

T.C.
MİLLÎ EĞİTİM BAKANLIĞI



MEGEP

(MESLEKÎ EĞİTİM VE ÖĞRETİM SİSTEMİNİN
GÜÇLENDİRİLMESİ PROJESİ)

EL SANATLARI TEKNOLOJİSİ

HALI DOKUMA 1

ANKARA 2008

Milli Eğitim Bakanlığı tarafından geliştirilen modüller;

- Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığının 02.06.2006 tarih ve 269 sayılı Kararı ile onaylanan, Mesleki ve Teknik Eğitim Okul ve Kurumlarında kademeli olarak yaygınlaştırılan 42 alan ve 192 dala ait çerçeve öğretim programlarında amaçlanan mesleki yeterlikleri kazandırmaya yönelik geliştirilmiş öğretim materyalleridir (Ders Notlarıdır).
- Modüller, bireylere mesleki yeterlik kazandırmak ve bireysel öğrenmeye rehberlik etmek amacıyla öğrenme materyali olarak hazırlanmış, denenmek ve geliştirilmek üzere Mesleki ve Teknik Eğitim Okul ve Kurumlarında uygulanmaya başlanmıştır.
- Modüller teknolojik gelişmelere paralel olarak, amaçlanan yeterliği kazandırmak koşulu ile eğitim öğretim sırasında geliştirilebilir ve yapılması önerilen değişiklikler Bakanlıkta ilgili birime bildirilir.
- Örgün ve yaygın eğitim kurumları, işletmeler ve kendi kendine mesleki yeterlik kazanmak isteyen bireyler modüllere internet üzerinden ulaşılabilirler.
- Basılmış modüller, eğitim kurumlarında öğrencilere ücretsiz olarak dağıtılır.
- Modüller hiçbir şekilde ticari amaçla kullanılamaz ve ücret karşılığında satılamaz.

İÇİNDEKİLER

AÇIKLAMALAR	ii
GİRİŞ	1
ÖĞRENME FAALİYETİ- 1	3
1. DESEN HAZIRLAMA	3
1.1. Halı Dokumacılığının Tanımı	3
1.1.1. Halı Dokumacılığının Tarihçesi	3
1.1.2. Halıların Sınıflandırılması	5
1.1.3. Türkiye’de ve Dünyada Halı	6
1.2. Halı Desenleri	8
1.2.1. Motifler.....	8
1.2.2. Yöresellik.....	11
1.2.3. Desen Anlamları	11
1.3. Desen Hazırlama	13
1.3.1. Kalitelerine Göre Desenler	13
1.3.2. Halılarda Kullanılan Desen Hazırlama Şekilleri	14
1.3.3. Altın Kesim.....	16
1.3.4. Desen Hesaplamaları ve Oran Ölçüleri	16
1.4. Renk	19
UYGULAMA FAALİYETİ	20
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME	21
ÖĞRENME FAALİYETİ- 2	23
2. ÇÖZGÜ HAZIRLAMA	23
2.1. Halı Dokuma Tezgâhları	23
2.1.1. Sarma Tip	23
2.1.2. Germe Tip.....	24
2.2. Çözü İpi	25
2.3. İp Uzunluğunu Hesaplama	26
2.4. Çözü Hazırlama.....	26
2.5. Çözüyü Tezgâha Aktarma ve Ayarı	28
2.6. Gücü Örne	31
UYGULAMA FAALİYETİ	33
UYGULAMA FAALİYETİ	33
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME	34
MODÜL DEĞERLENDİRME	35
CEVAP ANAHTARLARI	38
KAYNAKLAR.....	39

AÇIKLAMALAR

KOD	215ESB277
ALAN	El Sanatları Teknolojisi
DAL/MESLEK	El Dokuma
MODÜLÜN ADI	Halı Dokuma 1
MODÜLÜN TANIMI	Halı dokumayı tanıtan öğrenme materyalidir.
SÜRE	40/40
ÖN KOŞUL	Kilim modülünü almış olmak.
YETERLİK	Halı dokuma yapmak.
MODÜLÜN AMACI	<p>Genel Amaç Bu modül ile; uygun ortam ve araç-gereç hazırlandığında tekniğe uygun halı dokuma işlemini yapabileceksiniz.</p> <p>Amaçlar Bu modül ile gerekli ortam sağlandığında; 1. Gelenekselliğe, yöreselliğe ve yeniliklere uygun halı deseni hazırlayabileceksiniz. 2. Dokuma tekniğine uygun olarak çözümleri tezgâha aktarabileceksiniz.</p>
EĞİTİM ÖĞRETİM ORTAMLARI VE DONANIMLARI	Aydınlık ve geniş ortam, görsel basılı kaynaklar, mukavva, makas, cetvel, kareli kâğıt, boya kalem, kalem, silgi, guaj boya, samur fırça, ışıklı masa, aydınlatma veya parşömen kâğıdı, bilgisayar ve desen programları.
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME	Her faaliyet sonrasında o faaliyetle ilgili değerlendirme soruları ile kendi kendinizi değerlendireceksiniz. Modül içinde ve sonunda verilen öğretici sorularla edindiğiniz bilgileri pekiştirecek, uygulama örneklerini ve testleri gerekli süre içinde tamamlayarak etkili öğrenmeyi gerçekleştireceksiniz. Sırasıyla araştırma yaparak, grup çalışmalarına katılarak ve en son aşamada alan öğretmenlerine danışarak ölçme ve değerlendirme uygulamalarını gerçekleştireceksiniz.

GİRİŞ

Sevgili Öğrenci,

Çağımızda tasarım çok önem kazanmıştır. Her gün yeni çizgiler ve yeni renk kullanımları ile karşılaşmaktayız. Geleneksel el sanatlarının bu tasarım yarışında gerilerde kalmaması için acil çözümler bulunmalıdır.

Dekorasyon günden güne önem kazanmaktadır. Dekorasyonun vazgeçilmez elemanlarından halılarda ise oldukça farklı renk ve desen yelpazesi göze çarpmaktadır. Hemen her evde artık fabrikasyon halılar kullanılmaktadır. Fabrikasyon üretimi halılar el halılarının geleceğini böylesine etkilerken durmak ve bir şeyler yapmamak mümkün değildir. El dokumalarımızın yozlaşmadan gündeme gelebilmesi için eğitilmiş eller tarafından yeni desen çalışmaları yapılmalıdır.

Bu modülden elde edeceğiniz bilgilerle gelenekselliğe, yöreselliğe ve yeniliklere uygun halı deseni hazırlayabileceksiniz. Ayrıca hazırladığınız desenin çözgüsünü hazırlayarak tezgâha aktarabileceksiniz.

ÖĞRENME FAALİYETİ- 1

AMAÇ

Bu faaliyette verilen bilgi ve beceriler doğrultusunda uygun ortam sağlandığında geleneksel ve yöresel özellikte halı deseni hazırlayabileceksiniz.

ARAŞTIRMA

Bu faaliyet öncesinde yapmanız gereken öncelikli araştırmalar şunlardır:

- Evinizde ya da yakın çevrenizde bulunan el dokusu halıların desenlerini inceleyiniz.
- Kullanılan desenlerin isimlerini ve anlamlarını ilgili kaynaklardan araştırınız.
- İnternet aracılığıyla halı firmalarının sitelerine ulaşarak halı desenlerini inceleyiniz. Elde ettiğiniz bilgileri arkadaşlarınızla paylaşınız.
- Kaynak kitaplardan yöresel halı örneklerini inceleyiniz. Renk ve desenlerini karşılaştırınız.

1. DESEN HAZIRLAMA

1.1. Halı Dokumacılığının Tanımı

Çözü 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.

1.1.1. 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.(Resim 1-1) 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, kurganın içine dolan suların buzullaşması ile bozulmadan günümüze kadar gelmiştir. Boyutları 183x200 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 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.

1.1.2. Halıların Sınıflandırılması

Halılar çeşitli yönlerden sınıflandırılabilir.

- 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.

1.1.2.1. Üretim Yöntemine Göre Halılar

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

1.1.2.2. 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.

1.1.2.3. Kullanıldığı Yere Göre Halılar

- Yer döşemesi olarak yapılan halılardır. Ebatları $4m^2$, $6m^2$, $8m^2$ 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 geniştir.
- 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 dokunan 'saf seccade'ler de vardır. 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.

1.1.2.4. Kalitesine (10x10 cm.deki ilme sayısına) Göre Halılar

- İnce Kalitede Olan Halılar
 - 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 ilme.
- Orta Kalitede Olan Halılar
 - 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 ilme.
- Kalın Kalitede Olan Halılar
 - 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 ilme.

1.1.2.5. 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.

1.1.3. Türkiye’de ve 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 haline gelmiştir. Çeşitli bölgelerde halı üzerine eğitim ve iyileştirme programlarının uygulanması, kullanılan araç gereçlerin 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 ve halıcılıkta dünya lideri olmasına zemin hazırlanmıştır.

- Uzmanlara Göre İran Halısının Üç Temel Özelliği
 - Dokumada yüksek kalitede saf yün kullanılması,
 - Kendine özgü güzel ve nadide desenlerinin olması,
 - Saf yün ya da ipeğin, çoğunluğu bitkisel olan doğal boylarla 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).



Resim 1.3: Çin Halısı

1.2. Halı Desenleri

Halılarda desen, motiflerin belirli düzen içerisinde birleştirilmesi ile meydana gelir. El dokusu halıda desen terimi, halı yüzeyinin bütününe verdiği görüntüyü anlatır.

Halıda desen; kenar ve zemin olmak üzere iki esas bölüme 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 öğedir. Bu nedenle kaliteli bir halıda desenin özgün, motiflerin birbiriyle uyumlu ve desen içine iyi yerleştirilmiş olması gerekir.

1.2.1. Motifler

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.

1.2.1.1. Geometrik Motifler

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



Şekil 1.1: Geometrik motifler

1.2.1.2. 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 (Şekil 1.2),
- Meyve motifleri: Nar, elma, üzüm, kiraz gibi,
- Dal motifleri: Düz kıvrımlı, zig-zag dallar,
- Sap motifleri: Çiçek, yaprak ve dalları birbirine bağlayan motiflerdir.



Şekil 1.2: Bitkisel motifler

1.2.1.3. Hayvan Motifleri

- Kuşlar: Kartal, tavus kuşu, güvercin vb.
Diğer Hayvanlar: Ejderha, akrep, yılan ve ceylan gibi (Şekil 1.3).



Şekil 1.3: Hayvansal motifler

1.2.1.4. Karışık Motifler

Geometrik, bitki ve hayvan motiflerini bir araya getiren motiflerdir (Şekil 1.4).



Şekil 1.4: Karışık motifler

1.2.1.5. Sembolik Motifler

Tarak, saç bağı, ibrik, kandil, kemer, insan, sütun, harf, bulut kaplan çizgisi, eli belinde, sandıklı, el gibi motiflerdir (Şekil 1.5).



Şekil 1.5: Sembolik motifler

1.2.2. Yöresellik

Bir halının desenine, renklerine, tekniğine ve kullanılan hammaddeye 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 anlamamanın 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 tanıır.

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 halde İç Anadolu'da dokunan halılarda zeytin ağacından elde edilen renk kullanılmaz. Bu renkler genellikle ege kıyılarında kullanılır.

Halının hangi yöreye ait olduğunu anlamamanın bir başka yolu da desendir. Ulaşımın çok gelişmiş olmadığı yıllarda her yörenin kendine has desenleri vardı. Bu geleneksel desenler hala aynı yörelerde kullanılmaktadır. Bir halının desenine bakarak hangi yörede dokunmuş olduğu tespit etmekte böylelikle mümkün olur (Resim 1.4), (Resim 1.5).



Resim 1.4: Milas Halısı



Resim 1.5: Niğde Halısı

1.2.3. 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.

1.2.3.1. 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.

1.2.3.2. 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.

1.2.3.3. Küpeler

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

1.2.3.4. Yıldız

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

1.2.3.5. Akan Su Motifi

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

1.2.3.6. Muska ve Nazarlık

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

1.2.3.7. 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.

1.2.3.8. 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.

1.3. 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 çıkarmak.
- Doğada bulunan bitki, hayvan ve değişik şekillerden halı deseni hazırlanırken yararlanır.
- Fotoğraf, katalog, broşür, slayt, video gibi kaynaklardan yararlanır.

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 aydingere desen çizilip ışıklı masa yardımıyla milimetrik kâğıda desen çizme.

1.3.1. Kalitelerine Göre Desenler

1.3.1.1. Kare Kaliteli Desenler

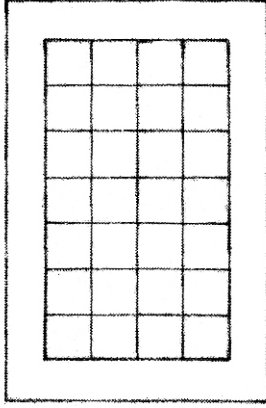
Bu desenlerle her 10 cm deki tel sayısı ile her 10 cm deki sıra sayısı bir birine eşittir. Kare desen kalitesi 10x10 olarak ifade edilir.

1.3.1.2. Dikdörtgen Kaliteli Desenler

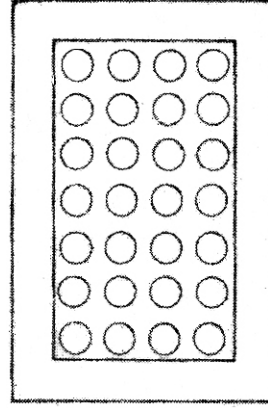
Her 10 cm deki tel sayısı ile her 10 cm deki sıra sayısı farklıdır. Örnek olarak 40x50 kalite deseni gösterebiliriz.

1.3.2. Halılarda Kullanılan Desen Hazırlama Şekilleri

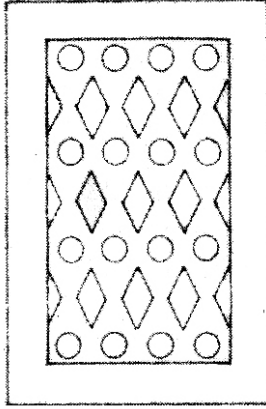
Halıların desenlerini hazırlarken tasarımcı için her hangi bir kısıtlama söz konusu değildir. Deseni hazırlayan kişi bu konuda tamamıyla özgürdür. Fakat yüzyıllardan bu yana süregelen geleneğin etkisiyle motiflerin desen haline getirilmesinde geleneksel birtakım şekiller oluşmuştur. En çok kullanılan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



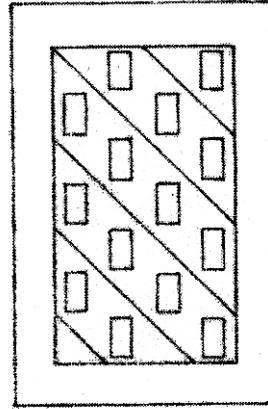
Şekil 1.5: Alanın karesel bölünmesi



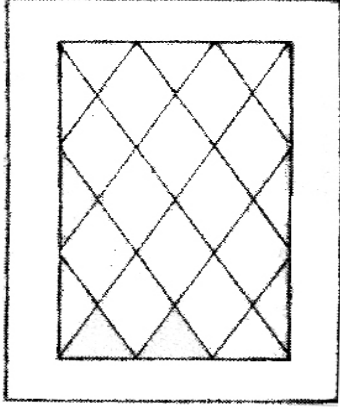
Şekil 1.6: Basit sıralı motif dizimi



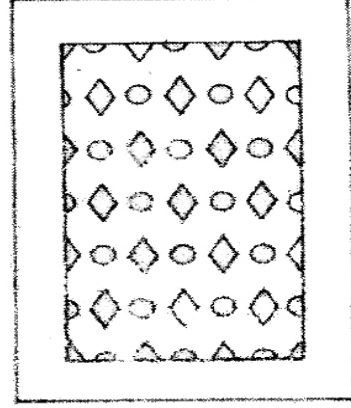
Şekil 1.7: Değişik motiflerin almalı dizimi



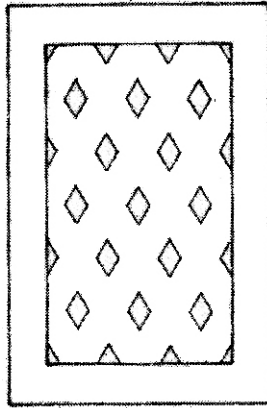
Şekil 1.8: Alanın çapraz çizgilerle bölünmesi



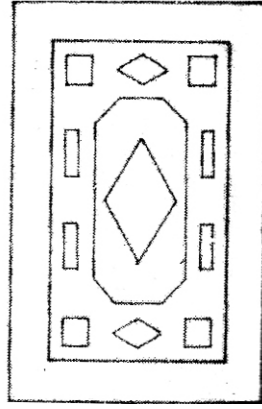
Şekil 1.9: Alanın eşkenar dörtgenlere bölünmesi



Şekil 1.10: Motiflerin değişken formlu dizimi

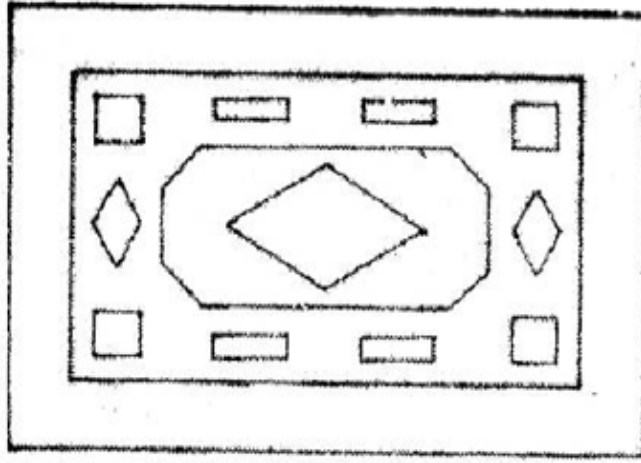


Şekil 1.11: Motiflerin almalışık dizimi



Şekil 1.12: 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 1.13: Madalyonlu halı

1.3.3. Altın Kesim

Halıların eni ile boyu arasında belirli bir oran vardır. Bu oran gözün en rahat şekilde görebildiği orandır. 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.

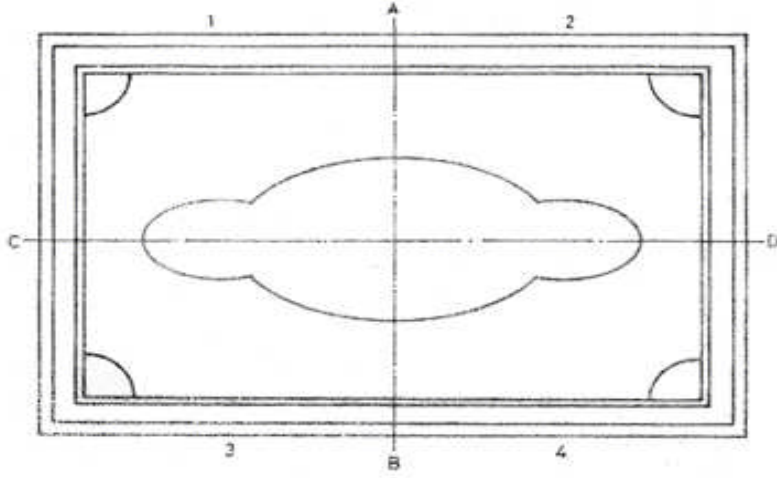
1.3.4. Desen Hesaplamaları ve Oran Ölçüleri

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

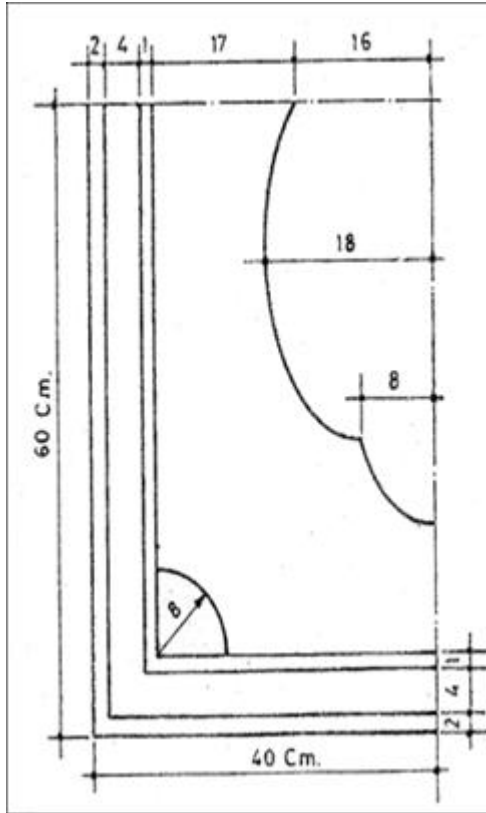
- Kalitesi,
- Ebatları,
- Çözü teli sayısı,
- Sıra sayısı,
- Bordürlere ayrılacak çözü teli ve sıra sayısı
- Zeminde kalacak çözü teli ve sıra sayısı bilinmelidir.

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 kağıda aktarılır.

Klasik yüzey bölümlenmesi uygulanmış bir halının $1/4$ oranının deseninin çıkarılması yeterlidir. Mihraplı halılarda desen $1/2$ oranında hazırlanır (Şekil 1.14).



Şekil 1.14: Klasik yüzey bölümlenmeli halı desen taslağı



Şekil 1.15: Halının ¼ lük desen taslağı

Örneğin: 30x50 kalite ve 200x300 cm. ebatlarında klasik dikdörtgen kaliteli bir halı için desen çizimi istensin. Öncelikle bu bilgilere göre halının tel ve sıra sayısı bulunur.

30x20= 600 Halının tel sayısı
50x30= 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 çözümlü teli 1/3 ü bordüre, 2/3 ü ise zemine ayrılır. Öyle ise eninde bulunan 300 karenin 100 tanesini bordür, 200 tanesini zemin için kullanılır.

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

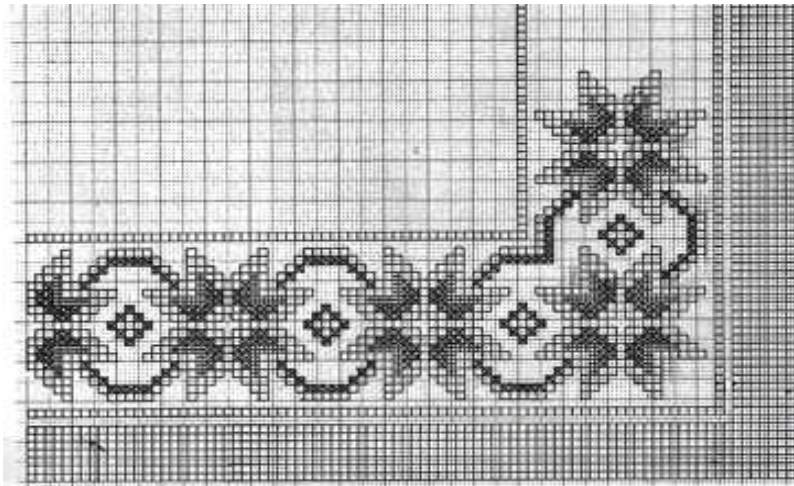
Bordüre ayrılan 100 çözümlü telinin 50 si büyük su için kullanılırken diğer 50 çözümlü teli, 6 çözümlü teli kıyı kolonu, 22 çözümlü teli dış sedef, 22 çözümlü teli iç sedefte kullanılacaktır.

Halının boyuna olan bordürü ile enine olan bordürünün aynı genişlikte olması gerekir. Buna göre halımızın enine olan bordür genişliği, kalitesi 30x50 olduğuna göre:

$(100 \times 50) / 30 = 166,6 = 167$ 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. 16).



Şekil 1.16: Milimetrik kağıda hazırlanan desen

1.4. Renk

Desen ıkarma 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 görüŐe 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 bir takım 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

Aşağıdaki uygulamaları yapınız.

İşlem Basamakları	Öneriler
➤ Motif araştırması yapınız.	➤ Kaynak kişilerden, basılı materyallerden ve eski halı örneklerinden yararlanabilirsiniz.
➤ Yapacağınız ürünün ebatlarına ve kullanım alanına uygun motif seçiniz.	➤ Başlangıçta basit motifler seçiniz.
➤ Seçtiğiniz motiflerden desen taslağı hazırlayarak kareli kağıda aktarınız.	➤ Desen kalitesine uygun kareli kâğıt seçiniz. ➤ Karbon kağıdı ile geçirilen desenin çizgileri bazen bir karenin ortasından bazen de kenarından geçer. Çizgileri motiflerin aslına bağlı kalarak hangi kareden geçeceğine dair doğru karar veriniz.
➤ Deseni uyumlu renkler ile renklendiriniz.	➤ Eski halı örneklerinden renk kullanımını inceleyiniz.
➤ Desende hata olup olmadığını kontrol ediniz. Hata varsa düzeltiniz.	➤ Bu konuda öğretmeninizden yardım isteyebilirsiniz.
➤ Farklı yörelerin desenlerini araştırınız ve hazırlayınız.	➤ El becerilerinizi geliştirmek için bol bol çizim çalışmaları yapınız. ➤ Farklı motiflerden farklı desenler oluşturunuz.

ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

A. OBJEKTİF TESTLER (ÖLÇME SORULARI)

Aşağıdaki sorulardan; şıklı sorularda doğru şıkkı işaretleyiniz. Sonunda parantez olanlar doğru yanlış sorularıdır. Verilen ifadeye göre parantez içine doğru ise “D” , yanlış ise “Y” yazınız.

- Pazırık halısında kullanılan düğüm aşağıdakilerden hangisidir?
A) İran düğümü
B) Tek çözüğü üzerine bağlanan düğüm
C) Türk düğümü
D) Türkmen düğümü
- Aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?
A) Desen halıya estetik bir görünüş sağlar
B) Desenler motifleri oluşturur
C) Desenler özgün olmalıdır
D) Çini desenleri halıcılıkta kullanılabilir
- Desen çizerken aşağıdaki bilgilerin hangisine gerek yoktur?
A) Bordürde kullanılacak çözüğü teli sayısı
B) Halının ebatları
C) Zeminde kalacak çözüğü teli sayısı
D) Büyük suda kullanılacak çözüğü teli sayısı
- Altın kesim oranı nedir?
A) 1/3
B) 2/4
C) 2/3
D) 3/5
- Aşağıdaki bilgilerden hangisi doğrudur?
A) Mihraplı halılarda desenin tamamı çıkar.
B) Halıların tamamında desenin ¼ oranında hazırlanması yeterlidir.
C) Mihraplı halıların desen çıkarma oranı ½ tür.
D) Klasik halıların deseni ¼ oranında hazırlanır.
- () Koçboynuzu motifi gücü ve erkekliği simgeler.
- () Motiflerin ortaya çıkışı tamamen iletişimle ilgilidir.
- () Renklendirme yapmadan desenin kullanılması mümkün değildir.
- () Desen kâğıdındaki her bir kare bir sırayı gösterir.
- () Kalitesi 26x33 olan halılar ince kaliteli sınıftadır.

DEĞERLENDİRME

Cevaplarınızı cevap anahtarı ile karşılaştırınız. Doğru cevap sayınızı belirleyerek kendinizi değerlendiriniz. Yanlış cevap verdiğiniz ya da cevap verirken tereddüt yaşadığınız sorularla ilgili konuları faaliyete dönerek tekrar inceleyiniz.

YETERLİK ÖLÇME

Modül ile kazandığınız desen hazırlama yeterliğini aşağıdaki kıstaslara göre değerlendiriniz.

Değerlendirme Ölçütleri	Evet	Hayır
1. Halı dokumacılığının tarihçesini okudunuz mu?		
2. Halıların sınıflandırılmasını kavradınız mı?		
3. Motif çeşitlerini öğrendiniz mi?		
4. Motifleri belirlediniz mi?		
5. Desenlerin anlamlarını kavradınız mı?		
6. Desen hazırlarken görsel ve basılı kaynaklardan yararlandınız mı?		
7. Desen hazırladınız mı?		
8. Deseni mm.lik veya kareli kağıda aktardınız mı?		
9. Deseni renklendirdiniz mi?		

DEĞERLENDİRME

Yaptığınız değerlendirme sonucunda eksikleriniz varsa öğrenme faaliyetlerini tekrarlayınız.

Modülü tamamladınız, tebrik ederiz. Öğretmeniniz size çeşitli ölçme araçları uygulayacaktır. Öğretmeninizle iletişime geçiniz.

ÖĞRENME FAALİYETİ- 2

AMAÇ

Bu faaliyette verilen bilgi ve beceriler doğrultusunda uygun ortam sağlandığında El dokuma tekniğine uygun çözgü hazırlayabileceksiniz.

ARAŞTIRMA

Bu faaliyet öncesinde yapmanız gereken öncelikli araştırmalar şunlardır:

- Halı dokuma tezgâhları hakkında bilgi toplayıp arkadaşlarınızla paylaşınız.
- Sarma tezgâh ve germe tezgâh arasındaki farkları bulmaya çalışınız.
- Arkadaşlarınızla birlikte el halısı dokuyan bir atölyeyi ziyaret ediniz.
- Piyasadan çözgü ipliği örnekleri toplayınız.
- Bir atölyede gücü yapımını izleyiniz.

2. ÇÖZGÜ HAZIRLAMA

2.1. Halı Dokuma Tezgâhları

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

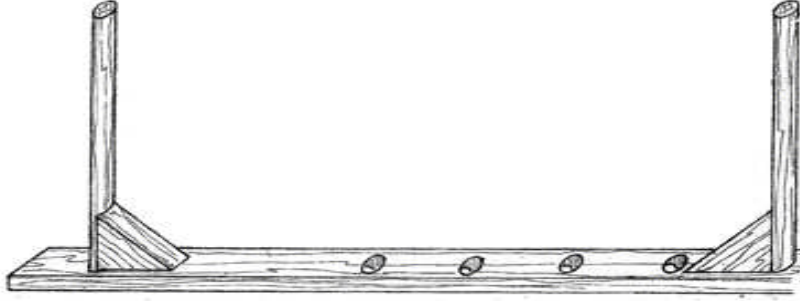
- Sarma tip tezgâhlar
- Germe tip tezgâhlar

2.1.1. Sarma Tip

Dokunan halı, tezgâhın alt merdanelerine sarılarak dokumaya devam edildiği için bu ismi almıştır. Isparta tipi halıların tamamı bu tezgâhlarda dokunduğu için bu tezgâhlara Isparta tezgâhı da denir. Aynı zamanda ülke genelinde en çok kullanılan tezgâh tipidir. Tezgâhın üretiminin kolay olması, tezgâhın basit parçalardan oluşması, parçaların kolay monte edilmesi, çözme işleminin diğer tezgâhlara göre daha kolay olması en çok kullanılan tezgâh tipi olması başlıca nedenlerdir.

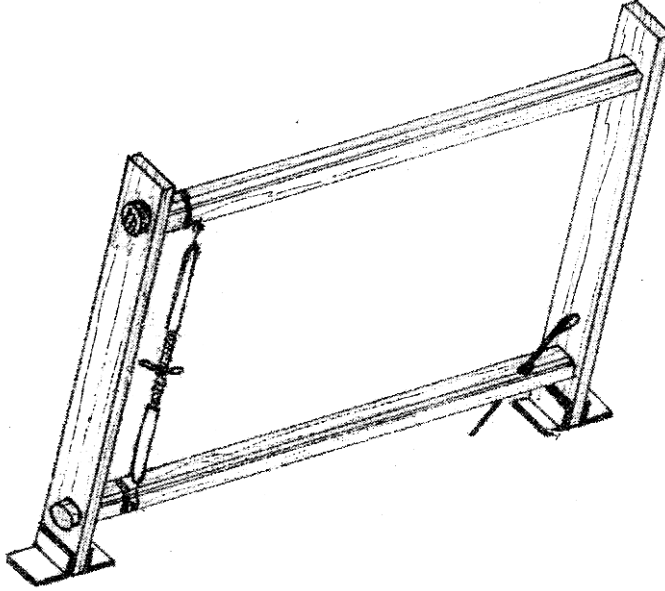
Sarma tezgâhlar genellikle ağaçtan yapılmakla birlikte, son zamanlarda metal malzeme ile de yapılmaktadır.

Sarma tip tezgâhlarda dokunacak halının çözgüsü tezgâh üzerinde çözülmez. Çözgü başka bir çözgü aparatında çözüldükten sonra tezgâha aktarılmaktadır.



Şekil 2.1: Çözü aleti

Sarma tip tezgâhlarda dokuma sırasında ve dokuma bittikten sonra hata oluşmaması için yan ağaçlarda bulunan levant başlarının geçtiği yuvaların arasındaki mesafe aynı olmalıdır. Ayrıca levant başlarının da çapları birbirine eşit olmalıdır. Aksi takdirde gevşeyen çözüleri sıkamak için araya konulan ağaç parçaları halıda potluk meydana getirebilir.

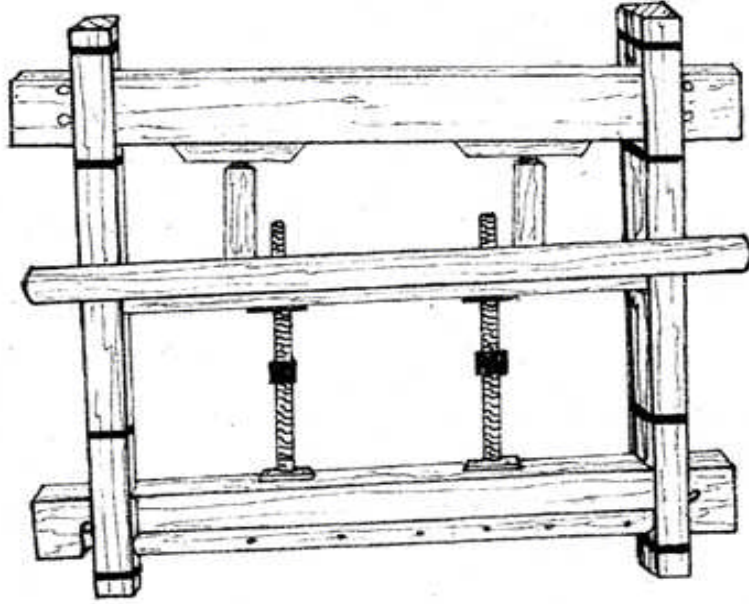


Şekil 2.2: Sarma tezgâh

2.1.2. Germe Tip

Ülkemizde genellikle Hereke ve Kayseri yöresinde üretilen halı dokumasında kullanılan tezgâh tipidir. En çok Hereke halılarının üretiminde kullanıldığı için Hereke tipi tezgâh olarak ta bilinir.

- Ana parçalar bakımından sarma tipe benzese de bazı parçaları farklıdır. Germe tip tezgâhlarda gerdirme düzeneği sarma tiplerin tersine, alt ve üst merdaneleri çekerek değil iterek çalışır. Bu nedenle bu tezgâhlarda, sarma tip tezgâhlarda gerdirme için kullanılan eğri ve düz halkalı demir ve gerdirme çemberi bulunmaz.
- Germe tip tezgâhlar sarma tipten daha gelişmiş olduğu için daha kaliteli halı dokunmasına olanak sağlar. Ayrıca taşınabilir olduklarından, yere sabitlemek için kullanılan düzeneklere ve kol demirine ihtiyaç duyulmaz.
- Germe tip tezgâhlarda dokunan kısım alt merdane yardımıyla tezgâhın arka kısmına kaydırılır. Bu şekilde halıda (merdaneye sarılmaktan kaynaklanan) potluk olmayacak, çözgü ipliği izi görülmecektir ve daha az kirlenecektir. Ayrıca dokunan kısım sürekli gergin olduğundan düzgün olacaktır.
- Germe tip tezgâhlar herhangi bir yere bağlanmadan düz bir zemin üzerinde duracak şekilde tasarlanmıştır.
- Germe tip tezgâhlarda dokunacak halının çözgüsü tezgâh üzerinde çözülmektedir.



Şekil 2.3: Germe tezgâh

2.2. Çözgü İpi

Bu iplikler dokunacak halının çözgüsünü çözmede kullanılan ipliklerdir. Hammaddesi üretilen halının özelliğine göre değişiklik gösterir. Geleneksel yapıdaki halıların çözgüleri yün ve ipektir. Günümüzde dokunan halıların çözgüsünde ise genellikle pamuk ipliği kullanılmaktadır. Pamuk ipliğinin temini kolay ve ekonomiktir. Aynı zamanda dayanıklılığı da oldukça yüksektir.

Halının kalitesine göre kullanılacak çözümlü ipliğinin belirli özelliklere sahip olması gerekir. Çözümlü iplerinde bulunması gereken temel özellikler vardır.

- Çözümlü ipliğinin bükümü fazla olmalıdır. Tezgâh üzerinde dokuma sırasında uygulanacak kuvvete karşı çözümlü iplerinin dayanıklı olması gerekir.
- Çözümlü iplikleri düzgün görünümlü olmalıdır. Ancak bu sayede dokunan halıların muntazam görünmesi sağlanır.

2.3. İp Uzunluğunu Hesaplama

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

Dokunması planlanan halının ebatları 100 x 150 cm olsun. Halının boyu olan 150 cm'ye 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 hesaplama, halı boyu 150 cm + 125 cm saçak payı (kilim, saçak ve tezgâh payının toplamı) = 175 cm'dir. Demek ki çözümlü boyunu bulmak için halı boyuna 125' cm eklemek gerekiyor.

2.4. Çözümlü Hazırlama

Çözümlü değişik şekillerde çözümlülebilmektedir. Önemli olan çözümlünün düzgün çözümlümesidir. Bunun için çözümlü aleti kullanılması daha iyi sonuç verir. Çözümlü aletinin bir tarafında sabit, diğer tarafında ise hareket eden bir boru bulunur. Bu boru çözümlü boyuna göre ayarlanır.

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

Dokunacak halının kalite ve ebadına göre yeterli çözümlü temin edilmelidir.

26x33 kalite, 200x300 cm. ebatlarındaki bir halının metrekaresi için 750 gr. İplik gideceğine göre halının tamamı için
 $200 \times 300 = 6 \text{ m}^2$ $6 \times 0.750 = 4.500 \text{ kg. çözümlü ipine ihtiyaç vardır.}$

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

Kalite: 26x33 Ebadı: 200x300 cm. = 20x30 dm.
Çözümlü teli = $26 \times 30 = 520 \text{ dir.}$

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 halinde bulunan çözgü iplikleri yumak haline getirilip kirlenmemesi için bir poşet içine konulmalıdır.
- Çözgü boyuna göre çözgü aleti ayarları yapıp 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 levante bitirilmelidir.



Resim 2.1: Çözgü aletinde çözgünün yapılışı

Böylece çözü işleminin bitiminde, çözüünün orta kısmında bulunan çapraz, el ile çözüünün başlangıç tarafına getirilir ve çözü çaprazının bozulmaması için çapraz ipi (ara urganı) geçirilir.



Resim 2.2: Çözü çaprazının arasına urganın takılması

Çaprazın bozulmaması için çözü çaprazının iki tarafından ve ortasından iple bağlanır. Çözü toplanarak çözü aletinden çıkarılır. Artık çözü tezgâha takılmaya hazırdır.

2.5. Çözüyü Tezgâha Aktarma ve Ayarı

Çözü tezgâha takılmadan önce baş ve son ayarının yapılması gerekir. Halının dokunması sırasında, atılan atıkların 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.

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



Resim 2.3: Çözüünün her 10 cm. de olması gereken tel sayısının işaretlenmesi



Resim 2.4: İşaretlenen tellerin 10 cm arayla aralarının bağlanması

Çözü çaprazının bulunduğu taraf tezgâha takılırken üst levende getirilir. İlk önce üst çubuk demiri üst levende takılır. Bu işlemi yaparken üst leventin 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 çözü üst levende sarılırken çözü çapraz ipi de yan ağaçlara gerdirilerek bağlanır.



Resim 2.5: Çubuk demirinin üst merdaneye yerleştirilip sabitleştirilmesi

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



Resim 2.6: Alt çubuk demirinin alt merdaneye yerleştirilmesi

Çözü, 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 tutam halinde çözümler elle çekilir.

Kol demir alt levende takılıp çözümler alt levende sarılır. Karışık teller çapraz ipine takılarak düzelir. Çözünün düzgün olması için bu işlem birkaç defa tekrarlanır. Son aktarmada çözü üst levende sarılır.



Resim 2.7: Çözünün üst merdaneye sarılarak bol tel kalmaması için tutam halinde çekilmesi

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

2.6. Gücü Örne

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 haline getirilir. Gücü kalıbı denilen yuvarlak çubuk, gücü ağacının hemen arkasından arkadaki ipler ile öndeki ipler arasına konulur ve gücü örme işine başlanır.



Resim 2.8: 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. Varangelen ağacı takılır. Varangelen ağacının aşağı indirilip yukarı kaldırılmasıyla çözgü tellerinin açılıp kapanması sağlanır.



Resim 2.9: Gücünün yapılışı

UYGULAMA FAALİYETİ

İşlem Basamakları	Öneriler
➤ Tezgâhın bakım ve onarımını yapınız.	➤ Tezgâhın bakımı için öğretmeninizden yardım isteyiniz.
➤ Kullanacağınız araçların bakımını yapınız.	➤ Bakım için gerekli araçları temin ediniz.
➤ Yapacağınız ürünün ebadına göre çözgü ip uzunluğunu hesaplayınız.	➤ Halının kalitesine göre çözgü ipi temin ediniz.
➤ Çözgüyü çözerken tezgâhı hazırlayınız.	➤ Çözgü çözerken dikkat edilecek hususlara uyunuz.
➤ Gücü örünüz.	➤ Gücü örmek için uygun özellikte ve gerekli uzunlukta iplik temin ediniz. ➤ Çözgüleri düzgün tutunuz. ➤ Gücü ağacı üzerindeki 10 cm.lik aralıklara çözgü iplikleri eşit bir şekilde dağıttınız.
➤ Varangeleni çözgülere geçiriniz	➤ Bu işlemi yaparken arkadaşınızdan yardım isteyiniz.
➤ Hataları tespit ederek düzeltiniz.	➤ Gücü bağlamada yapılacak bir yanlışlık halının dokuma kalitesini etkileyeceğinden gücüyü hatasız yapınız.
➤ Farklı yörelerden hazırlamış olduğunuz desenlerden dokuma örnekleri yapınız.	➤ Becerilerinizi ve tecrübelerinizi arttırmak için çok sayıda hatasız örnekler çalışınız.

ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

A. OBJEKTİF TESTLER (ÖLÇME SORULARI)

Aşağıdaki sorulardan; sonunda parantez olanlar doğru- yanlış sorularıdır. Verilen ifadeye göre parantez içine doğru ise “D” , yanlış ise “Y” yazınız. Şıklı sorularda doğru şıkkı işaretleyiniz.

1. () En yaygın olarak kullanılan dokuma tezgâhı tipi sarma tip tezgâhtır.
2. () Germe tip tezgâhlarda dokunacak halının çözgüsü tezgâh üzerinde çözülmemektedir.
3. () Gücü örmeye çözgünün sol tarafından başlanır.
4. () Saçak payı 20 cm’dir.
5. Aşağıdakilerden hangisi çözgüde bulunması gereken bir özellik değildir?
 - A) Çözgü ipliğinin bükümü fazla olmalıdır.
 - B) Halının özelliğine göre değişik cinslerde olabilir.
 - C) Çözgüler düzgün görünümlü olmalıdır.
 - D) Çözgülerde pamuk iplik kullanılmalıdır.
6. Çözgü ipliği uzunluğu nasıl hesaplanır?
 - A) Halı boyu çözgü ipliği uzunluğunu verir.
 - B) Halı boyuna, saçak payı eklenerek çözgü ipi uzunluğu bulunur.
 - C) Halı boyuna, saçak ve tezgâh payı eklenerek çözgü uzunluğu bulunur.
 - D) Tezgâh boyuna, saçak payı eklenerek çözgü uzunluğu elde edilir.

DEĞERLENDİRME

Cevaplarınızı cevap anahtarı ile karşılaştırınız. Doğru cevap sayınızı belirleyerek kendinizi değerlendiriniz. Yanlış cevap verdiğiniz ya da cevap verirken tereddüt yaşadığınız sorularla ilgili konuları faaliyete dönerek tekrar inceleyiniz.

MODÜL DEĞERLENDİRME

YETERLİK ÖLÇME

Modül ile kazandığınız çözümleri hazırlama yeterliğini aşağıdaki kıstaslara göre değerlendiriniz.

Değerlendirme Ölçütleri	Evet	Hayır
1. Halı dokuma tezgâhları hakkında bilgi topladınız mı?		
2. Sarma ve germe tipi tezgâhlardaki farkı kavradınız mı?		
3. Çözgü aletinin hangi tezgâhlar için kullanılacağını öğrendiniz mi?		
4. Çözgü iplerinin özelliklerini öğrendiniz mi?		
5. Çözgü boyu hesabı yaptınız mı?		
6. Çapraz alarak çözgü hazırladınız mı?		
7. Sarma ve germe tipi tezgâhta çözgü hazırladınız mı?		
8. Çözgüleri tezgâha aktardınız mı?		
9. Gücü ördünüz mü?		
10. Becerilerinizi geliştirmek ve tecrübe kazanmak için işlem basamaklarını tekrarladınız mı?		

DEĞERLENDİRME

Yaptığınız değerlendirme sonucunda eksikleriniz varsa öğrenme faaliyetlerini tekrarlayınız.

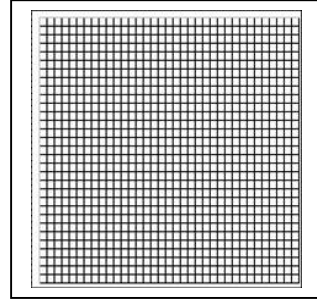
YETERLİK ÖLÇME TESTİ

Halı Dokuma 1 Modülü, faaliyetleri ve araştırma çalışmaları sonunda kazandığınız bilgilerin ölçülmesi ve değerlendirilmesi için öğretmeniniz size ölçme aracı uygulayacaktır. Halı Dokuma 1 modülünü bitirme değerlendirmesi için öğretmeninizle iletişim kurunuz.

Halı Dokuma 1 Modülünde Ürün Hazırlama:

Kullanılacak Malzemeler:

- Kareli kâğıt veya mm'lik kâğıt
- Kuru boya resim kalemleri
- 0,5 kurşun kalem
- Silgi
- Cetvel
- Halı desenleri
- Halı desenli kartlar
- Basılı ve görsel yayınlar
- Çözümlü ipleri
- Makas
- Tezgâh (okulunuzda bulunan çeşide göre)
- Çözümlü aleti (kullandığınız tezgâh çeşidine göre]



- Yaptığınız ürün ölçüsünün 40x40 cm olarak belirleyiniz.
- Çalışma için gerekli olan araç ve gereçleri temin ediniz.
- Kareli kâğıt veya mm lik kâğıt hazırlayınız.
- Ürünün boyutuna dikkat ediniz.
- Halı motiflerini belirleyiniz.
- Motifleri birleştirerek deseninizi hazırlayınız
- Halı deseninin gerekiyorsa simetriğini alınız.
- Deseni renklendiriniz.
- Deseni kareli kâğıda aktarınız.
- Kareli kâğıda geçirdiğiniz deseni renklendiriniz
- Desen renkleriyle dokuma renklerinin aynı olmasına dikkat ediniz
- Ürüne göre çözgü boyu hesaplayınız.
- Hesaplama ölçülerini göz önünde bulundurunuz.
- Çözümlüleri kesiniz.
- Tezgâhınız germe tip tezgâh ise bu işlemi dikkate almayınız.
- Çözümlülerin dağılması için dikkatli olunuz

- Tezgâha özgüleri geçiriniz.
- Çözgü ipliklerinin gerginliğine dikkat ediniz
- Her 10 cm de bir işaret koyarak bağlayınız.
- Gücü örünüz.
- Çözgü ipi kullanınız.
- Gücü örmeye sağ taraftan başlayınız.

CEVAP ANAHTARLARI

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

ÖĞRENME FAALİYETİ 1 CEVAP ANAHTARI

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

ÖĞRENME FAALİYETİ 2 CEVAP ANAHTARI

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

Cevaplarınızı cevap anahtarları ile karşılaştırarak kendinizi değerlendiriniz.

KAYNAKÇA

- 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.
- www.floor.com.tr
- www.turkishtime.org
- www.igeme.gov.tr
- www.konyatarim.com
- www.odevsitesi.com
- www.kultur.gov.tr
- www.evdose.com