

T.C.  
MİLLÎ EĞİTİM BAKANLIĞI



# MEGEP

(MESLEKÎ EĞİTİM VE ÖĞRETİM SİSTEMİNİN  
GÜÇLENDİRİLMESİ PROJESİ)

**EL SANATLARI TEKNOLOJİSİ**

**HALI DOKUMA 2**

ANKARA 2007

### 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. HALI DOKUMAYA HAZIRLIK .....	3
1.1. Kullanılan Aletler .....	3
1.1.1. Kirkit .....	3
1.1.2. Bıçak .....	4
1.1.3. Ayarlı Kırkım Makası .....	5
1.1.4. Metre .....	5
1.2. Halı Başlama Teknikleri .....	6
1.2.1. Saçak Payı .....	6
1.2.2. Ağzlık .....	6
1.2.3. Zincir (Çiti) Örme .....	6
1.2.4. Kilim (Toprakçalık) Dokuma .....	7
UYGULAMA FAALİYETİ .....	9
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME .....	11
ÖĞRENME FAALİYETİ - 2 .....	12
2. HALI DOKUMA .....	12
2.1. Halı Dokuma .....	12
2.1.1. Düğüm Çeşitleri .....	12
2.1.2. Atkı .....	14
2.1.3. Kenar Örgüsü .....	15
2.1.4. Hav Yüksekliği .....	16
2.2. Halı Dokumada Dikkat Edilecek Noktalar .....	16
UYGULAMA FAALİYETİ .....	17
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME .....	19
ÖĞRENME FAALİYETİ-3 .....	20
3. HALI DOKUMAYI BİTİRME .....	20
3.1. Halı Dokumayı Bitirme .....	20
3.1.1. Kilim (Toprakçalık) Dokuma .....	20
3.1.2. Zincir (Çiti) Örme .....	20
3.1.3. Saçak Payı Bırakma .....	21
3.2. Halıyı Tezgâhtan Çıkarma .....	21
UYGULAMA FAALİYETİ .....	22
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME .....	24
CEVAP ANAHTARLARI .....	27
ÖNERİLEN KAYNAKLAR .....	28
KAYNAKÇA .....	29

# AÇIKLAMALAR

<b>KOD</b>	<b>215ESB278</b>
<b>ALAN</b>	<b>El Sanatları Teknolojisi</b>
<b>DAL/MESLEK</b>	<b>El Dokuma</b>
<b>MODÜLÜN ADI</b>	<b>Halı Dokuma 2</b>
<b>MODÜLÜN TANIMI</b>	Halı dokumayı tanıtan öğrenme materyalidir.
<b>SÜRE</b>	40/32
<b>ÖN KOŞUL</b>	Halı Dokuma 1 modülünü almış olmak.
<b>YETERLİK</b>	Halı dokuma yapmak.
<b>MODÜLÜN AMACI</b>	<p><b>Genel Amaç</b> Bu modül ile; uygun ortam ve araç-gereç hazırlandığında tekniğe uygun halı dokuma işlemini yapabileceksiniz.</p> <p><b>Amaçlar</b> Bu modül ile gerekli ortam sağlandığında;</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Tekniğine uygun olarak halı dokumaya başlayabileceksiniz.</li><li>2. Tekniğine uygun olarak halı dokuma yapabileceksiniz.</li><li>3. Tekniğine uygun olarak halı dokumayı bitirebileceksiniz.</li></ol>
<b>EĞİTİM ÖĞRETİM ORTAMLARI VE DONANIMLARI</b>	Temiz ve aydınlık ortam, tezgâh, çözgü ipleri, atkı ipleri, makas, bıçak, kirkit, metre.
<b>ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME</b>	Her faaliyet sonrasında o faaliyetle ilgili değerlendirme soruları ile 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

Halı, renkli yün ve ipek ilme ipliklerinin, çoğunlukla bir desene bağlı kalarak ve 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

Öğrenme faaliyetinde kazandırılacak bilgi ve beceriler doğrultusunda, uygun ortam sağlandığında tekniğe uygun olarak halı dokumaya başlayabileceksiniz.

## ARAŞTIRMA

Bu faaliyet öncesinde yapmanız gereken öncelikli araştırmalar şunlardır:

- Bir halı dokuma atölyeye gidip halı dokumada kullanılan halı dokuma tezgâh ve aletlerini inceleyiniz.
- Kütüphaneden halı dokuma ile ilgili kaynakları tarayarak halı dokumaya başlama teknikleri hakkında bilgi edininiz.
- Halı dokuyan bir kişiyi gözlemleyiniz ve kısa notlar alınız.
- Topladığınız bilgileri arkadaşlarınızla paylaşınız.

## 1. HALI DOKUMAYA HAZIRLIK

### 1.1. Kullanılan Aletler

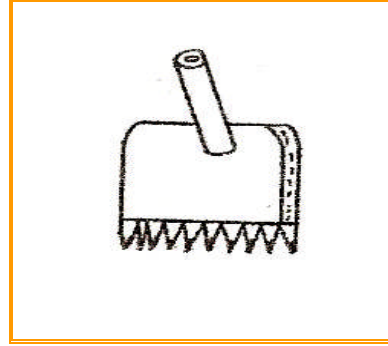
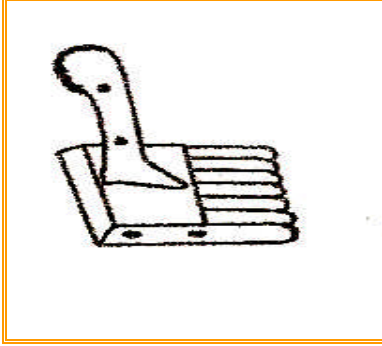
Halı dokurken kullanılan yardımcı aletler; kirkit, bıçak, ayarlı halı makası ve metredir.

#### 1.1.1. Kirkit

Halı dokumada çözümler arasında enine geçirilen atkılarının 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 birde 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.



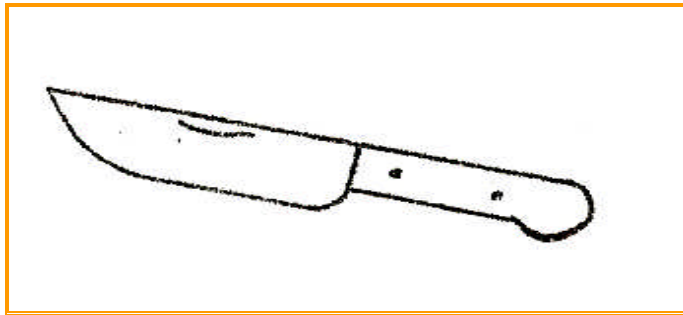
**Şekil 1.1.:Kirkit örnekleri**

### **1.1.2. Bıçak**

Halı dokumada kullanılan önemli aletlerden biride bıçaklardır. Dokuma sırasında, fazla 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 artırır.

Elle ilme ipliğini koparmak, ilme ipliğinin firesi artacağı için, dokunan halının maliyetini artırır. İlme iplikleri çekilme suretiyle inceceği için ve hatta bazı yerlerde çözgü üzerinde kalmadan kopup yeri boş kalacağı için halının kalitesi düşer.



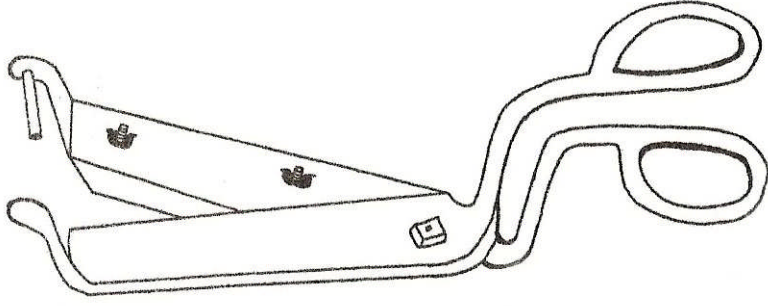
**Şekil 1.2:Halı bıçağı**



### 1.1.3. Ayarlı Kırkım Makası

Ayarlı makaslar, el dokusu halılarda hav yüksekliğinin halının her yerinde aynı olması için tasarlanan bir çeşit makastır. Bu makaslar halı dokumaya 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 1.3: Ayarlı kırkım makası

### 1.1.4. Metre

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



Resim 1.1:Metre

## 1.2. Halı Başlama Teknikleri

### 1.2.1. Saçak Payı

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

### 1.2.2. Ağızlık

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

Ağızlık yapmak için kullanılacak ip çözgü ipinin tezgâh uzunluğundan biraz fazla ve birkaç kat bükülerek hazırlanır. Varan gelen 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.lik saçak payı işaretlenir. Geçirilen ağızlık 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.

### 1.2.3. Zincir (Çiti) Örmek

Çiti örgüsü el dokusu halılarda düğümlenme 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 1.2: Zincir (Çiti)**

#### **1.2.4. Kilim (Toprakçalık) 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 dış dış oturtulur. Bu atkıya aynı zamanda 'döke atkı' da denilir.



**Fotoğraf 1.3:Toprakçalık**

## UYGULAMA FAALİYETİ

İşlem Basamakları	Öneriler
<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Saçak payı bırakınız.</li><li>➤ Ağızlık açınız.</li><li>➤ Çözgü iplerinin gerginliğini kontrol ediniz.</li><li>➤ Zincir (çiti) örünüz.</li><li>➤ Kilim (Toprakçalık) dokuyunuz.</li><li>➤ Hataları tespit ediniz ve düzeltiniz.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Saçak payı ölçüsünü doğru hesaplayınız.</li><li>➤ 2-Son ağızlık ipinin sağ tarafta kalmasına dikkat ediniz.</li><li>➤ Çözgüdeki gerginlik düzgün olmaz ise hata oluşacağını unutmayınız.</li><li>➤ Çözgü ipinden yumak hazırlayınız.</li><li>➤ Halının ebadını göz önünde tutunuz.</li><li>➤ 6- Hataları anında düzeltiniz.</li></ul>

## YETERLİK ÖLÇME

Modül ile kazandığınız yeterliği aşağıdaki kıstaslara göre değerlendiriniz.

Değerlendirme Ölçütleri	Evet	Hayır
1. Ölçüyü doğru hesaplayarak saçak payı bıraktınız mı?		
2. Son ağızlık ipinin sağ tarafta kalmasına dikkat ederek, ağızlık açtınız mı?		
3. Çözü iplerinin gerginliğini kontrol ettiniz mi?		
4. Çözgü ipinden yumak hazırlayarak çiti ördünüz mü?		
5. Kilim (Toprakçalık) dokudunuz mu?		
6. Varsa hataları tespit edip düzelttiniz mi?		

## DEĞERLENDİRME

Cevaplarınız '**Evet**' ise yeni bir uygulama faaliyetine geçiniz. '**Hayır**' cevaplarınız ağırlıkta ise kendinizi eksik bulduğunuz kısımları tekrarlayınız.

## ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

### OBJEKTİF TESTLER (ÖLÇME SORULARI)

Aşağıdaki sorular;doğru ve yanlış olarak hazırlanmıştır. Verilen ifadeye göre parantez içine doğru ise “D”, yanlış ise “Y” yazınız.

1. ( ) Ağzılık ipi tek sayıda olur.
2. ( ) Kilim dokumanın genişliği 5 cm. olmalıdır.
3. ( ) Çiti örgüsü atılacak düğümlere sağlam bir zemin hazırlamak için yapılır.
4. ( ) Elle ilme ipliğini koparmak dokunan halının kalitesini düşürür.
5. ( ) Kirkitler dokunacak halının kalitesine göre, değişik tip ve özelliklerde olabilir.
6. ( ) Dokunan halının ilmeklerinin her sırada kesilmesine gerek yoktur.

### 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.

# ÖĞRENME FAALİYETİ-2

## AMAÇ

Öğrenme faaliyetinde kazandırılacak bilgi ve beceriler doğrultusunda, uygun ortam sağlandığında tekniğe uygun olarak halı dokuma yapabileceksiniz.

## ARAŞTIRMA

Bu faaliyet öncesinde yapmanız gereken öncelikli araştırmalar şunlardır:

- Kütüphaneden ve elektronik ortamdan kaynak taraması yapınız.
- Halı dokuma atölyesinde dokuma üretimini gözlemleyiniz.
- Düğüm çeşitlerinin örnek uygulamasını yapınız.

## 2. HALI DOKUMA

### 2.1. Halı Dokuma

#### 2.1.1. Düğüm Çeşitleri

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

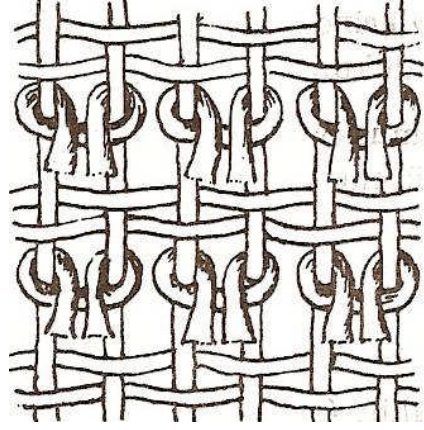
##### 2.1.1.1. Gördes (Türk) Düğümü

Bu düğüm şekli adını Anadolu'nun halı merkezi olan Manisa'nın Gördes ilçesinden almıştır. Gördes düğümü bütün Türk ve Kafkas halılarında hatta bazı İran ve İngiliz halılarında kullanılmıştır.

Bu düğüm, halının her çift teline bağlanarak uçların iki telin arasından çıkarılması ile oluşur. Düğümlerin özeliği nedeniyle bu teknikte dokunan halılarda geometrik, köşeli ve üsluplaşmış desenler daha çok kullanılmaktadır.

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





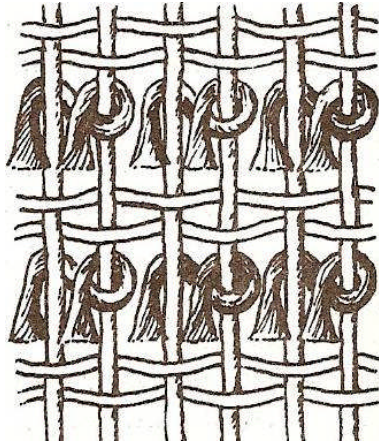
**Resim 2.1: Türk (Gördes) düğümü**

### **2.1.1.2. Sine (İran) Düğümü**

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

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

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

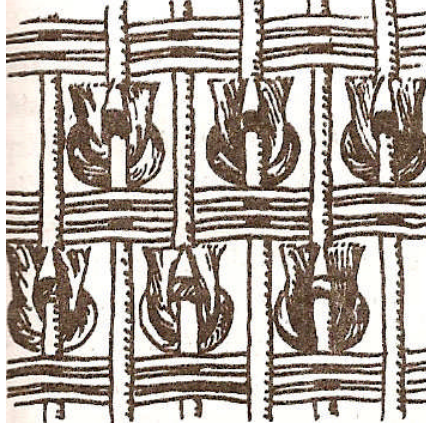


**Resim 2.2: İran (Sine) düğümü**

### 2.1.1.3. Tek Çözü 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.



Resim 2.3. Tek Çözgü üzerine düğüm

### 2.1.2. Atkı

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

#### 2.1.2.1. 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 dış kısmının 1/3 lük kısmı kullanılarak çözgü iplerinin arasına dış dış oturtulur. Basma atkının çözgü iplerinin arasına dış dış 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 fişkırıği denir. Bu önemli bir dokuma hatasıdır.

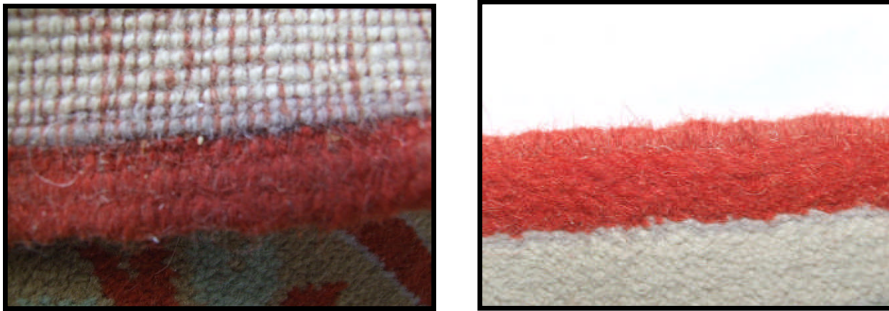
### 2.1.2.2. Süzme (Boncuk)

Süzme atkı atmak için varan gelen gücü ağacına en yakın duruma getirilir. Bu durumda çözgü iplerinin yarısı önde diğer yarısı arkada bulunur. Ön ve arkada bulunan çözgü iplerinin arasından atkı ipliği halının eninde boylu boyunca geçirilir. Bu işlem çözgü ipleri birbirlerinden yarı yarıya ayrılmış durumda bulduklarından 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.

### 2.1.3. 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 halde kenar örgüsünün içinden atkı iplerinin görünmesi estetik açıdan istenmeyen bir durumdur.



Fotoğraf 2.1:Kenar örgüsü (Halının ters ve yüz görünümü)

#### **2.1.4. 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 zg telleri sayılarak kontrol edilir ve işaretlenir. Daha sonra desenli kısmın ortası bulunur. Düğüm atma işlemine halının ortasından başlanır. Desen üzerinde halı ortasında bulunan ilme tezgâh üzerinde bulunan orta zgye 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. zerine atkı iplikleri atılır ve kirkitle uygun bir Şekilde sıkıştırılır.

Dokunan ilmeli sıra ayarlı kirkim makası ile kesilir. Kesim yaparken makasın tabanının zg iplerine temas etmesine zen gösterilir. Böylelikle her sıranın hav yüksekliği aynı ölçüde olur. Halının kirkim işlemi, halı dokuması bitene kadar aynı kişi tarafından aynı makasla ile yapılmalıdır.

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

#### **2.2. Halı Dokumada Dikkat Edilecek Noktalar**

Halı dokunurken atkı geçişlerinde kenarların ekilmemesine, n ve arka yüzeyde atkı çıkıntılarının olmamasına dikkat edilmelidir. Düğüm sıklığı, kalitesi ve desen uyumu sağlayacak Şekilde kirkim vuruşu ayarlanmalıdır. Aynı zamanda kirkimin atkı ipliklerine zarar vermesine engel olmak gereklidir. Düğüm sayısının kaliteye uyumu sık sık kontrol edilmelidir. Halının yüzeyi hep aynı ayarda ve keskin makasla düzgün olarak kesilmelidir.

## UYGULAMA FAALİYETİ

İşlem Basamakları	Öneriler
<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Desene göre ilme ipliklerini hazırlayınız.</li><li>➤ Ürüne uygun düğüm çeşidi seçiniz.</li><li>➤ Desen kâğıdına bakarak düğüm (ilme) atınız.</li><li>➤ Düğüm üzerine basma (düz) ve süzme (boncuk) atkı atınız.</li><li>➤ Kenar örgüsü yapınız.</li><li>➤ Kırkım yapınız.</li><li>➤ Halıyı alt levende sarınız veya kaydırınız.</li><li>➤ Hataları tespit ediniz ve düzeltiniz.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Renk uyumuna dikkat ediniz.</li><li>➤ Düğüm çeşidini seçerken motif özelliklerini göz önünde tutunuz.</li><li>➤ İlmeleri keserken bıçak kullanınız.</li><li>➤ Atkı atmayı unutmayınız.</li><li>➤ Kenar örgüsü kalınlığını dokumanın özelliğine göre belirleyin.</li><li>➤ Her sırada kırkım yapınız.</li><li>➤ Sarma veya germe işlemini yaparken tezgah çeşidini göz önünde bulundurunuz. Potluk olmamasına dikkat ediniz.</li><li>➤ Her işlemde sonra hata tespiti yapınız.</li></ul>

## YETERLİK ÖLÇME

Modül ile kazandığınız yeterliği aşağıdaki kıstaslara göre değerlendiriniz.

Değerlendirme Ölçütleri	Evet	Hayır
1. Desene göre ilme ipliklerini hazırladınız mı?		
2. Ürüne uygun düğüm çeşidi seçtiniz mi?		
3. Desen kâğıdına bakarak farklı düğüm (ilme) çeşitlerini uyguladınız mı?		
4. Tekniğine uygun düğüm üzerine basma (düz) ve süzme (boncuk) atkı attınız mı?		
5. Kenar örgüsü yaptınız mı?		
6. Ayarlı makasla her sırada kırkım yaptınız mı?		
7. Tezgahın tipine uygun olacak şekilde halıyı alt levende sardınız veya kaydurdunuz mu?		
8. Hataları tespit edip gerekli düzeltmeleri yaptınız mı?		

## DEĞERLENDİRME

Cevaplarınız “evet” ise yeni bir uygulama faaliyetine geçiniz. “Hayır” cevaplarınız ağırlıkta ise kendinizi eksik bulduğunuz kısımları tekrarlayınız.

## ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

### A- OBJEKTİF TESTLER (ÖLÇME SORULARI)

Aşağıdaki sorular doğru yanlış olarak hazırlanmıştır. Parantez içine doğru ise “D” , yanlış ise “Y” yazınız.

1. ( ) Gördes düğümü tekniğiyle dokunan halılarda geometrik, köşeli ve üsluplaşmış desenler daha çok kullanılmaktadır.
2. ( ) İran düğümü ile dokunan halılar Gördes düğümü ile dokunmuş halılardan daha sağlamdırlar.
3. ( ) Kenar örgüsü halı dokunurken halının diğer iplerinden bağımsız olarak işlenir.
4. ( ) Atkı ipliğinin bol olması durumunda fazla atkı ipliği halının arkasından çıkar.
5. ( ) Düğüm atma işlemine halının sağ kenarından başlanır.
6. ( ) Her ilme sırasının üzerine atkı ipliği atılır.

# ÖĞRENME FAALİYETİ-3

## AMAÇ

Öğrenme faaliyetinde kazandırılacak bilgi ve beceriler doğrultusunda, uygun ortam sağlandığında, tekniğe uygun olarak halı dokumayı bitirebilecek ve tezgâhtan çıkarabileceksiniz.

## ARAŞTIRMA

Bu faaliyet öncesinde yapmanız gereken öncelikli araştırmalar şunlardır:

Halı dokumaya başlama işlemlerini tekrar gözden geçiriniz.  
Çevrenizdeki halı atölyelerini gezerek halının tezgâhtan çıkarılması işlemini araştırınız.  
Gözlemlerinizi sınıfta arkadaşlarınızla paylaşınız.

## 3. HALI DOKUMAYI BİTİRME

### 3.1. 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.

#### 3.1.1. Kilim (Toprakçalık) Dokuma

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

#### 3.1.2. Zincir (Çiti) Örne

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.



### **3.1.3. 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.

## **3.2. Halıyı 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.

## UYGULAMA FAALİYETİ

İşlem Basamakları	Öneriler
<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Halının desenli kısımların dokunması bittikten sonra kilim (Toprakçalık) dokuyunuz.</li><li>➤ Halı dokuması bitirilirken toprakçalık örüldükten sonra zincir (Çiti) yapınız.</li><li>➤ Bitirme işlemlerinde saçak payını zincir çitiden sonra bırakınız.</li><li>➤ Halıyı tezgâhtan çıkarınız.</li><li>➤ Hata tespiti ve düzeltme yapınız.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Kilim dokurken daraltmamaya özen gösteriniz.</li><li>➤ Tekniğe uygun çiti yapmayı unutmayınız.</li><li>➤ Saçak payını başlangıçtaki saçak payı ile aynı ölçüde bırakmayı unutmayınız.</li><li>➤ Halıyı tezgâhtan çıkarırken dikkatli olunuz.</li><li>➤ Biten ürünü kontrol ediniz.</li></ul>

## YETERLİK ÖLÇME

Modül ile kazandığınız yeterliği aşağıdaki kıstaslara göre değerlendiriniz.

Değerlendirme Ölçütleri	Evet	Hayır
1. Daraltmamaya özen göstererek toprakçalık dokudunuz mu?		
2. Dokuma bitiminde tekniğe uygun çiti yaptınız mı?		
3. Çitiden sonra, saçak payını başlangıçtaki saçak payı ile aynı ölçüde bıraktınız mı?		
4. Dikkatlice halıyı tezgâhtan çıkardınız mı?		
5. Biten ürünü kontrol ettiniz mi?		

## DEĞERLENDİRME

Cevaplarınız ‘**evet**’ ise yeni bir uygulama faaliyetine geçiniz. ‘**Hayır**’ cevaplarınız ağırlıkta ise kendinizi eksik bulduğunuz kısımları tekrarlayınız.

## ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

### A- OBJEKTİF TESTLER (ÖLÇME SORULARI)

Aşağıdaki sorular doğru yanlış olarak hazırlanmıştır. Parantez içine doğru ise “D” , yanlış ise “Y” yazınız

1. ( ) Toprakçalık halı dokumaya başlamadan yapılan bir işlemdir.
2. ( ) Saçak payı halı dokuma işi bitiminde göz kararı kesilir.
3. ( ) Çiti örgüsünün gevşek örülmesi halıda hata oluşturur.
4. ( ) Toprakçalık yapımında atkı iplikleri kullanılır.
5. ( ) Çiti örgüsü dokumayı bitirirken kilim dokumadan sonra yapılır.

# MODÜL DEĞERLENDİRME

## YETERLİK ÖLÇME TESTİ

Halı Dokuma 2 Modülü, faaliyetleri ve araştırma çalışmaları sonunda kazandığınız bilgilerin ölçülmesi ve değerlendirilmesi için öğretmeniniz size ölçme aracı uygulayacaktır. Halı Dokuma 2 Modülü'nü bitirme değerlendirmesi için öğretmeninizle iletişim kurunuz.

Halı Dokuma 2 Modülünde ürün hazırlama:

### KULLANILACAK MALZEMELER

- Çözüleri hazırlanmış tezgâh
- Atkı iplikleri
- Hazırlanmış desen
- Tarak
- Kirit
- Makas
- Cetvel-Metre
- Halı Makası
- Bıçak

### İŞLEMLER

1. Çalışma için gereken araç ve gereçleri temin ediniz
2. Hazırlanmış deseni, çözgüsü atılmış tezgâha yerleştiriniz
3. Desen renklerine uygun atkı iplerini hazırlayınız.
4. Saçak payı bırakınız.
  - En az 10 cm örünüz
5. Çiti (Zincir) örünüz.
  - Düğümlene işlemine başlamadan önce yapınız.
6. Ağızlık açınız.
  - Ağızlık ipini sağ taraftaki çiviye bağlayınız.
7. Toprakçalık (kilim dokuma) örünüz.
  - 3-5 cm atkı iplikleri ile dokuma örünüz.
8. Dokumaya başlayınız.
  - Düğüm atma işlemine halının ortasından başlayınız.
  - Tekniğine ve desene uygun düğüm çeşidini seçiniz.
9. Kenar örgüsü yapınız.
  - Sağ ve sol yan için iki yumak hazırlayınız.
  - Yumak hazırlarken yün ipini tercih ediniz.
10. Dokumaya sıra sonuna kadar devam ediniz.
  - Atkı ipini düz veya süzme şeklinde seçiniz.

11. Seçilen tezgaha göre kirit veya tarak yardımıyla sıkıştırınız.
  - Atkı ipi ni gergin tutmayınız.
  - Dokumayı daraltmayınız.
12. Desene uygun olarak işlemleri tekrarlayınız.
13. Toprakçalık örünüz.
  - Başlangıç toprakçalık örgüsüyle aynı santimde olmasına dikkat ediniz.
14. Zincir örünüz.
15. Saçak payı bırakınız.
  - Başlangıç saçak payı ile aynı santimde olmasına dikkat ediniz
16. Halıyı tezgahtan çıkarınız.
  - Saçak payından sonra işaretli yerden makasla kesiniz.

**Modülü tamamladınız öğretmeniniz size çeşitli ölçme araçları uygulayacaktır. Öğretmeninizle iletişime geçiniz.**

# CEVAP ANAHTARLARI

## ÖĞRENME FAALİYETİ 1 CEVAP ANAHTARI

1	D
2	Y
3	D
4	D
5	D
6	Y

## ÖĞRENME FAALİYETİ 2 CEVAP ANAHTARI

1	D
2	Y
3	D
4	D
5	Y
6	D

## ÖĞRENME FAALİYETİ 3 CEVAP ANAHTARI

1	D
2	Y
3	D
4	D
5	D

Cevaplarınızı cevap anahtarları ile karşılaştırarak kendinizi değerlendiriniz.

## ÖNERİLEN KAYNAKLAR

- ASLANAPA Oktay, **Türk Halı Sanatı**, İstanbul,1972.
- AYTAÇ Çetin, **El Dokumacılığı**, İstanbul, 1997.
- GÜLCEMAL Abdullah, **Halı ve Desen Teknolojisi**, Isparta, 1997.
- [www.halionline.net](http://www.halionline.net)
- [www.kultur.gov.tr](http://www.kultur.gov.tr)
- [www.evdose.com](http://www.evdose.com)
- [www.odevsitesi.com](http://www.odevsitesi.com)



## KAYNAKÇA

- AYTAÇ Çetin, **El Dokumacılığı**, İstanbul, 1997.
- GÜLAL Elvan, **Halı Dokuma Tekniğı**, Eskişehir, 1991.
- GÜLCEMAL Abdullah, **Halı ve Desen teknolojisi**, Isparta, 1997
- YAZICIOĞLU Yahşi, **El Dokusu Halıcılık**, Ankara, 1992.
- [www.halionline.net](http://www.halionline.net)
- [www.kultur.gov.tr](http://www.kultur.gov.tr)
- [www.evdose.com](http://www.evdose.com)
- [www.odevsitesi.com](http://www.odevsitesi.com)