik bakımdan zirveye ulaşmaktadır. Pazırık halısından başka bilinen en eski halı, Sir Aurel Stein tarafından Doğu Türkistan'da bulunmuştur. Tamamen yünden, Türk düğümü ile dokunan bu halı, Pazırık halısına göre oldukça kabadır. Halı, Türkistan halıları ile benzerlik göstermektedir.

Doğu Türkmenistan'da bulunan halıdan sonra ilk gerçek düğümlü halılara Bu halıların en güzel örnekleri Anadolu Selçuklularının başkenti Konya'da bulunmaktadır. Osmanlı imparatorluğunun Mısır'a girmesiyle İran ve Memluk halı sanatıyla etkileşime girilmiştir. Bu etkileşimden sonra halı sanatı ikinci altın devrini yaşamıştır. Bu dönem Osmanlı halıları saray halıları olarak anılmaktadır.

1.4. Halıların Sınıflandırılması

Halılar çeşitli yönlerden;

- Üretim yöntemine göre halılar,
- Kullanılan hammaddeye göre halılar,
- Kullanıldığı yere göre halılar,
- Kalitesine (10x10 cm'deki ilme sayısına) göre halılar,
- Desenli olup olmadığına göre halılar diye sınıflandırılabilir.

1.4.1. Üretim Yöntemine Göre Halılar

- **El Halısı:** Halı ilmelerinin insanlar tarafından yapılmasıyla oluşan halılardır.
- **Makine Halısı:** Bir çeşit dokuma tezgâhında ilmelerin makine tarafından düğümlenmeden atılması ve arkasından sağlamlaştırılmasıyla oluşan halı-lardır.

1.4.2. Kullanılan Ham Maddeye Göre Halılar

- Tamamen yünden dokunmuş halılar
- Yün ve pamuktan dokunmuş halılar
- İpekten dokunmuş halılar
- İlmelerin bir kısmının sim ve sırmadan dokunup aralarına değerli taşların yerleştirildiği dokumalar

1.4.3. Kullanıldığı Yere Göre Halılar

- **Yer döşemesi halılar**: Ebatları 4m2, 6m 2, 8m2 ve daha büyük olabilir.
- **Sedir halısı:** Sedirlerin üzerine örtmek için yapılır. Eni dar ve boyu uzundur.
- **Kenar halısı**: Duvar kenarlarına yere serilir. Enleri dar boyları oldukça uzundur.
- **Duvar ve karyola halısı:** Süs amaçlı duvara asmak için yapılır.
- **Seccade halısı:** Üzerinde namaz kılınmak için yapılan 110x180 ebatlarındaki halılardır. Halılar genellikle tek kişilik dokunmakla birlikte camiler için dokuna 'saf seccade'ler de dokunur. Bu halılar mihraplı olarak dokunmaktadır.
- **Paspas halısı:** Sandalye üzerine dokunan bu halılar 40x40 cm olarak ve altı adet olarak dokunur.
- **Yolluk halısı:** Salon veya girişlere sermek üzere 50 cm ile 100 cm eninde ve istenilen uzunlukta dokunur.
- **Yastık halısı:** Sedir ve divanlara konulan yastıklardır. Genellikle 50x100 cm boyutlarda dokunur.

- **Heybe halısı:** Boyut olarak 40x40 cm ve 60x60 cm olarak dokunur. Heybenin sadece ön yüzü halıdır. Arka tarafı kilim tekniği ile dokunur.

1.4.4. Kalitesine (10x10 cm'deki İlme Sayısına) Göre Halılar

- İnce kalitede olan halılarda;
- 10 cm'lik ende 60 ilme ve 10 cm'lik boyda 60 ilme,
- 10 cm.lik ende 60 ilme ve 10 cm'lik boyda 50 ilme,
- 10 cm'lik ende 40 ilme ve 10 cm'lik boyda 50 ilmedir.
- Orta kalitede olan halılarda;
- 10 cm'lik ende 38 ilme ve 10 cm'lik boyda 38 ilme,
- 10 cm'lik ende 32 ilme ve 10 cm'lik boyda 40 ilme,
- 10 cm'lik ende 30 ilme ve 10 cm'lik boyda 50 ilme,
- 10 cm'lik ende 26 ilme ve 10 cm'lik boyda 33 ilmedir.
- Kalın kalitede olan halılarda;
- 10 cm'lik ende 22 ilme ve 10 cm'lik boyda 28 ilme,
- 10 cm'lik ende 22 ilme ve 10 cm'lik boyda 22 ilme,
- 10 cm'lik ende 18 ilme ve 10 cm'lik boyda 24 ilme,
- 10 cm'lik ende 18 ilme ve 10 cm'lik boyda 19 ilmedir.

1.4.5. Desenli Olup Olmadığına Göre Halılar

- **Desenli Halılar**: Üzerinde çeşitli desenler bulunan halılardır.
- **Desensiz Halılar**: Üzerinde desen bulunmayan tek renk veya birkaç rengin karışımıyla dokunan halılardır.

1.5. Türkiye'de Dünyada Halı

El dokusu halıcılık bugün ülkemizin hemen her yöresinde yapılmaktadır. Bu yörelerde halıcılık anadan kıza öğretilerek geleneksel tarzda devam etmektedir. Evlerin her hangi bir köşesine konan tezgâhlarda yapılan üretim, ülkemizin el dokusu halı ihtiyacını karşılamaktadır. Ancak evlerde üretilen halıların kontrolünün yapılması mümkün olmadığı için evde üretim arzu edilmemektedir.

Halıcılığın eski kalite ve önemine kavuşması için halı üretiminin atölye ortamında kontrollü bir şekilde yapılması gerekir. Böylece üretim ve pazarlama konusunda daha doğru atılımlar yapılabilir.

Günlerce uğraşılıp milyonlarca düğüm atılarak yapılan kültür mirasımızın günümüzdeki durumu düşündürücüdür. Bu topraklarda 15. ve 16. yüzyıllarda altın çağını yaşayan halıcılığın eski önemini kazanması için yeni projeler hazırlanmalıdır.

Günümüzde Türkiye, halı ihracatında dünya listelerinin son sıralarında yer almaktadır. Dünyada el halısı üretimi ve ihracatı genellikle İran, Çin, Pakistan, Hindistan, Türkiye, Nepal ve Tibet ülkeleri tarafından yapılmaktadır.

Dünyada en çok el halısı üreten ve ihraç eden ülke İran'dır. Halıcılık İran'da bir sanayi kolu hâline gelmiştir. Çeşitli bölgelerde halı üzerine eğitim ve iyileştirme programlarının uygulanması, kullanılan araç gereçin ıslahı, yeni şekillerde (yuvarlak, kare, köşegen) ve çok büyük boyutlarda (1200 -1500 m2) halıların üretimine yönelik çalışmalar, ülke içinde ve dışında fuarlara katılımlar bu sanatın gelişmesine, halıcılıkta dünya lideri olmasına zemin hazırlanmıştır.

- Uzmanlara göre İran halısının üç temel özelliği şunlardır:
  - Dokumada yüksek kalitede saf yün kullanılması,
  - Kendine özgü güzel ve nadide desenlerinin olması,
  - Saf yün ya da ipeğin, çoğunluğu bitkisel olan doğal boyalarla boyanması sonucu elde edilen göz alıcı renklere sahip olmasıdır.



Resim 1.2: İran halısı

İran düğümü kullanılan Çin halılarının motiflerinde dinsel etki görülmektedir. Çin halılarında diğer bütün halılara göre değişik kırmızı, olmuş kayısı, şeftali ve nar rengi kullanılmıştır. Çin halılarını diğer halılardan ayıran diğer bir özelliği ise çift balık ve dama motifleridir.



Resim 1.3: Çin halısı

1.6. Halı Desenleri

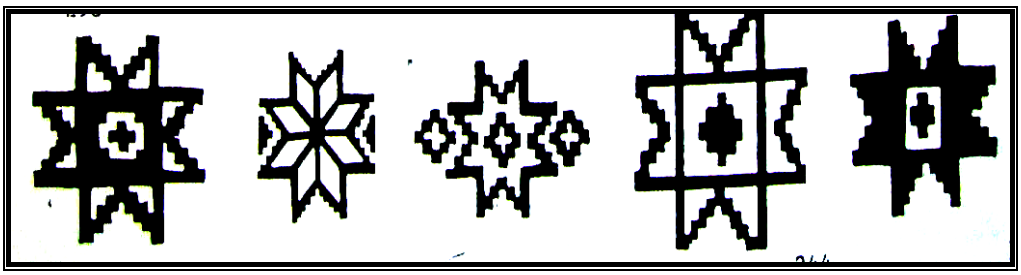
Halılarda desen, motiflerin belirli düzen içerisinde birleştirilmesi ile meydana gelir. El dokusu halıda desen terimi, halı yüzeyinin bütününün verdiği görüntüyü anlatır. Halıda desen; kenar ve zemin olmak üzere iki esas bölümden oluşur. Bu bölümler kendi tipik, karakteristik, motifleri ile doldurularak halı desenleri oluşturulur. Desen, halının değerini ortaya çıkaran, ona estetik bir görünüm kazandıran çok önemli bir ögedir. Bu nedenle kaliteli bir halıda desenin özgün, motiflerin birbiriyle uyumlu ve desen içine iyi yerleştirilmiş olması gerekir.

1.7. Motif Özellikleri

Motif, tüm halı ya da kilim gibi dokumalarda kullanılan süsleme unsurudur. En küçük karelerden, madalyon gibi oldukça büyük şekillere kadar farklılık gösterir. Türk halılarında görülen motifler genelde 5 gruba ayrılır.

1.7.1. Geometrik Motifler

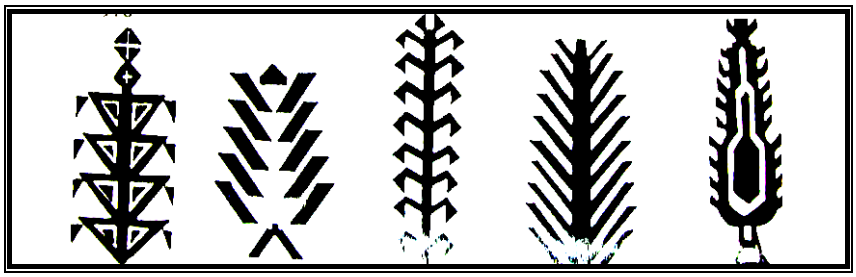
- Üçgen
- Dikdörtgen
- Kare
- Eşkenar dörtgen
- Altıgen
- Sekizgen
- Yıldız



Şekil 1.1: Geometrik motifler

1.7.2. Bitkisel Motifler

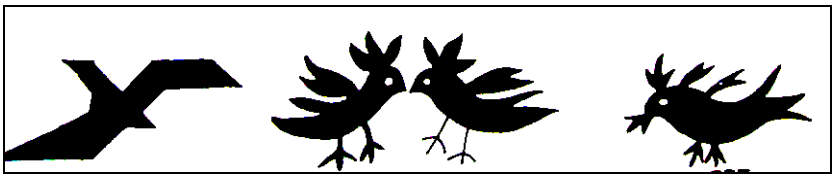
- **Ağaç motifleri:** Selvi, salkım söğüt, palmiye, hayat ağacı,
- **Yaprak motifler:** Asma, çınar, sarmaşık yaprağı vb.
- **Çiçek motifleri:** Lale, karanfil, gül, zambak, hata gülü, top çiçekler, sütun çiçekler, çiçek kordonları gibi
- **Meyve motifleri:** Nar, elma, üzüm, kiraz gibi,
- **Dal motifleri:** Düz kıvrımlı, zikzak dallar,
- **Sap motifleri:** Çiçek, yaprak ve dalları birbirine bağlayan motiflerdir.



Şekil 1.2: Bitkisel motifler

1.7.3. Hayvan Motifleri

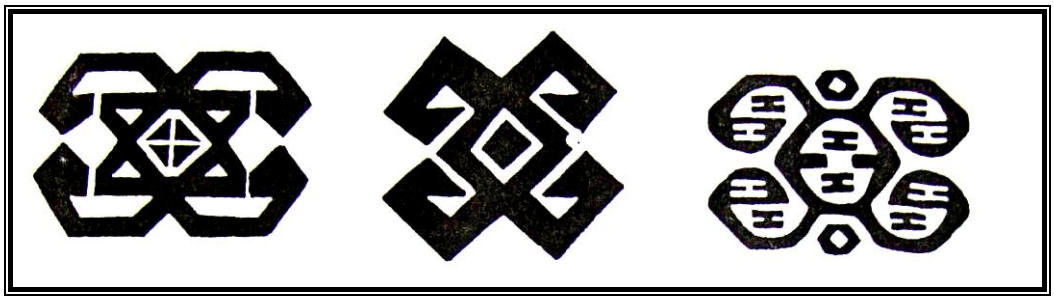
- **Kuşlar:** Kartal, tavus kuşu, güvercin vb.
- **Diğer hayvanlar:** Ejderha, akrep, yılan ve ceylan gibi



Şekil 1.3: Hayvansal motifler

1.7.4. Karışık Motifler

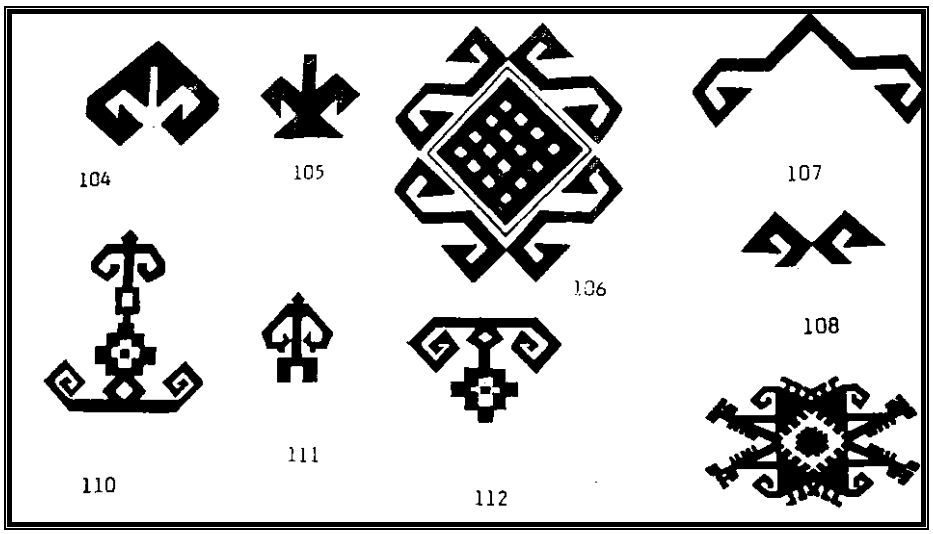
Geometrik, bitki ve hayvan motiflerini bir araya getiren motiflerdir.



Şekil 1.4: Karışık motifler

1.7.5. Sembolik Motifler

Tarak, saç bağı, ibrik, kandil, kemer, insan, sütun, harf, bulut kaplan çizgisi, eli belinde, sandıklı, el gibi motiflerdir.



Şekil 1.5: Sembolik motifler

1.8. Yöresellik

Bir halının desenine, renklerine, tekniğine ve kullanılan ham maddeye bakıldığında hangi ülkede dokunduğu konusunda tahminde bulunmak hiç zor değildir. Türk halıları kalite, renk ve desen konularında diğer ülke halılarından kolaylıkla ayrılabilir. Aynı ülke sınırları içinde dahi halılar bazı yönleri farklılıklar gösterir.

Türkiye'nin çok çeşitli yörelerinde el dokusu halıcılık yapılmaktadır. Fakat her yörede dokunan halı, diğer yörelerin halılarından başkadır. Bir halının hangi yöreye ait olduğunu anlamanın birkaç yolu vardır. Örneğin Erzurum'da soğuk iklim olduğundan orada yetişen

hayvanın yünü farklı, İç Anadolu ve Akdeniz'deki iklim de farklı olduğu için bu bölgelerin hayvanlarının yünleri de farklıdır. İyi ve tecrübeli bir halıcı yünü çok iyi tanır.

Kullanılan renge bakarak o halının hangi yöreye ait olduğunu tahmin mümkündür. El dokusu halılarda bitkisel kullanılır. Halıda kullanılan renkleri, halının üretildiği bölgede yetişen bitki belirler. Karadeniz'de tütün vardır ama iç Anadolu'da tütün olmaz. Ege'de zeytin vardır ama İç Anadolu'da zeytin olmaz. Zeytin ağacından elde edilen renk bellidir. O hâlde İç Anadolu'da dokunan halılarda zeytin ağacından elde edilen renk kullanılamaz. Bu renkler genellikle ege kıyılarında kullanılır.

Halının hangi yöreye ait olduğunu anlamanın bir başka yolu da desendir. Ulaşımın çok gelişmiş olmadığı yıllarda her yörenin kendine has desenleri vardı. Bu geleneksel desenler hâlâ aynı yörelerde kullanılmaktadır. Bir halının desenine bakarak hangi yörede dokunmuş olduğu tespit etmekte böylelikle mümkün olur.



Resim 1.4: Milas halısı



Resim 1.5: Niğde halısı

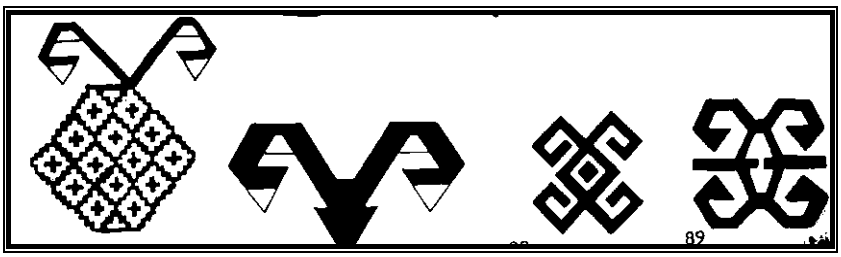
1.9. Desen Anlamları

Motiflerin ortaya çıkışı tamamen iletişimle ilgilidir. Halının motiflerinin dili estetik amaçlardan çok psikolojik etkileri için yapılmıştır.

Halıyı dokuyan kişi, önce doğumla ilgili motiflerden başlar; hayatı sembolize eden motifleri koyarak devam eder ve halının dokunması ölüm motifleriyle son bulur. Halıya bakıldığında hayatın her ayrıntısını görmek mümkündür.

1.9.1. Koçboynuzu

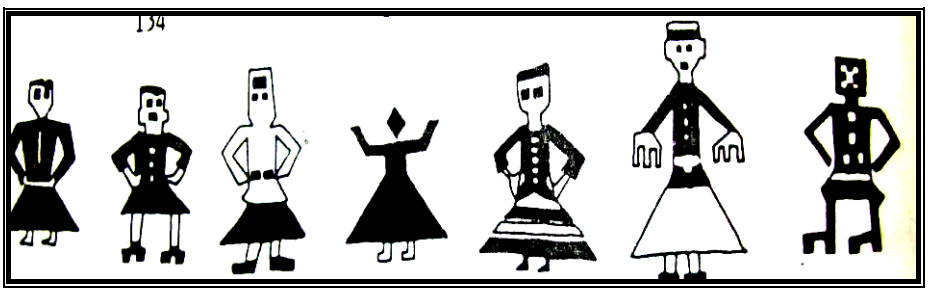
Bu motif erkekliği, cesareti ve gücü sembolize eder. "gözlü koçbaşı", "boynuzlu" gibi isimleri vardır. Koçboynuzu motifi, Anadolu'nun birçok farklı yöresinde farklı kullanılır. Bronz koçboynuzu bir frigoya sembolüdür. Koç şeklinde yapılmış mezar taşları da sonsuzluğu temsil eder. Bu semboller halıya adapte edildiğinde ortaya bu motif çıkmıştır.



Şekil 1.6: Koçboynuzu

1.9.2. İnsan Figürü

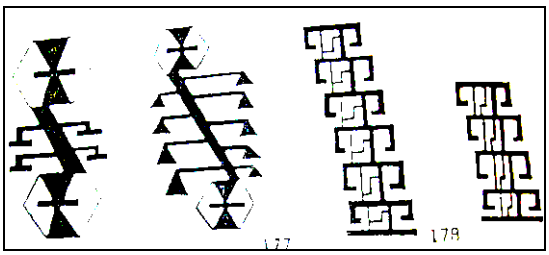
Bu motif belirli kişilerin hatıralarını yaşatmak amacıyla kullanılıyordu. En eski insan figürü Pazırık halılarında görülmüştür. Bazı insan figürleri ise çocukları sembolize eder, halıyı dokuyan kişinin çocuk sahibi olma dileğini yansıtır. Bazen de ölen bir çocuğun anısına bu figür kullanılır.



Şekil 1.7: İnsan figürü

1.9.3. Küpeler

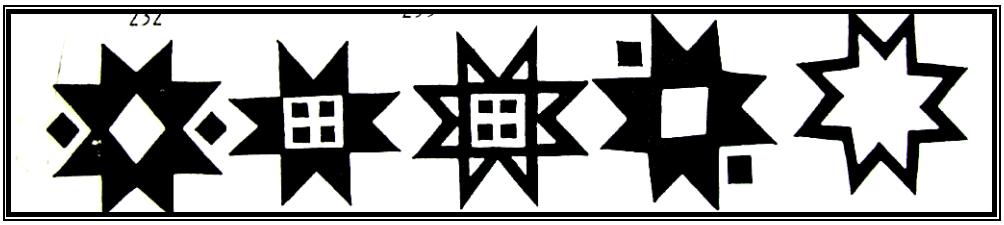
Küpeler Anadolu'da yıllardır değişmeyen bir evlilik hediyesidir. Dokuduğu halıya küpe motifi ekleyen bir kadın, ailesine evlenmeye istekli olduğu mesajını verir.



Şekil 1.8: Küpe motifleri

1.9.4. Yıldız

Anadolu motiflerinde yıldız mutluluğun sembolüdür ve gökteki yıldızları sembolize etmez. Gökyüzünün anlatımında ejderha, Anka kuşu, bulut gibi figürler kullanılır.



Şekil 1.9: Yıldız motifleri

1.9.5. Akan Su Motifi

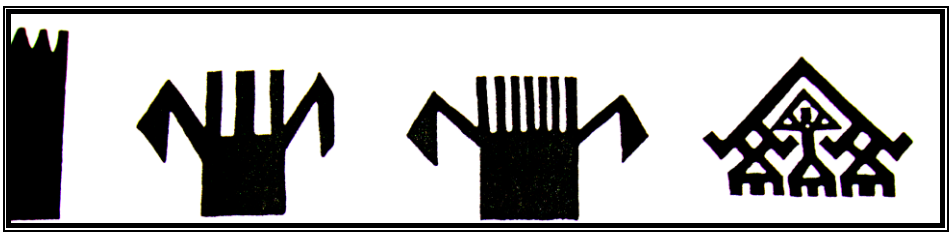
Su hayatın temel ihtiyaçlarından biridir ve her zaman kullanılmıştır. Kuraklık çekilen bölgelerde suya olan hasreti temsil etmek adına bu motif kullanılmıştır.



Şekil 1.10: Akan su motifi motifleri

1.9.6. Muska Nazarlık

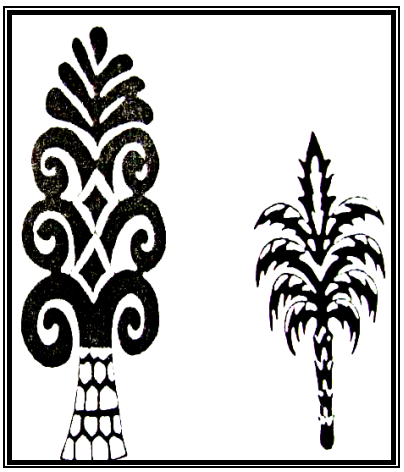
Bazı insanların bakışlarında bir güç olduğuna, bu bakışların kötülüğe, zarara, şansızlığa ve hatta ölüme bile sebep olduğuna inanılır. Nazarlıklar işte bu kem bakışların etkisini azaltan çeşitli nesnelerdir.



Şekil 1.11: Muska nazarlık motifleri

1.9.7. Hayat Ağacı

Kullanılan bu motifin canı ve malı koruduğuna inanılırdı. Tek tanrılı dinlere inanan kültürlerde ağaç motifine genelde rastlanır. Yaşamdan sonrasına olan inancı temsil eder. Ölüm zamanı geldiğinde hayat ağacının üzerinden uçtuğu söylenen "can kuşu" da motiflerde rastlanan bir figürdür.

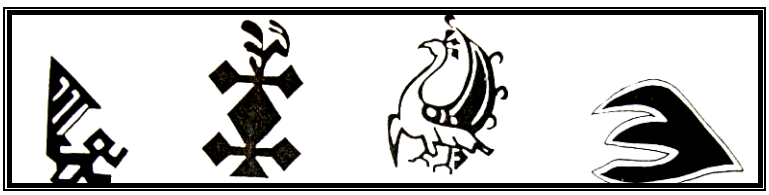


Şekil 1.12: Hayat ağacı motifleri

1.9.8. Kuş Motifleri

Kuş motiflerinin Anadolu kültüründe birçok farklı anlamı vardır. Baykuş ve kuzgun kötülük alameti kabul edilirken, güvercin, bülbül ve serçe gibi kuşlar iyilik alametleridir.

Aşk, zevk ve mutluluğu temsil etseler de kuşlar ölünün ruhunu da temsil eder. Dinsel bir sembol de olan kuş, gelecekle ilgili bilgi sahibi olma arzusunun da sembolüdür. Kuş motifi Anadolu'da görkem ve gücün de sembolü olmuştur.



Şekil 1.13: Kuş motifleri

1.10. Desen Hazırlama

Halıda desen hazırlarken aşağıda belirtilen kaynaklardan faydalanılabilir:

- Mevcut dokunmuş halılardan cami, müze ve antikacılarda bulunan tarihi sanat değeri taşıyan halıların arka yüzeylerine bakarak desen çıkarılır.
- Diğer sanat kollarından: Çinicilik, demir, bakır, tezhip, ahşap ve taş işlemeciliği gibi kollardan yararlanılarak desen çıkarılır.
- Doğada bulunan bitki, hayvan ve değişik şekillerden halı deseni hazırlanırken yararlanılır.
- Fotoğraf, katalog, broşür, slayt, video gibi kaynaklardan yararlanılır.
- Yararlanılan kaynağın motif özelliklerine bağlı kalarak desen çıkarılabileceği gibi dönem, devir sanat özeliği gibi desen karakterlerine bağlı kalmadan kendine özgü olarak ta çalışmak mümkündür.

Desen hazırlamada çeşitli malzeme ve teknikler kullanılmaktadır. Bunları şöyle sıralayabiliriz:

- Bilgisayar kullanarak desen çıkarma,
- Ofset baskı tekniği ile desen çıkarma,
- Desen kâğıdının kareli yüzüne desen çıkarma,
- Dokunmuş halının tersinden yararlanılarak desen çıkarma,
- Milimetrik kâğıdın tersine desen çizip, ışıklı masa yardımıyla ön yüzüne aktararak desen çıkarma,
- Mulâj ve aydıngere desen çizilip ışıklı masa yardımıyla milimetrik kâğıda desen çizmedir.

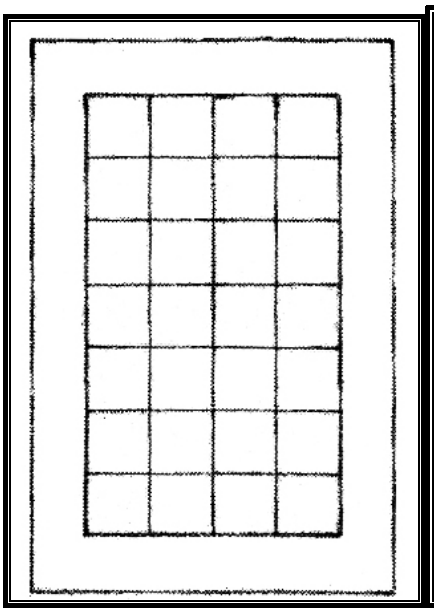
1.10.1. Kalitelerine Göre Desenler

- **Kare kaliteli desenler:** Bu desenlerle her 10 cm'deki tel sayısı ile her 10 cm'deki sıra sayısı birbirine eşittir. Kare desen kalitesi 10x10 olarak ifade edilir.

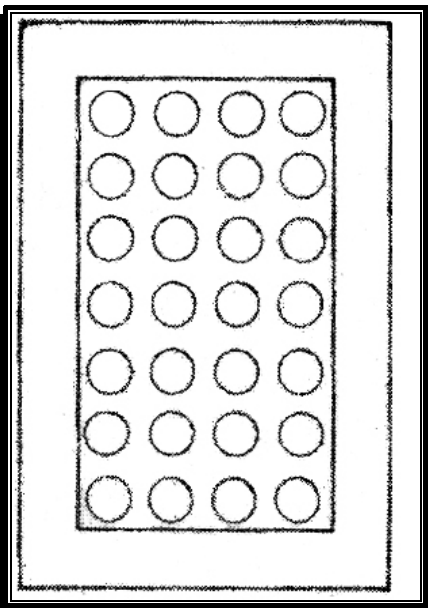
- **Dikdörtgen kaliteli desenler:** Her 10 cm'deki tel sayısı ile her 10 cm'deki sıra sayısı farklıdır. Örnek olarak 40x50 kalite deseni gösterebiliriz.

1.10.2. Halılarda Kullanılan Desen Hazırlama Şekilleri

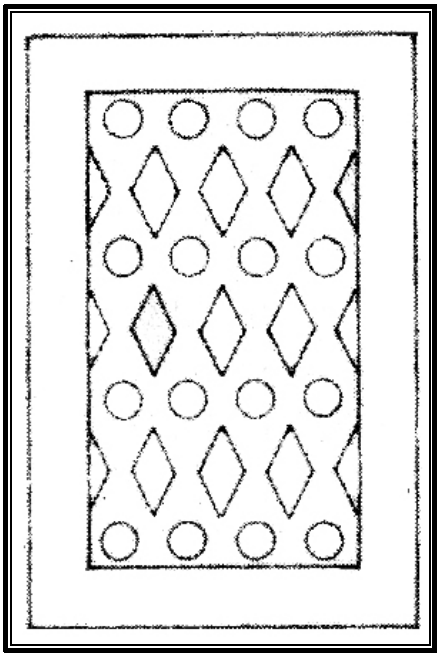
Halıların desenlerini hazırlarken tasarımcı için herhangi bir kısıtlama söz konusu değildir. Deseni hazırlayan kişi bu konuda tamamıyla özgürdür. Fakat yüzyıllardan bu yana süregelen geleneğin etkisiyle motiflerin desen haline getirilmesinde geleneksel birtakım şekiller oluşmuştur. En çok kullanılan dizilişler aşağıda görüldüğü gibidir.



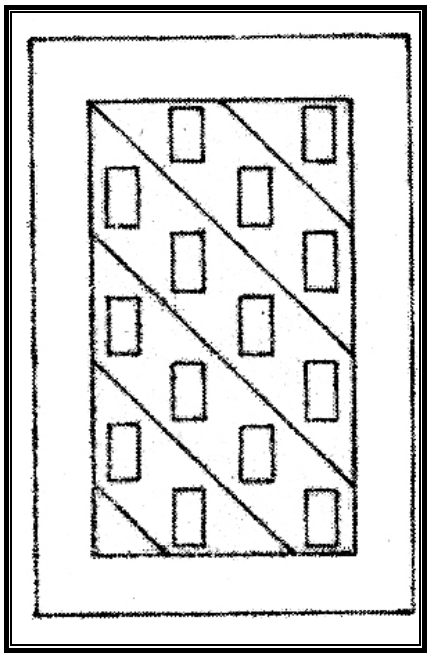
Şekil 1.14: Alanın karesel bölümlenmesi



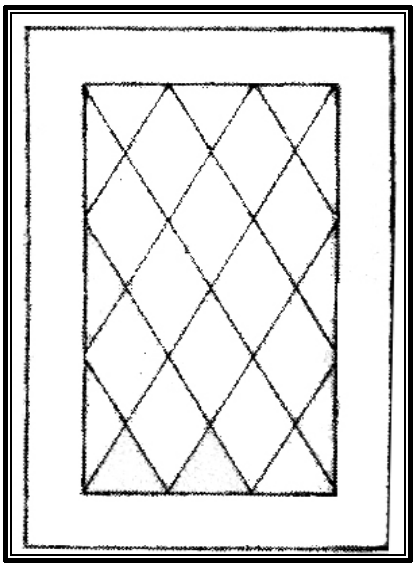
Şekil 1.15: Basit sıralı motif dizimi



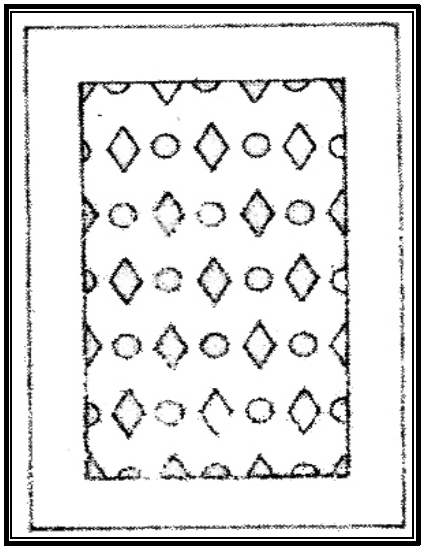
Şekil 1.16: Değişik motiflerin almaşık dizimi



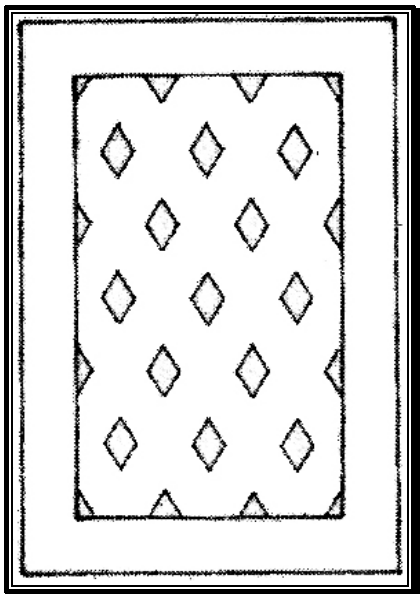
Şekil 1.17: Alanın çapraz çizgilerle bölünmesi



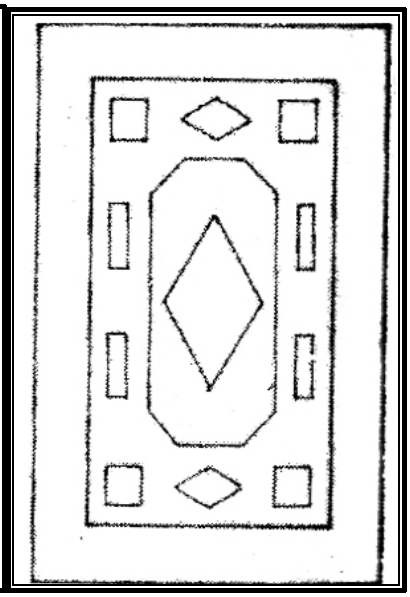
Şekil 1.18: Alanın eşkenar dörtgenlere bölünmesi dizimi



Şekil 1.19: Motiflerin değişken formlu

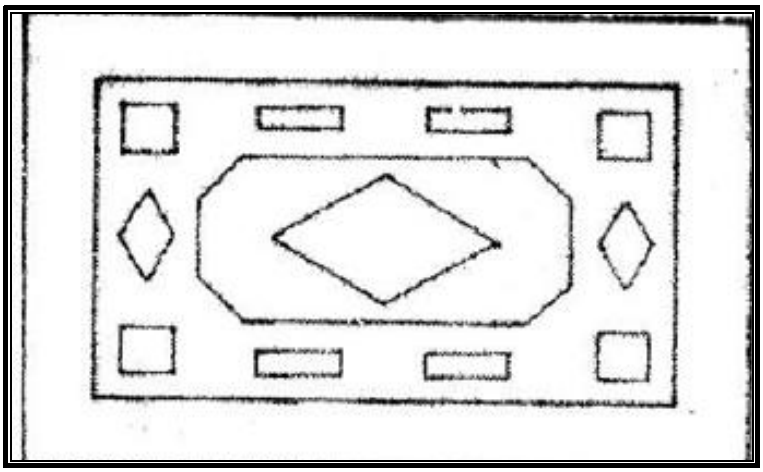


Şekil 1.20: Motiflerin almaşık dizimi



Şekil 1.21: Gruplandırılmış düzenleme

El dokusu halılarda bu düzenlemelere alternatif olarak gruplandırılmış motif düzeni ortaya çıkmıştır. Bu tarz madalyonlu halı olarak adlandırılır. Madalyonlu halılarda kenarda bir bordür ve ortada bir tek ya da birbirini takip eden madalyonlar bulunur.



Şekil 1.22: Madalyonlu halı

1.10.3. Altın Kesim

Halıların eni ile boyu arasında belirli bir oran vardır. Bu oran gözün en rahat şekilde görebildiği oranıdır. Halıcılıkta buna altın kesim denir. Altın kesim oranı 2/3'tür. Yani altın kesim oranına göre halının eni 2 metre ise boyu 3 metre olmalıdır.

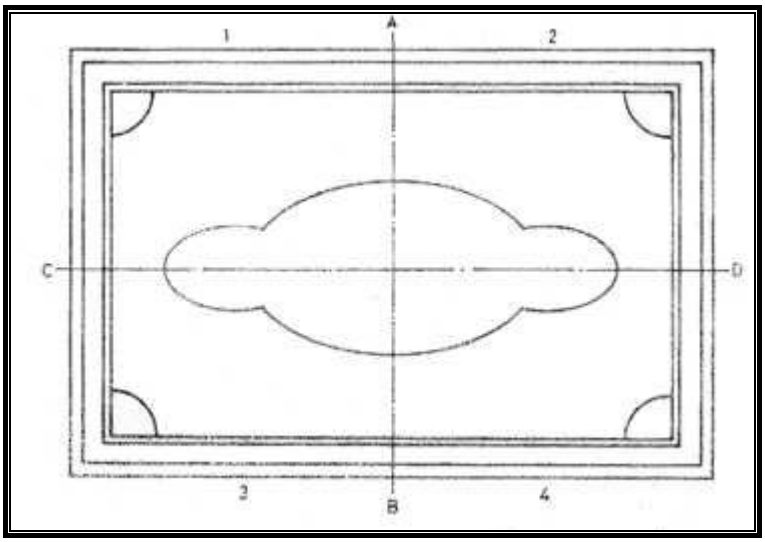
1.10.4. Desen Hesaplamaları Oran Ölçüleri

Desen çizmeye başlamadan önce çizilecek halı hakkında bazı bilgilerin bilinmesi gerekir. Zira desen bu bilgiler ışığında hazırlanacaktır. Çizilmesi planlanan halının;

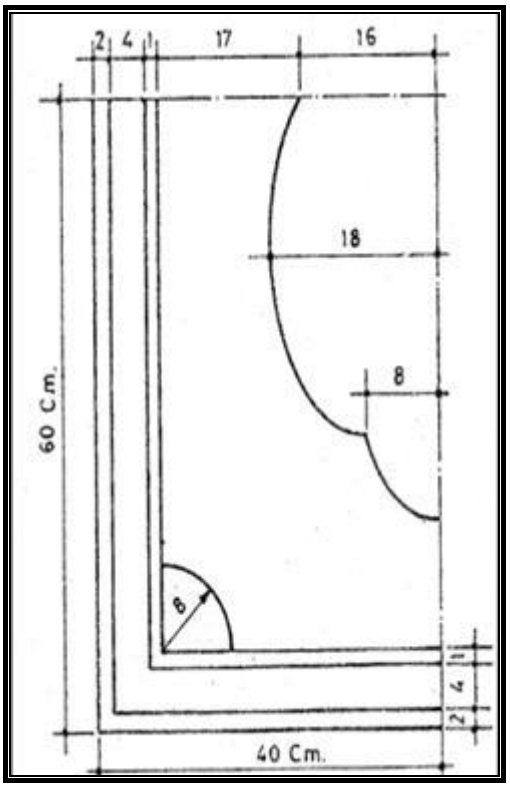
- Kalitesi,
- Ebatları,
- Çözgü teli sayısı,
- Sıra sayısı,
- Bordürlere ayrılacak çözgü teli ve sıra sayısı,
- Zeminde kalacak çözgü teli ve sıra sayısı bilinmelidir.

Bu bilgiler ışığında desenin genel bir taslağı hazırlanır. Bu taslak üzerinde desende kullanılması düşünülen motifler yerleştirilir ve daha sonra bu motifler ölçülendirilir. Bu şekilde ölçülü bir taslak hazırlanmış olur. Taslak kalitesine uygun olarak milimetrik kâğıda aktarılır.

Klasik yüzey bölümlemesi uygulanmış bir halının ¼ oranının deseninin çıkarılması yeterlidir. Mihraplı halılarda desen ½ oranında hazırlanır.



Şekil 1.23: Klasik yüzey bölümlemeli halı desen taslağı



Şekil 1.24: Halının ¼'lük desen taslağı

Örneğin; 30 x 50 kalite ve 200 x 300 cm ebatlarında klasik dikdörtgen kaliteli bir halı için desen çizimi istensin. Öncelikle bu bilgilere göre halının tel ve sıra sayısı bulunur;

30 x 20= 600 halının tel sayısı

50 x 30= 1500 halının sıra sayısıdır.

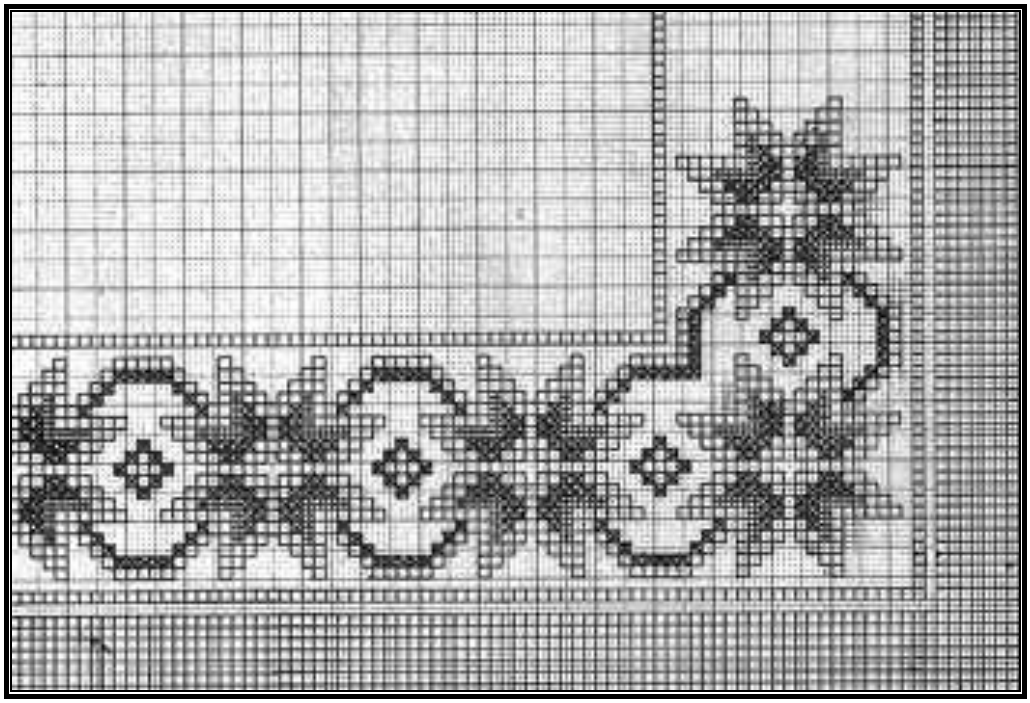
Bu kaliteye uygun milimetrik kâğıt temin edilir. Desen ¼ oranında çizileceği için kâğıdın eninde 300 kare boyunda ise 750 karenin bulunması gerekir.

Desen hazırlarken dikkat edeceğimiz bir diğer önemli husus bordür hesabıdır. Bunun oranı 1/3'tür. Yani halının eninde bulunan toplam çözgü teli 1/3'ü bordüre, 2/3'ü ise zemine ayrılır. Öyle ise ende bulunan 300 karenin 100 tanesini bordür, 200 tanesini zemin için kullanılır.

Bordürün içinde de bir ölçü vardır. Bordüre ayrılan çözgü telinin yarısı büyük suya, diğer yarısı ise iç ve dış sedeflere ayrılır. Sağlaması yapılırsa kıyı kolonu + dış sedef + iç sedef toplamı büyük suya eşittir.

Bordüre ayrılan 100 çözgü telinin 50'si büyük su için kullanılırken diğer 50 çözgü teli, 6 çözgü teli kıyı kolonu, 22 çözgü teli dış sedef, 22 çözgü teli iç sedefte kullanılacaktır.

Halının boyuna olan bordürü ile enine olan bordürünün aynı genişlikte olması gerekir. Buna göre halımızın enine olan bordür genişliği, kalitesi 30 x 50 olduğuna göre (100x50)/30 = 166,6 = 167 sıradır (Desen durumuna göre küsurlu sayı atılabilir veya bir üst rakama yuvarlama yapılır.). Bordüre ayrılan 167 sıranın 83'ü büyük su için geri kalan 84 sıranın, 10 sırası kıyı kolonuna, 37 sırası dış sedefe, 37 sırası iç sedefe ayrılır. Böylece çıkan hesap sonuçlarına göre desen kâğıdı üzerinde gerekli sayım yapılarak ilgili bölümler tespit edilir ve desen çizimi yapılır



Şekil 1.25: Milimetrik kâğıda hazırlanan desen

1.10.5. Renk

Desen çıkarma konusunda anlatılan şekilde hazırlanmış bir desenin bu haliyle halı dokumada kullanılmasına imkân yoktur. Hazırlanan desenlerin halı dokumasında kullanılabilmesi için renklendirilmesi gerekmektedir. Renklendirme işi çok teknik ve önemli olduğu için, renklendirme yapacak kişinin halı sanatında yeterli birikime, iyi renk bilgisine ve estetik bir görüşe sahip olması gerekir.

Desen hazırlamaya yeni başlamış ya da yukarıda bildirilen yeteneklere sahip olmayan kişilerin desenleri renklendirirken geleneksel karakterli halılardan yararlanmaları tavsiye edilir.

Desen tasarımcısı renk kullanımında özgür olsa da halı deseni renklendirmede birtakım kurallar vardır. Bunlar:

- Açık zeminde (beyaz, sarı, devetüyü, pembe, açık yeşil, açık mavi gibi) renkler kullanılıyorsa kontur renkleri zemin renginin zıt (kontrast) rengi olacaktır. Dolgu renkleri ise zıt renklerin açık tonları olacaktır.
- Koyu zeminde (kırmızı, lacivert, kahverengi, koyu yeşil, koyu mavi gibi) renkler kullanılıyorsa kontur renkleri zemin renginin zıt renkleri olacaktır. Dolgu renkleri ise kontur renklerinin koyu tonları olacaktır. Bordür rengi hangi renkte ise motiflerin içerisinde o renk ağırlıkta olmalıdır.

UYGULAMA FAALİYETİ

Aşağıda verilen bilgiler doğrultusunda halı dokuma ve desen hazırlama konularında araştırmalar yapıp dosya hazırlayınız.

İşlem Basamakları	Öneriler
➢ Kirkitli dokumalarla ilgili bilgi toplayınız.	➢ Basılı kaynaklardan faydalanabilirsiniz. ➢ Bulunduğunuz bölgedeki atölyelerden faydalanabilirsiniz.
➢ Halı dokumanın tanımını araştırınız.	➢ Basılı kaynaklardan faydalanabilirsiniz. ➢ Sanal ortamdan faydalanabilirsiniz
➢ Halının tarihçesini araştırınız.	➢ Basılı kaynaklardan faydalanabilirsiniz. ➢ Sanal ortamdan faydalanabilirsiniz.
➢ Halıların sınıflandırılmasını araştırınız.	➢ Basılı kaynaklardan faydalanabilirsiniz. ➢ Bulunduğunuz bölgedeki atölyelerden faydalanabilirsiniz.
➢ alı desenleri ile ilgili bilgi toplayınız.	➢ Basılı kaynaklardan faydalanabilirsiniz. ➢ Sanal ortamdan faydalanabilirsiniz.
➢ Motif özellikleri ile ilgili bilgi toplayınız.	➢ **Çevrenizdeki dokuma atölyelerinden ve okulunuzdaki dokuma atölyesinden faydalanabilirsiniz.**
➢ Halıda kullanılan desenlerin anlamlarını araştırınız.	➢ **Çevrenizdeki dokuma atölyelerinden ve okulunuzdaki dokuma atölyesinden faydalanabilirsiniz.**
➢ Desen hazırlama şekillerini araştırınız.	➢ **Çevrenizdeki dokuma atölyelerinden ve okulunuzdaki dokuma atölyesinden faydalanabilirsiniz.**
➢ Halı fotoğrafları çekiniz.	➢ **Çevrenizdeki dokuma atölyelerinden ve okulunuzdaki dokuma atölyesinden faydalanabilirsiniz.**
➢ Halı desenlerinin fotoğraflarını çekiniz.	➢ **Çevrenizdeki dokuma atölyelerinden ve okulunuzdaki dokuma atölyesinden faydalanabilirsiniz.**
➢ Topladığınız bilgi ve dokümanları dosya hâline getiriniz.	➢ Basılı kaynaklardan faydalanabilirsiniz. ➢ **Sanal ortamdan faydalanabilirsiniz.**

ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

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

1. ( ) El dokumalarının bir kısmının dokunmasında; atkı ipliğini ve ilmekleri sıkıştırmak amacıyla kullanılan araca ‘kirkit’ denir.
2. ( ) Günümüzde bilinen en eski halı örneği Türkmen halısıdır.
3. ( ) Kenar halılarının eni dar ve boyu uzundur.
4. ( ) Motif, tüm halı ya da kilim gibi dokumalarda kullanılan süsleme unsurudur.
5. ( ) Dokuduğu halıya küpe motifi ekleyen bir kadın, ailesine evlenmeye istekli olduğu mesajını verir.
6. ( ) Halıların eni ile boyu arasında belirli bir oran vardır. Bu oran gözün en rahat şekilde görebildiği oranıdır. Halıcılıkta buna altın kesim denir.
7. ( ) Mihraplı halılarda desen 1/4 oranında hazırlanır**.**

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

Halı dokumada kullanılan tezgâhlar, çözgü hazırlama, gücü örme tekniği konularında bilgi sahibi olacaksınız

ARAŞTIRMA

- Çevrenizdeki dokuma atölyelerinde var olan tezgâh çeşitlerini araştırınız.
- Tezgâhların fotoğraflarını çekiniz.
- İp uzunluğunu hesaplamayı araştırınız.
- Çözgü hazırlamayı araştırınız.
- Çözgü iplerini tezgâha geçirmeyi araştırınız.
- Gücü örme tekniğini araştırınız.
- Topladığınız bilgileri ve dokümanları rapor hâline getiriniz.
- Hazırladığınız raporu ve çalışmaları sınıf ortamında arkadaşlarınızla tartışınız.

2. ÇÖZGÜ HAZIRLAMA

(Ayrıntılı bilgi için bakınız: Kirkitli Dokumalarda Tezgâhlar ve Çözgü Hazırlama Modülleri)

2.1. Tezgâh Çeşitleri

Halı dokumacılığında çok çeşitli tezgâhlar kullanılmaktadır. Bunlardan en yaygın olarak kullanılanı dikey tezgâhlardır. Dikey tezgâhlar, dokunan halının tezgâh üzerindeki durumuna bağlı olarak ayrılmaktadır.

- Yatay tezgâhlar
- Dikey tezgâhlar
- Gelişmiş dikey tezgâhlar

2.1.1. Yatay Tezgâhlar

Okullarda kullanılan çerçeve tezgâhlar ve yer tezgâhları yatay tezgâhlar grubuna girmektedir.

- **Çerçeve tezgâh :** Tezgâhın üstünde ve altında, çözgü ipliklerinin bağlanıp sarıldığı leventler vardır ve bunlar kelebek vidalarla sökülüp takılarak iki yan destek tahtasına tutturulur. Arada tarak vardır ve tarak ağızlığın açılmasına yardımcı olur, gücü görevini de yapar, tarak gücü olarak da adlandırılır.



Resim 2.1: Çerçeve tezgâh

- **Yer tezgâhları:** Yaygın olarak konargöçerler bu tip tezgâh kullanmaktadır. Bu tezgâhlarda yan destek tahtası yoktur. Yere kurulan dört kazık üzerine levent görevini görecek silindir biçiminde iki sopa oyuklardan geçirilir. İpler bu silindir parçaların üzerine gerdirilir.



Resim 2.2: Yer tezgâhı

2.1.2. Dikey Tezgâhlar

Kilim ve halıların dokunduğu tezgâh çeşididir. En ilkelinden en gelişmişine kadar çözgülerin sarıldığı iki uzun direk, çözgülerin alt üst ayrılmasına yarayan gücü ağacı ve çöz-

gülerin arasına konan varangelen (vargel) isimli tahta, el dokuma tezgâhını oluşturur. Halı dokuma tezgâhları; ağaç tezgâhlar ve demir tezgâhlar olmak üzere iki gruba ayrılır.

- **Ağaç tezgâhlar:** Ağaç tezgâhlar okullarda küçük ebatlı, atölyelerde ise büyük ebatlı olan tezgâhlardır. Fakat günümüzde atölyelerde büyük ebatlı ağaç tezgâhlar kullanılmamaktadır. Demir tezgâhlar tercih edilmektedir.



Resim 2.3: Ağaç tezgâh

- **Demir tezgâhlar:** Günümüzde dokuma atölyelerinde en çok kullanılan ve tercih edilen tezgâh çeşitlerindendir. Demir tezgâhlarda bulunan parçalar şunlardır:
  - Yan demirler
  - Levent
  - Gücü demiri
  - Halı gergi mengenesi
  - Güzü gergi mengenesi
  - Denge çubuğu
  - Demir oturak ayarı



Resim 2.4: Demir tezgâh

2.2. İp Uzunluğu Hesaplama

Halı desenlerinin üzerinde o halının dokunduğunda boyutlarının ne olacağı belirtilmiştir. Çözgüler tezgâhın alt ve üst merdaneleri boyunca uzanan ipliklerdir. Halı bu ipliklere ilmeler atılmak suretiyle dokunur. Bu nedenle halının boyu çözgü boyu olarak alınır. Halı boyuna iki kenarında bulunan kilim örgü ve saçak payı birde tezgâh için bulunması gereken miktar eklenerek çözgü boyu hesaplanır.

Dokunması planlanan halının ebatları 100 x 150 cm olsun. Halının boyu olan 150 cm halının her iki tarafında olacak 2 cm x 2 cm= 4 cm kilim payı, 15x2= 30 cm saçak payı ve 90 cm tezgâh payı eklenilirse 174 cm bulunur.

Daha kolay bir hesapla halı boyu 150 cm + 125 cm saçak payı (kilim, saçak ve tezgâh payının toplamı) = 175 cm'dir. Demek ki çözgü boyunu bulmak için halı boyuna 125' cm eklemek gerekiyor.

2.3. Çözgü Hazırlama

Çözgü değişik şekillerde çözülebilmektedir. Önemli olan çözgünün düzgün çözülmesidir. Bunun için çözgü aleti kullanılması daha iyi sonuç verir. Çözgü aletinin bir tarafında sabit, diğer tarafında ise hareket eden bir boru bulunur. Bu boru çözgü boyuna göre ayarlanır.

Çözgü hazırlamadan önce dokuyacağımız halının deseni, kalitesi ve ebatlarına uygun malzeme seçimi yapılmalıdır.

Dokunacak halının kalite ve ebadına göre yeterli çözgü temin edilmelidir. 26x33 kalite, 200x300 cm ebatlarındaki bir halının metrekaresi için 750 g İplik gideceğine göre halının tamamı için 200x300= 6 m² 6x0.750 = 4.500 kg çözgü ipine ihtiyaç vardır.

Dokumanın en kalitesi ve en ebadına göre çözgü teli hesabı yapılmalıdır.

Kalite: 26x33 ebadı:200x300 cm = 20x30 dm

Çözgü teli = 26x30= 520'dir.

Dokuma desenindeki her kare bir tel (ilme)'dir. Desen kâğıdındaki kareler sayılarak da tel sayısı bulunabilir. Dokunacak halının boyuna göre çözgü boyu hesaplanmalıdır.

Boy ebadı: 300 cm saçak payı: 125 cm
300 + 125 = 425 cm çözgü boyudur.

Böylece çözgü çözmeye başlamadan önce gerekli olan ölçüleri bulunmalıdır.

Halının iskeleti konumunda olan çözgünün düzgün çözülmesi gerekir. Çünkü düzgün çözülmeyen çözgü halıda hata oluşmasına sebep olabilir. Düzgün bir çözgü hazırlamak için aşağıdaki belirtilen noktalara dikkat edilmesi gerekir:

- Çileler hâlinde bulunan çözgü iplikleri yumak hâline getirilip kirlenmemesi için
- bir poşet içine konulmalıdır.
- Çözgü boyuna göre çözgü aleti ayarları yapılıp demir borular iyice sabitlenmelidir.
- Çözgü ipliği başlangıç borusuna sonradan sökülebilecek şekilde bağlanmalıdır.
- Çözgü çözme işini sadece bir kişi yapmalı ve çözgü çözme işlemi bitene kadar
- ara verilmemelidir.
- Çözgü iplikleri borulara hep aynı yönden ve ortasında çapraz oluşacak biçimde
- sarılmalıdır.
- Çözgü telleri çözgü aleti üzerinde her iki başta teker teker zincire alınmalıdır.
- Çözgü ipliklerinin gerginliği aynı olmalıdır.
- Biten bobine ip eklenirken düğümün üst saçak kısmına gelmesi sağlanmalıdır.
- Çözme işleminde kaliteye uygun ip sarıldıktan sonra her 10 cm'de renkli ipliklerle işaret konulmalıdır.
- Çözgünün orta teli, alet üzerindeyken tespit edilmelidir.
- Çözgü mutlaka çözgünün çözülmeye başlandığı leventte bitirilmelidir.



Resim 2.5: Çözgü aletinde çözgünün yapılışı.

Böylece çözgü işleminin bitiminde, çözgünün orta kısmında bulunan çapraz, el ile çözgünün başlangıç tarafına getirilir ve çözgü çaprazının bozulmaması için çapraz ipi (ara urganı) geçirilir. Çaprazın bozulmaması için çözgü çaprazının iki tarafından ve ortasından iple bağlanır. Çözgü toplanarak çözgü aletinden çıkarılır. Artık çözgü tezgâha takılmaya hazırdır.



Resim 2.6: Çözgü çaprazının arasına urganın takılması

2.4. Çözgü İplerini Tezgâha Geçirme

Çözgü tezgâha takılmadan önce baş ve son ayarının yapılması gerekir. Halının dokunması sırasında, atılan atkıların dıştan içe doğru çekilmesiyle halının eninde daralma olabilmektedir. Bu daralmayı önlemek için dokunacak halının enine çekme payı verilir. Verilen bu çekme payı fazlalığı; alt çubuk demirinde her 100 cm için 1 cm üst çubuk demiri için ise her 100 cm için 5 cm'dir.

Çözgü çubuk demirine geçirilmeden önce bu ayarlar demirin üzerine işaretlenir. Yani alt leventtin orta noktasından her iki yana doğru 10.1 cm aralıklarla, üst leventte ise 10.5 cm aralıklarla işaret konur.



Resim 2.7: Çözgünün her 10 cm'de olması gereken tel sayısının işaretlenmesi



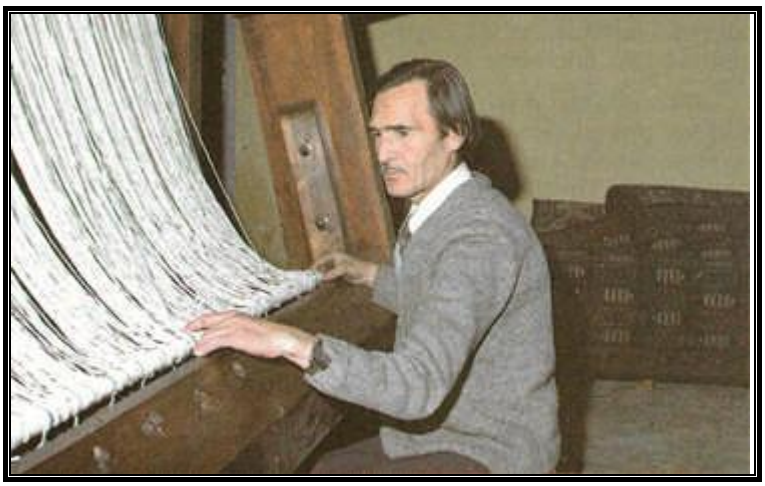
Resim 2.8: İşaretlenen tellerin 10 cm arayla aralarının bağlanması

Çözgü çaprazının bulunduğu taraf tezgâha takılırken üst levende getirilir. İlk önce üst çubuk demiri üst levende takılır. Bu işlemi yaparken üst leventtin orta noktası ile üst çubuk demirinin orta noktasının çakışmasına dikkat edilmelidir. Çubuk demiri ve levent üzerindeki 10.5 cm'lik aralıklar kontrol edilerek çubuk demiri sabitlenir. Kol demiriyle çözgü üst levende sarılırken çözgü çapraz ipi de yan ağaçlara gerdirilerek bağlanır.



Resim 2.9: Çubuk demirinin üst merdaneye yerleştirilip sabitleştirilmesi

Alt çubuk demirinin orta noktası ile alt levendin orta noktası karşılıklı denk gelecek şekilde 10,1 cm'lik mesafe kontrol edilerek alt çubuk demiri levende sabitlenir.



Resim 2.10: Alt çubuk demirinin alt merdaneye yerleştirilmesi

Çözgü, iyi bir şekilde yerleşene kadar üst ve alt merdane arasında bir aşağı bir yukarı sarılarak ve elle düzeltilerek bu işlem tekrarlanır. Üst merdaneye son sarılışında kenarların üst üste gelmesine dikkat edilir. Aralarında bol tel kalmaması için ara ara tutam hâlinde çözgüler elle çekiştirilir.

Kol demir alt levende takılıp çözgüler alt leventte sarılır. Karışık teller çapraz ipine takılarak düzelir. Çözgünün düzgün olması için bu işlem birkaç defa tekrarlanır. Son aktarmada çözgü üst leventte sarılır.



Resim 2.11: Çözgünün üst merdaneye sarılarak bol tel kalmaması için tutam hâlinde çekilmesi

Çözgünün aktarma işi bittikten sonra gevşek olan teller alt çubuk demirinin yakınında gerdirilerek düğümlenir. Böylece çözgüyü tezgâha aktarma işi bitmiş olur.

2.5. Gücü örme tekniği

El dokumalarının her çeşidinde, çözgü ipliklerinin arasından atkı ipliği geçirilir. Atkı ipliklerinin geçirilmesi için çözgü ipliklerinin yarısının önde yarısının da arkada ve bunların karşılıklı yer değiştirmeleri gereklidir. Çözgülerin yarısını önden arkaya ve arkadan öne getiren bu hareketi sürekli tekrarlayan sisteme gücü denmektedir.

Gücünün örülmesi için gücü ağacı kullanılmaktadır. Tezgâhın genişliği kadar olan gücü ağacı işlem sırasında yan tahtalardaki yuvalara yerleştirilerek gerginleştirilir. Gücünün örülmesine başlamadan önce gücü ağacı üzerine 10 cm aralıklarla küçük çiviler çakılır. Her 10 cm arasındaki mesafeye dokuma kalitesine göre tel sayısı yerleştirilecektir.

Gücü örmede çözgü ipi kullanılır. Çözgü ipinden yeterli uzunlukta ip kesilerek yumak hâline getirilir. Gücü kalıbı denilen yuvarlak çubuk, gücü ağacının hemen arkasından arkadaki ipler ile öndeki ipler arasına konulur ve gücü örme işine başlanır.



Resim 2.12: Urganın ve tellerin arasından gücü kalıbının geçirilmesi

Gücü örmeye çözgünün sağ tarafından başlanır. Gücü yumağının ucu sağ başta olarak birinci çözgü telinin hizasından başlanır. Yumak, gücü ağacının arkasından dolandırılır. Gücü ağacı üzerinde bulunan ipin üstünden ve altından, sağ elde yapılan iplik halkasından geçirilerek bir ilmek atılır Yumak, sağ el ile öne gelen arka telin birincisinin arkasından geçirilir. Yumak sol ele alınarak, gücü kalıbının altından da dolandırılarak, gücü ağacı boyunca uzatılan ipliğin altından sağ elle halka yapılır. Yumak, sağ elle yapılan halkanın içinden geçirilir ve çekilerek ipliğin boşluğu alınır. Daha sonra bu işleme bütün çözgünün arka telleri örülünceye kadar devam edilir. Gücü örme işlemi bitince gücü kalıbı çıkarılır.Varan gelen ağacı takılır. Varan gelen ağacının aşağı indirilip yukarı kaldırılmasıyla çözgü tellerinin açılıp kapanması sağlanır.



Resim 2.13: Gücünün yapılışı

UYGULAMA FAALİYETİ

Aşağıda verilen bilgiler doğrultusunda çözgü hazırlama ile ilgili araştırmalar yapıp dosya hazırlayınız.

İşlem Basamakları	Öneriler
➢ Tezgâh çeşitleri ile ilgili bilgi toplayınız.	➢ Basılı kaynaklardan faydalanabilirsiniz. ➢ Sanal ortamdan faydalanabilirsiniz.
➢ Tezgâhların fotoğraflarını çekiniz.	➢ Çevrenizdeki dokuma atölyelerinden ve okulunuzdaki dokuma atölyesinden faydalanabilirsiniz.
➢ İp uzunluğu hesaplama ile ilgili bilgi toplayınız.	➢ Çevrenizdeki dokuma atölyelerinden ve okulunuzdaki dokuma atölyesinden faydalanabilirsiniz.
➢ Çözgü hazırlama ile ilgili bilgiler toplayınız.	➢ Çevrenizdeki dokuma atölyelerinden ve okulunuzdaki dokuma atölyesinden faydalanabilirsiniz.
➢ Çözgü iplerini tezgâha geçirme konusunu araştırınız.	➢ Çevrenizdeki dokuma atölyelerinden ve okulunuzdaki dokuma atölyesinden faydalanabilirsiniz.
➢ Gücü ile ilgili bilgi toplayınız.	➢ Basılı kaynaklardan faydalanabilirsini ➢ Sanal ortamdan faydalanabilirsiniz.
➢ Gücü örme tekniğini araştırınız.	➢ Çevrenizdeki dokuma atölyelerinden ve okulunuzdaki dokuma atölyesinden faydalanabilirsiniz.
➢ Topladığınız bilgi ve dokümanları dosya hâline getiriniz.	➢ Basılı kaynaklardan faydalanabilirsiniz. ➢ Sanal ortamdan faydalanabilirsiniz.

ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

Aşağıdaki cümlelerde boş bırakılan yerlere doğru sözcükleri yazınız.

1. Halı dokumacılığında kullanılan çok çeşitli tezgâhlar vardır. Bunlardan en yaygın olarak kullanılanı …….. tezgâhlardır.

2. Okullarda Kullanılan çerçeve tezgâhlar ve yer tezgâhları …… tezgâhlar grubuna girmektedir.

3. Tarak ağızlığın açılmasına yardımcı olur, …… görevini de yapar.

4. Yaygın olarak konargöçerler …….. tezgâh kullanmaktadır.

5. Günümüzde dokuma atölyelerinde en çok kullanılan ve tercih edilen ……tezgâhlardır.

6. ……. tezgâhın alt ve üst merdaneleri boyunca uzanan ipliklerdir.

7. Çözgü mutlaka çözgünün çözülmeye …… leventte bitirilmelidir.

8. Gücünün örülmesi için …… ağacı kullanılmaktadır.

DEĞERLENDİRME

Cevaplarınızı cevap anahtarıyla karşılaştırınız. Yanlış cevap verdiğiniz ya da cevap verirken tereddüt ettiğiniz sorularla ilgili konuları faaliyete geri dönerek tekrarlayınız. Cevaplarınızın tümü doğru ise bir sonraki öğrenme faaliyetine geçiniz.

ÖĞRENME FAALİYETİ–3

AMAÇ

Halı dokumaya hazırlık konularında bilgi sahibi olabileceksiniz.

ARAŞTIRMA

- Zincir halka örme tekniğini araştırınız.
- Atkı ipi hazırlama tekniklerini araştırınız.
- Kelebek yapmayı araştırınız.
- Yumak yapmayı araştırınız.
- Melik yapmayı araştırınız.
- Topladığınız bilgileri ve dokümanları rapor hâline getiriniz.
- Hazırladığınız raporu ve çalışmaları sınıf ortamında arkadaşlarınızla tartışınız.

3. HALI DOKUMAYA HAZIRLIK

Ayrıntılı bilgi için kirkitli dokumaya hazırlık modülünden faydalanabilirsiniz.

3.1. Kullanılan Aletler

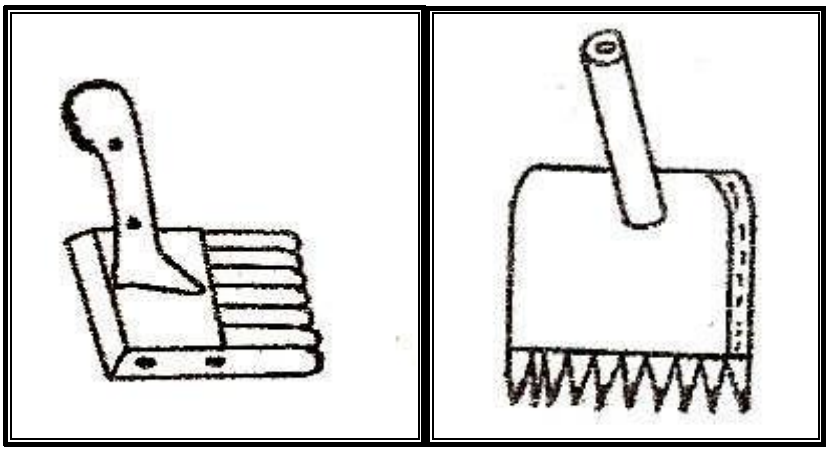
Halı dokurken kullanılan yardımcı aletler; kirkit, bıçak, ayarlı halı makası ve metredir.

3.1.1. Kirkit

Halı dokumada çözgüler arasına enine geçirilen atkıların sıkıştırılmasını ve düğümlerin dokunacak halının kalitesine göre yerleştirilmesini sağlayan dişli alete kirkit denir. Kirkitler, dokunacak halının kalitesine ve dokunduğu yere göre değişik tip ve özelliklerde olabilir. Kirkitler genellikle metal veya sert ağaçlardan yapılmaktadır. Tarak görünümündeki kirkitlerin dişlerinin atkılar arasında kolayca hareketini sağlamak için bir de sapı vardır.

Dokunacak halının kalitesine göre çözgü ipliklerinin aralarındaki mesafe değişik olduğundan kirkitlerin diş sıklığı da farklı olmaktadır. İnce dokunuşlu halılar için ince dişli, kaba dokunuşlu halılar için kalın dişli kirkitler kullanılır. Ayrıca kirkitler yörelere göre de değişiklik gösterir: Isparta kirkiti, Hereke kirkiti gibi.

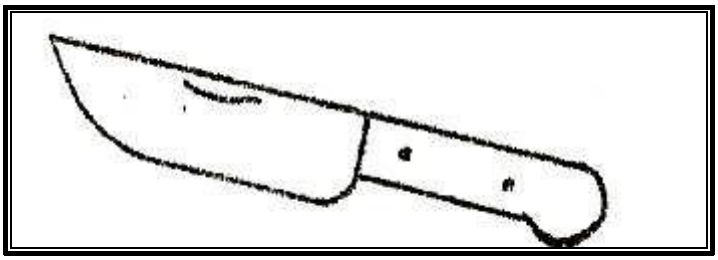
Kirkit kullanırken dokunan halının her tarafına aynı kuvvet ile vurularak sıkıştırma işlemi yapılmalıdır. Kirkit vuruşundaki kuvvet farkı, halının bazı yerlerinin çok bazı yerlerinin ise az sıkışmasına dolayısı ile halının kalitesinin düşmesine sebep olabilir.



Şekil 3.1: Kirkit Şekil 3.2: Kirkit

3.1.2. Bıçak

Halı dokumada kullanılan önemli aletlerden biride bıçaklardır. Dokuma sırasındafazla gelen atkı veya çözgü ipine bağlanan düğümleri kesmeye yarar. Avuç içine sığabilecek büyüklükte olan halı bıçaklarının sap kısımları ağaçtan yapılır. Ağızları, ancak ipleri kesecek kadar bilenir. Halı dokurken bıçak kullanımı halı dokuyan kişiye kolaylık sağlar. Bıçakla ilmeleri keserken bıçak yukarıdan aşağıya doğru vurularak kesim yapılmalıdır. Böylece ilmeler çözgü tellerine düzgün bir şekilde oturur, ilmeler aynı boyda kesilmiş olur ve ilmelerin arkaları halının arkasında düzgün bir yüzey oluşturarak halının kalitesini arttırır. Elle ilme ipliğini koparmak, ilme ipliğinin firesi artacağı için dokunan halının maliyetini arttırır. İlme iplikleri çekilme suretiyle inceleceği için ve hatta bazı yerlerde çözgü üzerinde kalmadan kopup yeri boş kalacağı için halının kalitesi düşer.

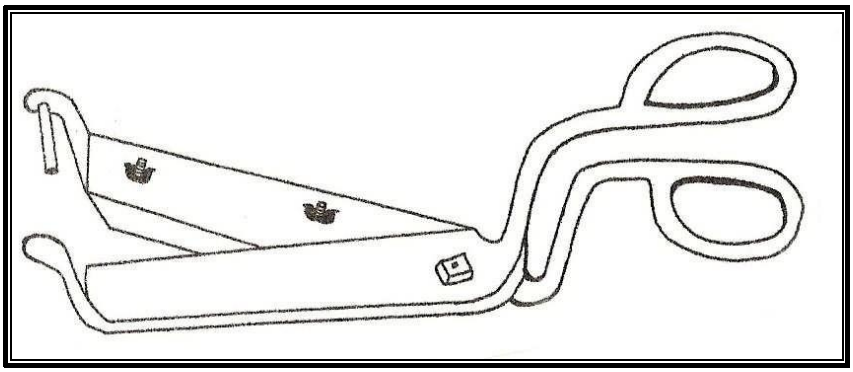


Şekil 3.3: Halı bıçağı

3.1.3. Ayarlı Kırkım Makası

Ayarlı makaslar, el dokusu halılarda hav yüksekliğinin halının her yerinde aynı olması için tasarlanan bir çeşit makastır. Bu makaslar halı dokunmaya başlamadan önce ayarlanır ve halı dokuma işi bitene kadar ayarı değiştirilmez. Bir halı, ayarlanan makastan başka bir makasla kesilmez.

Dokunan halı ister ipek isterse yün olsun her düğüm sırasından sonra kesilmelidir. Eğer 3-4 sırada bir kesilirse bu keseni zorlayacağı gibi havlı yüzeyde bozulmalara da sebep olur. Bu durum ise halının kalitesini olumsuz yönde etkiler.



Şekil 3.4: Ayarlı kırkım makası

3.1.4. Metre

Halı dokurken iplik uzunluğu, saçak payı vb. değerleri ölçmek için kullanılır. Özellikle çözgü iplerinin leventlere takılması işleminde milimetrik ölçüm yaparken kullanıldığı için milimetrik ayarlı olmasına dikkat edilmelidir.



Resim 3.1: Metre

3.2. Halı Dokumaya Başlama Teknikleri

3.2.1. Saçak Payı

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

3.2.2. Ağızlık

Ağızlık ipinin takılmasına, 10 cm'lik saçak payının bırakılmasından sonra başlanır. Ağızlık ipi, halının çözgü iplerinin başlangıçtaki düzgünlüğünü, çiti (zincir) ve kilimin dağılmamasını sağlar. Ağızlık ipi tek sayıda olur.

Ağızlık yapmak için kullanılacak ip çözgü ipinin tezgâh uzunluğundan biraz fazla ve birkaç kat bükülerek hazırlanır. Varangelen aşağıya indirilir. Alt ve üst leventin sağ ve sol uçlarına birer çivi çakılır. Ağızlık ipi sağ taraftaki çiviye bağlanır. Gücü, ağacının altındaki çaprazlık el ile aşağıya indirilir. Çözgü üzerinde 10 cm saçak payı işaretlenir. Geçirilen ağız-

lık ipi kirkit yardımıyla bu işaretli kısma indirilir ve ipin ucu leventin sol tarafındaki çiviye bağlanır. Varangelen kaldırılır ve ikinci ağızlık ipi atılır. Ağızlık ipi 3- 5 veya 7 adet atılabilir. Dikkat edilecek nokta son atılan ağızlık ipinde varangelenin aşağıda olmasıdır.

3.2.3. Zincir (Çiti) Örme

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 teknik ile bir sıra çiti örgüsü tamamlanır. Bütün çözgüler örülerek karşı tarafa gelindiğinde aynı teknik ile ikinci sıra çiti örgüsü yapılır. Örgü bittiğinde ip çözgü teline sıkıca bağlanarak kesilir.



Resim 3.2: Zincir (çiti)

3.2.4. Kilim (Toprakçılık) Dokuma

Kilim halının her iki ucunda bulunan ve halıya sağlamlık kazandıran bir dokumadır. Kilim dokumanın genişliği yapılacak halının ebatlarına göre değişiklik gösterir. Fakat ortalama 3-5 cm'dir. Kilim dokuma atkı iplikleri ile yapılan bir dokumadır. Dokuma için atılan ilk atkı süzme atkıdır. Süzme atkı yapmak için varangelen gücü ağacına en yakın duruma getirilir.

Çözgü ipliklerinin arasından atkı ipliği, halının eninde boylu boyunca geçirilir. Bu ilk sıra kilim örgüsü kirkit yardımıyla düzgün bir şekilde çiti örgüsü üzerine yerleştirilir. Yapılan bir sıra süzme atkıdan sonra varangelen yukarı doğru itilerek gücü ağacına en uzak duruma getirilir. Atkının atılması sırasında çözgü ipliklerine basılmak suretiyle çözgü iplikleri birbirinden ayrıldığından bu atkıya basma atkı adı verilmiştir. Basma atkı süzme atkıda olduğu gibi çözgü boyunca çekilmez, çözgü içerisinde bol bırakılır. Bol bırakılan bu atkı iplikleri kirkit yardımıyla çözgü iplerinin arasına diş diş oturtulur. Bu atkıya aynı zamanda 'döke atkı' da denilir.



Resim 3.3: Toprakçılık

3.3. Atkı ipi hazırlama teknikleri

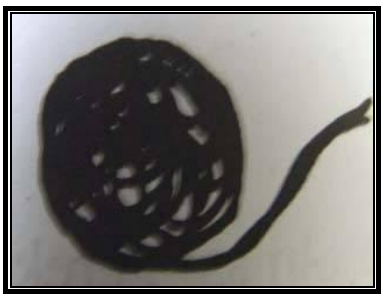
Dokuma tezgâhlarında atkı ipi mekik yardımı ile çözgüler arasından geçirilir. Mekik uzun olduğu için özellikle eni geniş olan ve tek renkli dokumalarda büyük kullanım kolaylığı sağlar. Ancak atkılı sumak gibi birden fazla desen ipi kullanılması gereken dokumalarda mekik kullanımı sadece zemin atkı ipini dokurken kullanışlı olur. Farklı desen iplerinin çözgüler arasında rahat hareket edebilmesi için atkı ipi kelebek, melik veya yumak şeklinde hazırlanır.



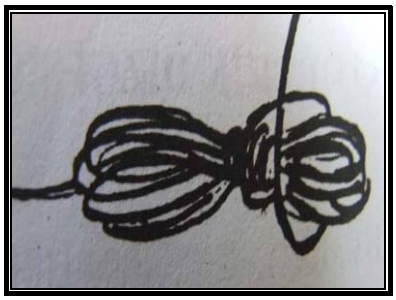
Resim 3.4: Mekik

3.4. Atkı ipi hazırlama şekilleri

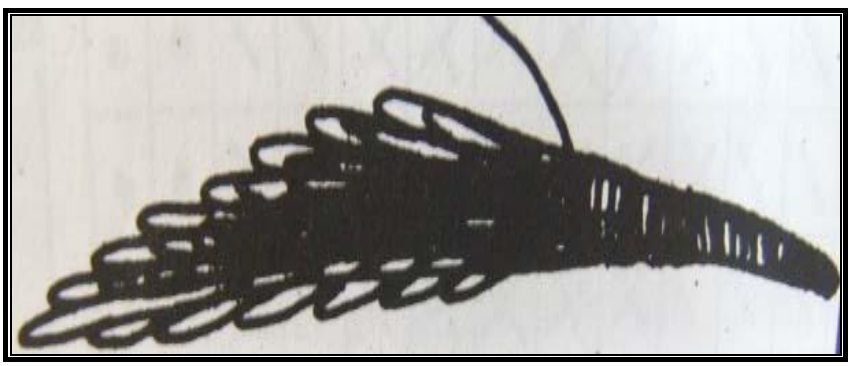
Atkı ipi kullanım şekilleri kişinin alışkanlıklarına bağlı olarak değişebilir. Ancak en çok kullanılanı rahatlığı açısından meliktir.



Şekil 3.5: Yumak



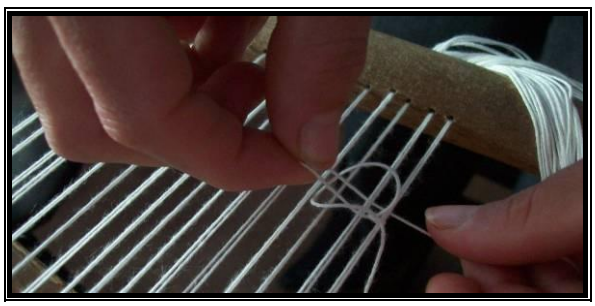
Şekil 3.6: Kelebek

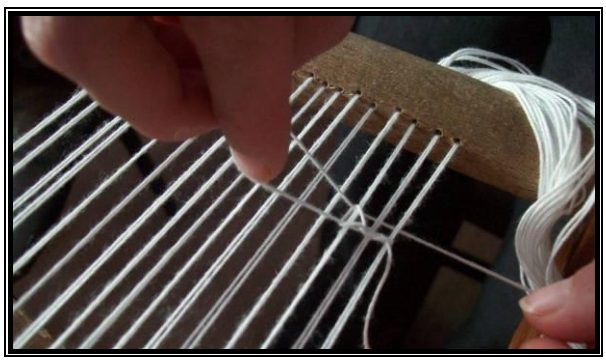


Şekil 3.7: Melik

UYGULAMA FAALİYETİ

Aşağıdaki çiti örme tekniği uygulamasını yapınız.

İşlem Basamakları	Öneriler
➢ Çalışma ortamını hazırlayınız.	➢ Aydınlık ve havadar ortam sağlayınız. ➢ Atölyede önlüğünüzü giyiniz. ➢ Kullanacağınız malzemeleri temin ediniz.
➢ Çiti örme tekniği için atkı ipliğini hazırlayınız.	
➢ Çözgü ipleri geçirilmiş tezgâha zincir halka yapınız. ➢ İpini elinizle küçük bir halka hâline getiriniz.	
➢ Halkayı düğümleyiniz ve çözgü ipliğinin altından üstüne doğru çıkartınız. ➢ Alttan sol elle verdiğiniz ilmeği sağ elinizle alarak çözgünün üzerine yatırınız.	

➢ Alttan tekrar ilmek çekiniz. ➢ Alttan sol elle verdiğiniz ilmeği sağ elinizle alarak çözgünün üzerine yatırınız.	
➢ Aynı işlemi gerçekleştirerek zincir örme tekniğini devam ettiriniz.	
➢ Aynı işlemi gerçekleştirerek zincir (çiti) örme tekniğini ipliği son halkanın içinden geçirerek bitiriniz.	

ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

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

1. ( ) Kirkit vuruşundaki kuvvet farkı, halının bazı yerlerinin çok bazı yerlerinin ise az sıkışmasına dolayısı ile halının kalitesinin düşmesine sebep olabilir.

2. ( ) Halı dokumada kullanılan önemli aletlerden biride bıçaklardır. Dokuma sırasında, fazla gelen atkı veya çözgü ipine bağlanan düğümleri kesmeye yarar.

3. ( ) Ağızlık yapmak için kullanılacak ip çözgü ipinin tezgâh uzunluğundan biraz fazla ve birkaç kat bükülerek hazırlanır.

4. ( ) Saçak boyu halının ebadına göre değişmekle birlikte genellikle 20 cm olarak bırakılır.

5. ( ) Atkı ipi kullanım şekilleri kişinin alışkanlıklarına bağlı olarak değişebilir. Ancak en çok kullanılanı rahatlığı açısından yumaktır.

6. ( ) Dokuma tezgâhlarında atkı ipi mekik yardımı ile çözgüler arasından geçirilir.

7. ( ) Kilim halının her iki ucunda bulunan ve halıya sağlamlık kazandıran bir dokumadır.

DEĞERLENDİRME

Cevaplarınızı cevap anahtarıyla karşılaştırınız. Yanlış cevap verdiğiniz ya da cevap verirken tereddüt ettiğiniz sorularla ilgili konuları faaliyete geri dönerek tekrarlayınız. Cevaplarınızın tümü doğru ise bir sonraki öğrenme faaliyetine geçiniz.

ÖĞRENME FAALİYETİ–4

AMAÇ

Halı dokuma konusunda bilgi sahibi olabilecek ve halı dokuma yapabileceksiniz.

ARAŞTIRMA

- Çevrenizde bulunan halı dokuma atölyelerini inceleyiniz.
- Halı dokumada kullanılan düğüm çeşitlerini araştırınız.
- Halı dokumada kullanılan atkı konusunda bilgi toplayınız.
- Kenar örgüsü ile ilgili araştırma yapınız.
- Hav yüksekliği ile ilgili araştırma yapınız.

4. HALI DOKUMA

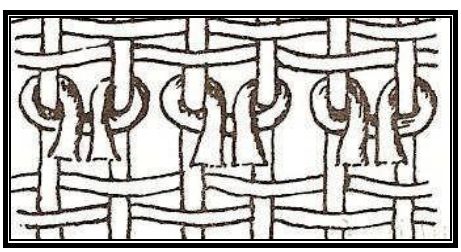
4.1. Düğüm Çeşitleri

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

4.1.1. 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 olur. Hatta halıda hav dokusu dökülmüş olsa bile desen aynı kilim görünüşünde halı yüzeyinde kalır.



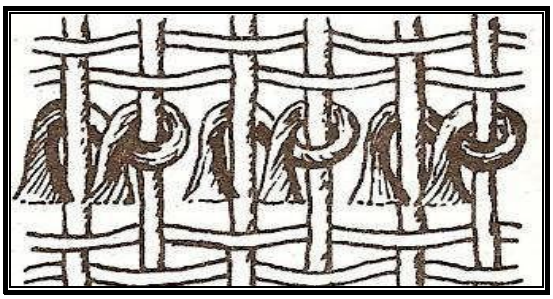
Şekil 4.1: Türk (Gördes) düğümü

4.1.2. 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.

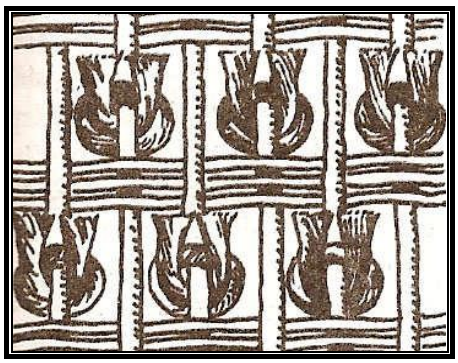


Şekil 4.2: İran (Sine) düğümü

4.1.3. 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 4.3: Tek çözgü üzerine düğüm

4.2. Atkı

El dokuma halılarında kilim dokuma için ve her sıra ilmeden sonra atkı atılır. Atkı iki şekilde atılır. Bunlara basma ve süzme atkı denir.

4.2.1. Düz (Basma) Atkı

Bir sıra süzme atkı atıldıktan sonra varangelen yukarı doğru itilerek gücü ağacına en uzak bir duruma getirilir. Bu durumda varangelenle 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.

Atkı ipliğinin bol olması durumunda fazla atkı ipliği halının arkasından çıkar. Buna atkı fışkırığı denir. Bu önemli bir dokuma hatasıdır.

4.2.2. Süzme (Boncuk) Atkı

Süzme atkı atmak için varangelen 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.

4.3. Kenar Örgüsü

Halının iki yanında ilme atılmayan kısımdır. Bu kısım için iki katlı yün ipliği veya atkı ipliği ile küçük yumaklar hazırlanır. Bu yumaklar halı dokunurken halının diğer iplerinden bağımsız olarak işlenir. Kenar örgüsü için iki çözgü çifti kullanılır. Kenar örgüsü, süzme atkı atıldıktan sonra atkı ipliği halının bir kenarında iken kenar örgü ipliği kenar çözgülerine yanlamasına sekizler oluşturacak şekilde sarılır.

Kenar örgüsü halının ilme ve atkıyla oluşturduğu sıranın yüksekliği kadar örülür. Bu örgünün kesin sıra sayısı yoktur, göz kararı sarılır. Önemli olan aynı yüksekliği sağlamaktır. Kenar örgüsünde kullanılacak ipliğin rengi genellikle halının zemin renginde yapılır. Her durumda kenar örgüsü düzgün bir şekilde yapılmalıdır. Aksi hâlde kenar örgüsünün içinden atkı iplerinin görünmesi estetik açıdan istenmeyen bir durumdur



Resim 4.1: Kenar örgüsü (halının ters ve yüz görünümü)

4.4. Hav Yüksekliği

Halı için uygun genişlikteki kilim dokunduktan sonra ilme atılmaya başlanabilir. Halının ilmelerini atmaya başlamadan önce desen kalın bir kartona yapıştırılarak kolay görünecek bir yere yerleştirilir.

Halının desen ve kenar örgüsü için ayrılan çözgü telleri sayılarak kontrol edilir ve işaretlenir. Daha sonra desenli kısmen ortası bulunur. Düğüm atma işlemine halının ortasından başlanır. Desen üzerinde halı ortasında bulunan ilme tezgâh üzerinde bulunan orta çözgüye bağlanır. Daha sonra dokunan sırada bulunan ve aynı renkte olan ilmelerin başlangıç ve bitiş noktalarındaki düğümler bağlanır. Aynı işlem halının simetrisi olan diğer tarafa da bağlanır. Bunlar dokuma yaparken dokunan sıranın takibini kolaylaştıran temel düğümlerdir. Bundan sonra desene bakılarak diğer bütün ilme ipleri bağlanarak bir sıra tamamlanır. Üzerine atkı iplikleri atılır ve kirkitle uygun bir şekilde sıkıştırılır.

Dokunan ilmeli sıra ayarlı kırkım makası ile kesilir. Kesim yaparken makasın tabanının çözgü iplerine temas etmesine özen gösterilir. Böylelikle her sıranın hav yüksekliği aynı ölçüde olur. Halının kırkım işlemi, halı dokuması bitene kadar aynı kişi tarafından aynı makasla ile yapılmalıdır.

İlme sıraları ilerledikçe tezgâhta bulunan gerdirme düzeneği gevşetilerek dokunan kısım kayılır ve tekrar gerdirme yapıldıktan sonra dokumaya devam edilir.

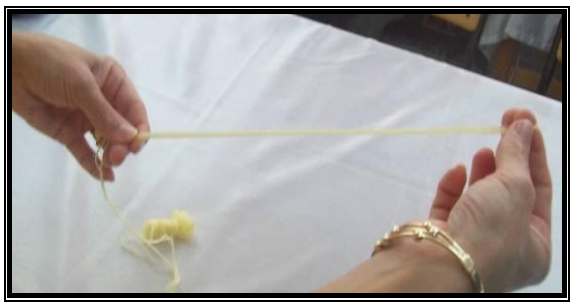
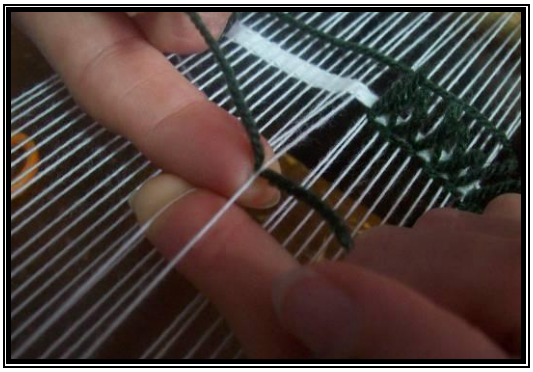
4.5. Halı Dokumada Dikkat Edilecek Noktalar

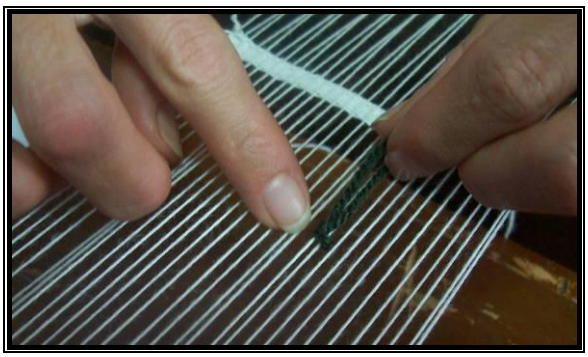
Halı dokunurken atkı geçişlerinde kenarların çekilmemesine, ön ve arka yüzeyde atkı çıkıntılarının olmamasına dikkat edilmelidir. Düğüm sıklığı, kalitesi ve desen uyumu sağlayacak şekilde kirkit vuruşu ayarlanmalıdır. Aynı zamanda kirkitin atkı ipliklerine zarar ver-

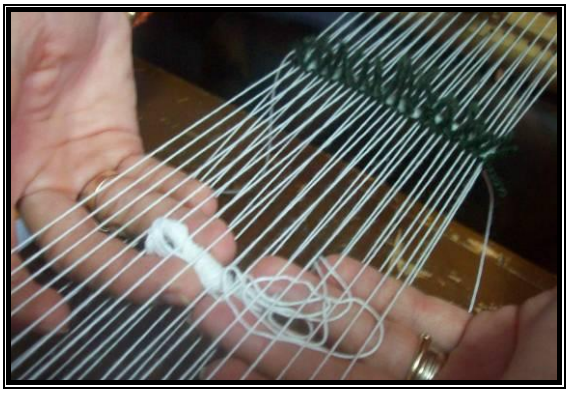
mesine engel olmak gereklidir. Düğüm sayısının kaliteye uyumu sık sık kontrol edilmelidir. Halının yüzeyi hep aynı ayarda ve keskin makasla düzgün olarak kesilmelidir.

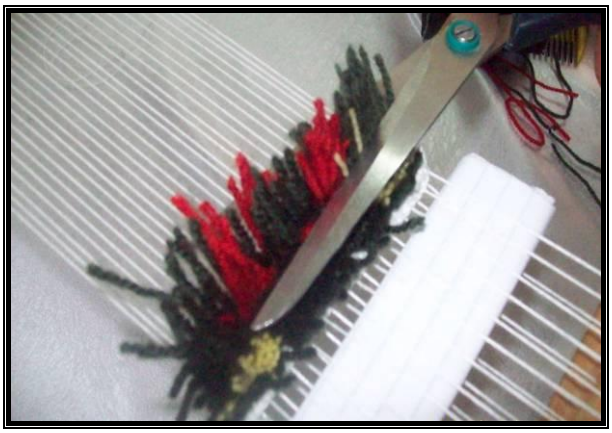
UYGULAMA FAALİYETİ

Aşağıdaki işlem basamakları ve önerilerde belirtilen hususları dikkate alarak masa tezgâhında basit halı dokuma yapınız.

İşlem Basamakları	Öneriler
➢ Çalışma ortamını hazırlayınız.	➢ Aydınlık ve havadar ortam sağlayınız. ➢ Atölyede önlüğünüzü giyiniz. ➢ Kullanacağınız malzemeleri temin ediniz.
➢ Deseninizi belirleyiniz.	➢ Kullanacağınız atkı ipliklerinin renklerini belirleyiniz.
➢ Kullanacağımız atkı ipliğini 10 veya 15 cm uzunluğunda yapacağımız dokumanın ölçülerine göre hazırlayınız.	
➢ İpliği dolama işlemi bitince iplik dağılmasın diye baş kısmından bağlayınız.	
➢ Çiti ve bez dokuma işlemini yapınız.	➢ Dokumanın düzgün olmasına özen gösteriniz.
➢ Sol elinizin işaret parmağına iki çözgü ipliği alınız. ➢ Soldaki çözgü ipliğinin altından geçiriniz.	

➢ Soldaki ve sağdaki çözgü ipliğinin üzerinden geçirip, sağdaki çözgü ipliğinin altından üste geçiriniz.	
➢ Atkı ipliğinin iki ucunu birden çekerek aşağı indiriniz.	
➢ Atkı ipliğinin uzun olan kısmını 2 cm bırakarak kesiniz.	

➢ İki sıra bez ayağı dokuma geçiniz.	
➢ Sağ elinizle ipliğin ucunu tutarak, ipliğin çok çekilerek dokuma kenarının daralmasını önleyiniz. ➢ Sol elinizle ipliği yavaşça çekiniz.	
➢ Tarakla dokumayı sıkıştırınız.	

➢ Desene göre diğer atkı ipliklerini de aynı teknikle uygulayınız.	
➢ 3 veya 4 sıra halı dokuma yaptıktan sonra atkı ipliklerinin fazlalıklarını kesiniz.	
➢ Dokumanın fazla olan atkı ipliklerinin kesilmiş hâli	

➢ Başlangıçta olduğu gibi bez ayağı dokuma ve çiti örme yaparak dokumanızı bitiriniz.	

ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

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

1. ( ) İran düğümü halının her çift teline bağlanarak uçların iki telin arasından çıkarılması ile oluşur.

2. ( ) Sine düğümü bütün İran, Türkistan, Hint ve Çin halılarıyla bazı Türk halılarında kullanılmıştır.

3. ( ) Sine düğüm tekniğinde ilme ipliklerinin uçları birbirine daha yakın olduğundan bu çeşit halılar yumuşak ve renkleri daha parlak olur.

4. ( ) Halının kırkım işlemi, halı dokuması bitene kadar ayrı kişi tarafından ayrı makasla ile yapılmalıdır.

5. ( ) Halı dokunurken atkı geçişlerinde kenarların çekilmemesine, ön ve arka yüzeyde atkı çıkıntılarının olmamasına dikkat edilmelidir.

6. ( ) İlme sıraları ilerledikçe tezgâhta bulunan gerdirme düzeneği gevşetilerek dokunan kısım kayılır ve tekrar gerdirme yapıldıktan sonra dokumaya devam edilir.

DEĞERLENDİRME

QCevaplarınızı cevap anahtarıyla karşılaştırınız. Yanlış cevap verdiğiniz ya da cevap verirken tereddüt ettiğiniz sorularla ilgili konuları faaliyete geri dönerek tekrarlayınız. Cevaplarınızın tümü doğru ise bir sonraki öğrenme faaliyetine geçiniz.

ÖĞRENME FAALİYETİ–5

AMAÇ

Dokumayı bitirme konusunda bilgi sahibi olabilecek ve uygulayabileceksiniz.

ARAŞTIRMA

- Çevrenizde bulunan kirkitli dokumaların çeşitlerini inceleyiniz.
- Halı dokuma desenlerini inceleyiniz.
- Halı dokuma desenlerinde kullanılacak motiflerin özelliklerini ve anlamlarını araştırınız.
- Halı dokuma konusunda sanal ortamda ve basılı kaynaklardan kaynak taraması yapınız.

5. DOKUMAYI BİTİRME

5.1. Halı Dokumayı Bitirme

Halı dokumayı bitirme işlemleri başlama işlemlerinin aynısıdır. Halı 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.

5.1.1. Kilim (Toprakçılık) 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.

5.1.2. Zincir (Çiti) Örme

Halı dokumaya başlarken saçak payından sonra yapılan çiti örgüsü dokumayı bitirirken kilim dokumadan sonra yapılır. Dokuma bitirilirken yapılan çiti örgüsü başlarken yapılanın çiti örgüsünün aynısıdır. Çiti örgüsünün gevşek örülmesi halıda hata oluşturacağından aynı gerginlikte örgü örmeye dikkat edilmelidir.

5.1.3. 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.

5.2. Dokumayı Tezgâhtan Çıkarma

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.

5.3. 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

5.3.1. Tekli Saç Örgüsü

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



Resim 5.1:Tekli saç örgüsü

5.3.2. Bir Atlamalı Saç Örgüsü

20 cm bırakılan saçak ikişer 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 5.2: Bir atlamalı saç örgüsü

5.3.3. 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.



Resim 5.3: İki-Üç atlamalı saç örgüsü

5.4. 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.
- Dokuma bitene kadar saçak bağlama ya da örme işlemine devam edilir.
- Arzuya göre bağlama sırasında veya sonrasında hazır gereçlerle ve boncuklarla da süslemeye ilaveler yapılabilir.
- Saçak uçlarının bozuk yerleri makasla kesilerek düzeltilir.

5.5. Halı Arka Yüzündeki İnce Tüylerin Yakılması

Halı yıkamaya başlamadan önce koyun tüylerinin kırkılması sonucu yapağından elde edilen dokuma ipleri ile dokunan halının arkasındaki (sırtında) tüyler yakıldığında halının arkası daha temiz olacaktır. Halının arkasındaki ve saçaklarındaki ince tüyler ucu alevli tüplü pürmüz ile dağlanarak yakılır. Tüyler yakılırken halıyı zedelemeden, hasar vermeden hızlı ve çabuk hareket edilmelidir.

5.6. Halı Yıkama

Tezgâhtan çıkan halı kaba kırkım yapılıp saçakları örüldükten sonra halı yıkama atölyelerinde çeşitli işlemlerden geçirilerek halı yıkanır, temizlenir.Halıları yıkamada isteğe göre 3 yıkama tekniği uygulanır.

5.6.1. Halıyı Düz Yıkama Durulama:

Sıvı deterjan ve klorak, su ile yıkama yapılır.

- Yıkamaya hazır hâle getirilen halıyı, sabunlamak için kir çözücü özelliği olan sıvı sabunu, klor ve su karışımı sıvı hazırlanır.
- Halı yıkama pistinde yere serilir.
- Yıkama işlemi önce halının arkasından yapılır.
- Sıvı karışımı halının arkasına bir miktar dökülür.
- Fırçalı halı yıkama makinesi ile halının arkası fırçalanır.
- Bol suyla durulanır.
- Halı çevrilir.
- Ön yüzüne sabunlu su bir miktar dökülür.
- Fırçalı halı yıkama makinesi ile halı yüzeyi fırçalanır. Bol su ile durulama yapılır.
- Kirler temizlendikten sonra bir sefer halının durumuna göre sadece saf klor verilir
- 15 dk. bekletilir.
- Bol suyla durulanır,
- Hidrosolfit su verilir.
- Tekrar durulanır.

5.6.2. Krem Rengi Yıkama

Klor, asitik asit karışımı ve su ile yapılır. Halının beyaz yerleri krem olur.

- Halıyı yıkama yaptıktan sonra halıya klor verilir.
- 15 dk. bekledikten sonra,
- 200l suyun içerisine 6 kg klor, 200 g asitik asit, fazla suyu sıyrılmış halıya dökülür. Bu işlem 3 defa tekrarlanır.
- Halı bol su ile durulanır.
- Gelbere aleti ile fazla sular sıyrılır.

5.6.3. Eskitme Yıkama

Kostikle renkler soldurulur. Klor-asit karışımı ile yıkanır. Halı sıvı deterjanla yıkanır. Daha sonra halının renklerine durumuna ve isteğe göre renkler pastelleştirilir, soldurulur.

- 200 l suyun içerisine 6 l sıvı kostik belli ölçülerde katılıp halının fazla suyu gelbere ile sıyrılır.
- Karışım halının tersine ve yüzüne dökülür.
- 15–20 dk. bekledikten sonra gelbere ile sıyrılır. Durulama suyu ile durulanır.
- 200 lt. Suyun içine 6 lt. klor ile 200gr.asitik asit karıştırılıp halıya dökülür.
- Halı içe doğru katlanır.
- Halı sıkma makinesine atılır, sıkılır.
- Makineden çıktıktan sonra, ilaçlı havuza atılır (Su dolu havuz 2 kg. hidrosolfit koyulur, renkleri ayrıştırıcı özelliği vardır.).
- Halı 45-60dk. arasında havuzda bekletilir.
- Halı içe doğru sarılır kurutma makinasına atılır.

5.7. Gelbere Kullanarak Halı Tarama

- Yıkanan halılar kurutma makinesinden çıktıktan sonra tekrar yıkama pistinde durulama suyu ile yıkanır. Klorlu asitik asit karışım verilir
- Halı durulanarak üzerinde kaba kırkımdan kalan fazlalıklar, lifler gelbere ile taranarak temizlenir.
- Halının boyuna doğru seri hareketlerle halıyı yıpratmadan gelbere ile yukarıdan aşağıya tarama yapılarak fazla sular alınmalıdır. 3-4 defa bu işlem tekrarlanır.
- Gelbere ile tarama işlemi bittikten sonra halı tekrar yıkanır, durulanır, kurutulur.

5.8. Halı Kurutma

- Santrıfirizli halı kurutma makinesinde halıdaki su tamamen alınır, kurutulur.
- Nemli çıkan halı, açık havada gölgede asılarak kurumaya bırakılır.



Şekil 5.4: Halının açık havada kurutulması

- Kurutmada sonra yoz dolaplarında 1 saat döndürülür.

5.9. Halı Kolalama Tekniği

5.9.1. Halıyı Germe

Çivileme kullanılan araç gereç:

- Tahta halı germe tablosu
- Çekiç
- Çivi
- Çivili takoz (sileskopi)

5.9.2. 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.
- Karşılıklı kenarlar gerdirilerek ölçüleri eşitlenir, çivilenir.
- Halı çiviyle sabitlenir, kolalama işlemine geçilir.



Resim 5.5: Halıyı germe tahtasına çivileme

5.10. Halıyı Kolalama

- Kolalamada kullanılan araç gereç
  - Püskürtme aleti, kova
  - Kola karışımı için: sıvı kola, su
- Kola malzemesinin hazırlanması
  - Bir kovada sıvı kola ve su karıştırılır, (çok yoğun olmamasına dikkat edilir).
  - Sıvı kola püskürtme aletine doldurulur.
  - Sıvı kola halının arkasına eşit olarak püskürtülür



Resim 5.6: Püskürtme aleti



Resim 5.7: Halıyı kolalama

- Halı 1–2 gün halı germe tablasında kurumaya bırakılır.



Resim 5.8: Kurumaya bırakma

5.11. Halıyı Tıraşlama, Temizleme

- Halı germe tablosundaki halıyı zedelemeden çivileri dikkatli bir şekilde çıkartılır.
- Masaüstü 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.
- Halının sırtından sopayla 7–8 defa vurulur.
- Açık havada asılır, kurumaya bırakılır.

5.12. 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 hâle getirilmiş olur.

UYGULAMA FAALİYETİ

Aşağıda verilen bilgiler doğrultusunda halı dokumayı bitirme ile ilgili araştırmalar yapıp dosya hazırlayınız.

İşlem basamakları	Öneriler
➢ Halı dokumayı bitirme işlem basamaklarını araştırınız.	➢ Basılı kaynaklardan faydalanabilirsiniz. ➢ Sanal ortamdan faydalanabilirsiniz.
➢ Kilim dokuma (toprakçılık) ile ilgili bilgi toplayınız.	➢ Çevrenizdeki dokuma atölyelerinden ve okulunuzdaki dokuma atölyesinden faydalanabilirsiniz.
➢ Zincir (çiti) örme ile ilgili bilgi toplayınız.	➢ Çevrenizdeki dokuma atölyelerinden ve okulunuzdaki dokuma atölyesinden faydalanabilirsiniz.
➢ Saçak payı bırakma ile ilgili bilgi toplayınız.	➢ Çevrenizdeki dokuma atölyelerinden ve okulunuzdaki dokuma atölyesinden faydalanabilirsiniz.
➢ Dokumayı tezgâhtan çıkarma işlemini araştırınız.	➢ Çevrenizdeki dokuma atölyelerinden ve okulunuzdaki dokuma atölyesinden faydalanabilirsiniz.
➢ Saçak bağlama şekillerini araştırınız.	➢ Basılı kaynaklardan faydalanabilirsiniz. ➢ Sanal ortamdan faydalanabilirsiniz.
➢ Saçak bağlarken dikkat edilecek noktaları araştırınız.	➢ Çevrenizdeki dokuma atölyelerinden ve okulunuzdaki dokuma atölyesinden faydalanabilirsiniz.
➢ Topladığınız bilgi ve dokümanları dosya hâline getiriniz.	➢ Basılı kaynaklardan faydalanabilirsiniz. ➢ Sanal ortamdan faydalanabilirsiniz.

ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

Aşağıdaki cümlelerde boş bırakılan yerlere doğru sözcükleri yazınız.

1. Halı dokumayı bitirirken önce …….. dokunur sonra çiti örgüsü yapılır ve en son olarak saçak payı bırakılır.
2. Kilim dokuma halıya …… kazandırmak için yapılan kilim dokuma halının başlangıcında olduğu gibi bitiminde de yapılır.
3. …….. dokuma kenarlarından taşan çözgü ipliklerini düğümleyerek veya bağlayarak elde edilir.
4. Saçak ipleri …….. sayıda gruplanır.
5. Saçak uçlarının bozuk yerleri …….. kesilerek düzeltilir.
6. …… örgüsü dokumayı bitirirken kilim dokumadan sonra yapılır.

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

1. ( ) El dokumalarının dokumasında; atkı ipliğini ve ilmekleri sıkıştırmak amacıyla kullanılan araca 'kirkit' ve bu aracın kullanıldığı el dokumalarına da 'kirkitli dokumalar' denilmektedir.

2. ( ) Kirkitli (kilim, cicim, sumak, zili, halı) dokumalar, Türklerin Orta Asya'dan göç etmesiyle dünyaya yayılmıştır.

3. ( ) Çözgü ipliklerinin üzerine ayrı bir desen ipliği ile değişik şekillerde düğüm atılarak, aralarından atkı ipliği geçirilip sıkıştırılarak, desen ipliğinin belirli yükseklikte kesilmesiyle oluşan kabartılı yüzeyli (havlı) dokumalara halı denir.

4. ( ) Türk halılarında görülen motifler genelde 6 gruba ayrılır.

5. ( ) Hazırlanan desenlerin halı dokumasında kullanılabilmesi için renklendirilmesine gerek yoktur.

6. ( ) Dikey tezgâhlar kilim ve halıların dokunduğu tezgâh çeşididir.

7. ( ) Çözgü aletinin bir tarafında sabit, diğer tarafında ise hareket eden bir boru bulunur. Bu boru çözgü boyuna göre ayarlanır.

8. ( ) Kirkit kullanırken, dokunan halının her tarafına ayrı kuvvet ile vurularak sıkıştırma işlemi yapılmalıdır.

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

10. ( ) 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.

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 ANAHTARLARI

ÖĞRENME FAALİYETİ-1'İN CEVAP ANAHTARI

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

ÖĞRENME FAALİYETİ-2'NİN CEVAP ANAHTARI

1	Dikey
2	Yatay
3	Gücü
4	Yer
5	Demir
6	Çözgüler
7	Başlandığı
8	Gücü

ÖĞRENME FAALİYETİ-3'ÜN CEVAP ANAHTARI

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

ÖĞRENME FAALİYETİ-4'ÜN CEVAP ANAHTARI

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

ÖĞRENME FAALİYETİ-5'İN CEVAP ANAHTARI

1	**kilim**
2	**sağlamlık**
3	**saçak**
4	**eşit**
5	**makasla**
6	**çiti**

MODÜL DEĞERLENDİRMENİN CEVAP ANAHTARI

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

KAYNAKÇA

- ASLANAPA, Oktay, **Türk Halı Sanatı**, İstanbul,1972.
- AYTAÇ, Çetin, **El Dokumacılığı,** İstanbul, 1997.
- GÜLAL, Elvan, **Halı Dokuma Tekniği,** Eskişehir, 1991.
- GÜLCEMAL, Abdullah, **Halı ve Desen Teknolojisi,** Isparta, 1997.
- YAZICIOĞLU, Yahşi, **El Dokusu Halıcılık,** Ankara, 1992.