T.C.
MİLLÎ EĞİTİM BAKANLIĞI

# EL SANATLARI TEKNOLOJİSİ

# ŞİLE BEZİ DOKUMAYA HAZIRLIK

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 ..... ii
GİRİŞ ..... 1
ÖĞRENME FAALİYETİ–1 ..... 2
1. ŞİLE BEZİNİN TANIMI, ÖZELLİKLERİ, KULLANILAN ARAÇ VE GEREÇLER ..... 2
1.1. Şile Bezinin Tanımı ve Tarihi ..... 2
1.2. Şile Bezinin Genel Özellikleri Kullanım Alanları ..... 3
1.3. Şile Bezi Dokumada Kullanılan Araç Gereçler ..... 4
1.3.1. Dokuma Tezgâhı ..... 4
1.3.2. Dokuma Tezgâhının Ana Elemanları ..... 5
UYGULAMA FAALİYETİ ..... 10
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME ..... 11
ÖĞRENME FAALİYETİ–2 ..... 13
2. ÇÖZGÜ HAZIRLAMA ..... 13
2.1. Çözgü İpliklerinin Genel Özellikleri ..... 13
2.2. Bobin Hazırlama ..... 17
2.3. Çözgü Hazırlama Yöntemleri ..... 19
2.3.1. Makinede Çözgü Hazırlama ..... 20
2.3.2. Elde Çözgü Hazırlama ..... 23
UYGULAMA FAALİYETİ ..... 26
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME ..... 29
ÖĞRENME FAALİYETİ–3 ..... 31
3. TAHAR ..... 31
3.1. Tahar Çeşitleri ..... 31
3.1.1. Gücü Taharı ..... 31
3.1.2. Tarak Taharı ..... 32
UYGULAMA FAALİYETİ ..... 33
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME ..... 37
ÖĞRENME FAALİYETİ–4 ..... 39
4. ATKI HAZIRLAMA ..... 39
4.1. Atkı Sarma ..... 39
4.2. Masuranın Mekik İçerisine Yerleştirilmesi ..... 42
UYGULAMA FAALİYETİ ..... 44
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME ..... 45
MODÜL DEĞERLENDİRME ..... 47
CEVAP ANAHTARLARI ..... 50
KAYNAKÇA ..... 52

# AÇIKLAMALAR

| | |
|---|---|
| **ALAN** | **El Sanatları Teknolojisi** |
| **DAL/MESLEK** | **El Dokumacılığı** |
| **MODÜLÜN ADI** | **Şile Bezi Dokumaya Hazırlık** |
| **MODÜLÜN TANIMI** | Bu modül, Şile bezi dokumaya hazırlık işlemlerinin, Şile bezi üretiminde kullanılan çözgü ve atkı ipliklerinin özelliklerinin kazandırıldığı bir öğrenme materyalidir. |
| **SÜRE** | 40/32 |
| **ÖN KOŞUL** | Bezayağı Dokuma modülünü almış olmak |
| **YETERLİLİK** | Şile bezi dokumaya hazırlık yapmak |
| **MODÜLÜN AMACI** | **Genel Amaç**<br>Bu modül ile Şile bezini tanıyarak uygun ortam, araç ve gereç hazırlandığında tekniğine uygun olarak Şile bezi dokumaya hazırlık ve çözgü ipi geçirme işlemini yapabileceksiniz.<br>**Amaçlar**<br>**1.** Şile bezinin tarihini ve özelliklerini öğrenebileceksiniz.<br>**2.** Tekniğine uygun olarak çözgü ipliklerini hazırlayarak çözgü levendine aktarabileceksiniz.<br>**3.** Tekniğine uygun olarak tahar yapabileceksiniz.<br>**4.** Tekniğine uygun olarak atkı ipliğini masuraya sararak mekik hazırlayabileceksiniz. |
| **EĞİTİM ÖĞRETİM ORTAMLARI VE DONANIMLARI** | **Ortam:** Aydınlık ve temiz bir atölye ortamı<br>**Donanım:** Tezgâh, çözgü ve atkı iplikleri, çözgü hazırlama aparatı, makas, gücü ve tarak tığı, görsel ve basılı kaynaklar |
| **ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME** | Modül içinde yer alan her öğrenme faaliyetinden sonra verilen ölçme araçları ile kendinizi değerlendireceksiniz.<br>Öğretmen modül sonunda ölçme aracı (çoktan seçmeli test, doğru-yanlış testi, boşluk doldurma, eşleştirme vb.) kullanarak modül uygulamaları ile kazandığınız bilgi ve becerileri ölçerek sizi değerlendirecektir. |

# GİRİŞ

**Sevgili Öğrenci,**

Şile bezi ülkemizin en önemli yöresel bezlerinden biridir. El emeği göz nuruyla üretilen Şile bezi, dokuyanların üzerine duygularını işlediği bir üründür. Şile bezi gerek kullanım özellikleri gerekse marka değeriyle giyim ürünlerinden ev tekstiline kadar geniş bir kullanım alanına sahiptir.

Asırlardır Şile evlerinde dokunan Şile bezi sadece Şile'nin değil hepimizin ulusal değeridir. Bu anlamda Şile bezi dokumayı öğrenerek bu değerimizi yaşatmak hepimizin görevidir.

Bu modül Şile bezinin genel özelliklerini, dokumada kullanılan araç ve gereçleri, kullanılan ipliklerin özelliklerini ve Şile bezi dokumaya hazırlık işlemlerini kapsamaktadır.

Bu modül sonunda Şile bezi dokumaya başlamadan önce yapılması gereken tüm hazırlık işlemlerini öğrenmiş olacaksınız.

# ÖĞRENME FAALİYETİ–1

## AMAÇ

Bu faaliyetle Şile bezinin tarihini ve özelliklerini öğrenebileceksiniz.

## ARAŞTIRMA

- Şile bezi hakkında yayınlanmış kitapları araştırınız.
- Çevrenizde bulunan dokuma atölyelerini araştırarak burada çalışanlardan Şile bezi hakkında bilgi alınız.
- Araştırma sonuçlarınızı sınıfta arkadaşlarınızla paylaşınız.

# 1. ŞİLE BEZİNİN TANIMI, ÖZELLİKLERİ, KULLANILAN ARAÇ VE GEREÇLER

## 1.1. Şile Bezinin Tanımı ve Tarihi

Şile bezi, kıvrak iplik veya İngiliz kıvrağı da denilen 20 numara, bükümlü pamuklu iplikle ahşap el tezgâhlarında dokunan özgün bir bezdir. Bu kumaş "bürümcük" de denilen bir dokuma türündendir. "Bürümcük" sözcüğü dokumacılıkta çok bükümlü iplikler kullanılarak üretilmiş dokuma anlamında kullanılır. Bürümcük, dokuma tekniği açısından bezayağı örgü ile dokunur.

**Resim 1.1: Bürümcük dokuma kumaş**

Şile çevresine 14. yüzyılda göçlerle gelen Manav da denilen şimdiki yerel halkın köklü bir dokuma geleneği olduğu bilinmektedir. Şile'de Rum halkın ikamet ettiği tarihlerden bahseden yazılı ve sözlü kaynaklar, eski devirlerden bu yana Şileli Rumların dokumacılıkla uğraştığını, İstanbul'dan iplik alarak dokudukları kumaştan iç çamaşırı ve gömlek dikerek yine İstanbul'da sattıklarını söyler.

Şile ve çevre köylerinde bugün bilinen şekliyle dokuma ve işleme sanatı yaklaşık yüz elli yıllık bir geçmişe sahiptir. Günümüze kadar ulaşmayı başarmış Şile bezi örnekleri incelendiğinde ipek iplikle dokunmuş ürünlerin de olduğu görülmektedir. Ancak maliyet ve kullanım alanı bulamama gibi sorunlar nedeniyle ipek dokuma zamanla yok olmuştur. 1930'lu yıllara kadar ise keten ipliklerle dokuma yoğun bir şekilde devam etmiştir. 1930'lardan itibaren mevsimlerin daha kurak geçmeye başlaması ve ketenciliğin oldukça zahmetli olması nedeniyle halk, dokumada keteni bırakıp pamuk ipliği kullanmaya başlar. 1950'li yıllara dek Şile bezi üretiminde ham madde olarak İngiltere'den getirilen "kıvrak iplik" veya "İngiliz kıvrağı" da denilen 20 numara, bükümlü pamuk ipliği kullanılmıştır. Bu tarihlerden itibaren İstanbul, İzmir ve Denizli'de üretilmeye başlanan pamuk ipliği kullanılmaya başlanmıştır.

Günümüzde el tezgâhlarında Şile bezi dokuma sınırlı olmak üzere devam etmektedir. Üretimin büyük bölümü motorlu dokuma tezgâhlarında üretim yapan işletmeler tarafından Şile köylerinde gerçekleştirilmektedir.

**Resim 1.2: Dokuma tezgâhı**

## 1.2. Şile Bezinin Genel Özellikleri Kullanım Alanları

Şile bezi günümüzde %100 pamuk ipliğinden üretilen bir bez olma özelliğini taşır. Üretimde pamuk ipliği kullanımının beze kazandırdığı bir takım özellikler mevcuttur. Bu özelliklerden en önemlisi nem çekme yeteneğinin yüksek olması ve serin tutmasıdır. Bu nedenle Şile bezinden üretilen kumaşlar yoğun olarak yazlık gömlek, pantolon, bluz gibi

kıyafetlerin üretiminde kullanılır. Aynı zamanda üretiminde %100 pamuk ipliği kullanıldığı için doğal ve sağlıklı bir üründür.

Şile bezi, giyim ürünlerinin yanı sıra ev tekstili alanında da geniş bir kullanım alanına sahiptir. Şile bezinden sehpa, masa ve yatak örtüsü gibi birçok ürün üretilebilmektedir.

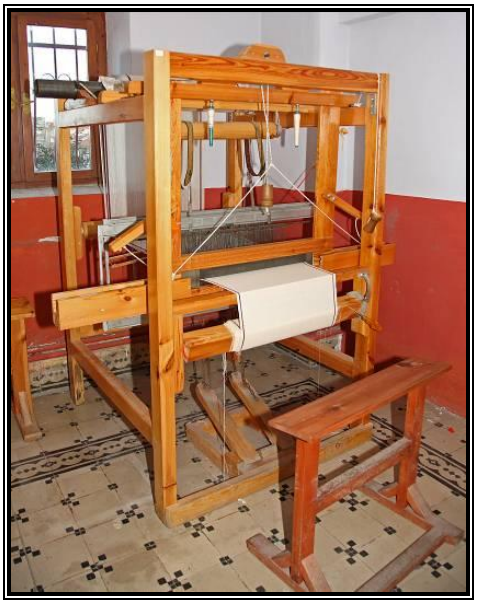
**Resim 1.3: Şile bezi sehpa örtüsü**

**Resim 1.4: Şile bezi tunik**

## 1.3. Şile Bezi Dokumada Kullanılan Araç Gereçler

### 1.3.1. Dokuma Tezgâhı

Şile bezi ahşaptan imal edilen el tezgâhlarında dokunmaktadır. Bu tezgâhlar 45–90 cm arasında bir genişliğe sahip bez dokuyabilecek şekilde üretilmektedir.



**Resim 1.5: Şile bezi dokuma tezgâhı**

### 1.3.2. Dokuma Tezgâhının Ana Elemanları

- **İskelet:** Ahşaptan üretilen ve tezgâhın diğer parçalarını üzerinde taşıyan makine elemanıdır.

**Resim 1.6: İskelet**

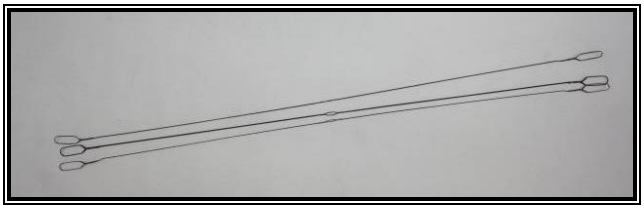
- **Çözgü levendi:** Üzerinde çözgü ipliklerini taşıyan, metal veya ahşaptan yapılan makine elemanıdır.

**Resim 1.7: Çözgü levendi**

- **Çerçeve:** Üzerinde çözgülerin geçirildiği gücü tellerini taşıyan, bu tellere yukarı ve aşağı hareket vererek ağızlığın açılmasını sağlayan makine elemanıdır.

**Resim 1.8: Çerçeveler**

- **Gücü teli:** Çerçeveler tarafından taşınan, üzerlerinde çözgü ipliklerinin geçirilmesi için küçük gözler bulunan makine elemanıdır.

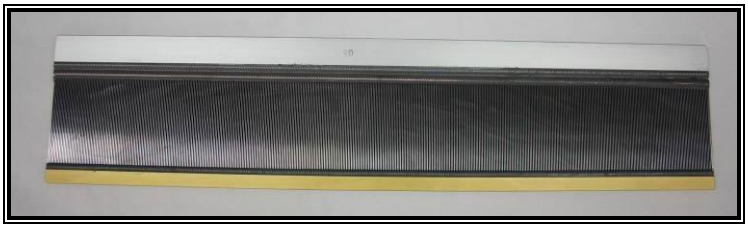


**Resim 1.9: Gücü telleri**

- **Tefe:** Atkının atılabilmesi için mekiğin yolunu oluşturan ve tarağa hareket vererek atkının kumaşa dâhil edilmesini sağlayan makine elemanıdır.

**Resim 1.10: Tefe**

- **Tarak:** Tefe üzerinde bulunan, atkının sıkıştırılmasını sağlayan ve çözgü sıklığını belirleyen makine elemanıdır.



**Resim 1.11: Tarak**

- **Pedallar:** Ayakla basılarak çerçevelerin yukarı ve aşağı hareketlerini sağlayan makine elemanıdır.

**Resim 1.12: Pedallar**

- **Kumaş levendi:** Dokunan kumaşın üzerine sarıldığı makine elemanıdır.

**Resim 1.13: Kumaş levendi**

- **Mekik:** Üzerinde masuraya sarılı bir şekilde taşıdığı atkı ipliğini, çözgülerin arasından kumaşın bir tarafından diğer tarafına taşıyan makine elemanıdır.

**Resim 1.14: Mekik**

- **Masura:** Üzerine atkı ipliğinin sarıldığı, dokuma esnasında mekik içine yerleştirilen makine yardımcı elemanıdır.

**Resim 1.15: Masura**

- **Tığ:** Dokumada kullanılan iki tip tığ mevcuttur.

  - **Gücü tığı:** Çözgü ipliklerinin gücü gözlerinden geçirilmesini sağlayan makine elemanıdır.

**Resim 1.16: Gücü tığı**

- **Tarak tığı:** Çözgü ipliklerinin tarak dişleri arasından geçirilmesini sağlayan makine elemanıdır.

**Resim 1.17: Tarak tığı**

## UYGULAMA FAALİYETİ

**Aşağıdaki işlem basamaklarına göre gerekli araştırma ve incelemeleri yapınız.**

| **İşlem Basamakları** | **Öneriler** |
|---|---|
| ➢ Şile bezinden imal edilmiş ürünleri inceleyiniz. | ➢ Şile bezinin görünüm ve tutum özelliklerini inceleyiniz. |
| ➢ Şile bezi dokuma tezgâhını inceleyiniz. | ➢ Hangi parçaların tezgâhın hangi kısımlarında yer aldığına dikkat ediniz. |
| ➢ Dokuma tezgâhını meydana getiren makine elemanlarını inceleyiniz. | ➢ Makine elemanlarının ne işe yaradıklarını inceleyiniz. |
| ➢ Dokuma tezgâhında kullanılan yardımcı elemanları inceleyiniz. | ➢ Yardımcı elemanların ne işe yaradıklarını inceleyiniz. |
| ➢ Yaptığınız araştırma ve gözlemleri bir dosya hâline getiriniz. | ➢ Yaptığınız incelemeleri kendi cümlelerinizle anlatınız. |

## ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

**Aşağıdaki soruları dikkatlice okuyunuz ve doğru seçeneği işaretleyiniz.**

**1.** Şile bezi hangi tür dokumalara örnek gösterilebilir?
A) Kilim dokuma
B) Zili dokuma
C) Bürümcük dokuma
D) Yünlü dokuma

**2.** Şile bezi en çok hangi tür giyim ürünlerinin üretiminde kullanılır?
A) Kışlık giyim ürünleri
B) Yazlık giyim ürünleri
C) İç çamaşırı
D) Gece kıyafeti

**3.** Tarağa hareket veren makine elemanı aşağıdakilerden hangisidir?
A) Tefe
B) Çözgü levendi
C) Kumaş levendi
D) Pedallar

**4.** Dokuma tezgâhının diğer parçalarını üzerinde taşıyan makine elemanına ne ad verilir?
A) Tefe
B) Tarak
C) Gücü
D) İskelet

**5.** Kumaştaki çözgü sıklığını belirleyen makine elemanına ne ad verilir?
A) Gücüler
B) Çerçeveler
C) Tarak
D) Tefe

**6.** Günümüzde Şile bezi dokumada kullanılan iplik hangi elyaftan üretilmiştir?
A) %50 Pamuk- %50 Yün
B) %100 Yün
C) %100 Pamuk
D) %100 Keten

**7.** Şile bezi üretiminde eski yıllarda kullanılmış olan ketenin daha sonra terk edilmesinin nedeni nedir?
A) Ketenin giyim ürünleri üretiminde kullanılamaması
B) Yörede pamuk yetiştirilmeye başlanması
C) İpeğin ketenin yerini alması
D) Mevsimlerin daha kurak geçmeye başlaması ve keten üretiminin zahmetli olması

**8.** Şile bezi hangi tip tezgâhlarda dokunmaktadır?
A) Jakarlı dokuma tezgâhları
B) Ahşap el tezgâhları
C) Hava jetli dokuma tezgâhları
D) Su jetli dokuma tezgâhları

**9.** Şile bezi hangi genişlik aralığında üretilmektedir?
A) 45–90 cm
B) 10–100 cm
C) 20–80 cm
D) 60–150 cm

**10.** Aşağıdaki hangisi çerçevelere yukarı ve aşağı hareket veren makine elemanıdır?
A) Gücüler
B) Çözgü levendi
C) Tefe
D) Pedallar

## 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

Bu faaliyetle tekniğine uygun olarak çözgü hazırlayabileceksiniz.

## ARAŞTIRMA

- Çevrenizdeki dokuma işletmelerini araştırarak çözgü hazırlama yöntemlerini inceleyiniz.
- İncelediğiniz işletmelerde hangi özelliklerdeki ipliklerin çözgü iplikleri olarak kullanıldığını araştırınız.
- İnternet ve ulaşabildiğiniz yazılı kaynaklardan Şile bezinde kullanılan çözgü ipliklerinin özellikleriniz araştırınız.
- Şile bezi ve incelediğiniz diğer bezlerde kullanılan iplikleri karşılaştırınız.
- Araştırma sonuçlarınızı sınıfta arkadaşlarınızla paylaşınız.

# 2. ÇÖZGÜ HAZIRLAMA

## 2.1. Çözgü İpliklerinin Genel Özellikleri

Şile bezi dokumada kullanılan çözgü iplikleri %100 pamuk elyafından oluşmaktadır. İplik inceliği 20 numaradır. Bu iplikler yaklaşık olarak 1200 tur/m olmak üzere yüksek bükümlü olacak şekilde üretilmiş ipliklerdir. Çözgü ipliklerinin bu şekilde yüksek bükümlü olması kumaş içerisinde bir miktar kıvrılmalarına yol açar. Bu da "bürümcük" dediğimiz görüntüyü oluşturur. Kumaş yüzeyinin kendine has hafif kırışık bir görüntüsü vardır.

**Resim 2.1: Çözgü iplikleri**

Çözgü iplikleri iplik üreticilerinden çile şeklinde alınmaktadır. Bu çileler yörede "çorba" veya "un çorbası" denilen kaynar un ve su karışımında haşıllanır. Daha sonra kurutularak bobinlere sarılır. Bu bobinler çözgü hazırlama işlemi için çözgü makinesine alınır.

## 2.2. Haşıllama

Dokuma işlemleri esnasında çözgü iplikleri gücü, tarak, mekik gibi makine parçaları ile sürekli bir sürtünme hâlindedir. Bu sürtünmeler zamanla ipliğin yıpranmasına ve dolayısıyla kopmasına neden olmaktadır. Bu nedenle ipliğe dayanıklılık kazandırmak ve yüzeyini düzgünleştirerek sürtünmeyi azaltmak için çözgü ipliklerinin yapıştırıcı özelliği olan bir çözeltiyle işleme sokulmasına haşıllama, bu işlemde kullanılan çözeltiye de haşıl denir.

Entegre fabrikalarda haşıllama işlemi, çözgü iplikleri çözgü levendine sarıldıktan sonra uygulanır. Burada haşıllama, çözgü iplikleri bir silindirden diğerine aktarılırken uygulanmaktadır. Fakat bu işlemin uygulandığı haşıl makineleri çok büyük ve pahalıdır. Bu makineler ancak az sayıdaki büyük tekstil fabrikalarında bulunmaktadır. Şile ve çevre köylerinde böyle bir makine kullanım imkânı olmadığı için yöresel üreticilerin eskiden beri uyguladıkları kendilerine has haşıllama işlemleri vardır. Haşıllama şu işlem sırasına göre uygulanır:

- Haşıllama işlemine ilk olarak çilelerin birbirinden ayrılmasıyla başlanır.

**Resim 2.2: Çileler**

- Çileler tek tek ayrıldıktan sonra her bir çile iyice çırpılır. Bu işlem çile içerisindeki ipliklerin açılmasını ve daha sonra yapılacak yıkama işleminde suyun çile içerisine daha iyi bir şekilde emmesini sağlar.
- Çileler öncelikle uygun bir kap içerisinde sade su ile yıkanır.

**Resim 2.3: Suda yıkanan çileler**

- Çileler yıkanırken diğer taraftan kazan içerisinde un ve sudan oluşan, yörede un çorbası da denilen çözelti hazırlanarak kaynatılır. Karışım hazırlanırken 10 kg suya 1 kg un ilave edilir.

**Resim 2.4: Kazanda haşıl çözeltisi**

- Kazanda hazırlanan un ve sudan oluşan karışımdan çilelerin bulunduğu kaba uygun miktarda alınır.

**Resim 2.5: Haşıl çözeltisi**

- Un çorbası çilelerin içerisine işleyene kadar çileler leğen içerisinde bekletilir.

**Resim 2.6: Haşıllanan çileler**

- Son olarak çileler haşıl çözeltisinin içinden çıkarılarak sıkılır ve kurumaları için asılır.

**Resim 2.7: Kurumaya bırakılan çileler**

## 2.2. Bobin Hazırlama

Bobinleme yapılırken sırasıyla şu işlemler uygulanır:

- Haşıl işlemi sonunda kurutulan çileler bobin makinesine alınır.

**Resim 2.8: Çileler**

- Çileler bobin makinesinin alt kısmında yer alan çıkrıklara yerleştirilir.

**Resim 2.9: Kelebe**

- Bobinin oluşturulacağı silindir üzerine ipliğin sarılacağı masura takılır.

**Resim 2.10: Bobin makinesine boş masura takılması**

- Çilenin ucu bulunarak bu masuraya bağlanır.

**Resim 2.11: Çilenin ucunun bulunması**

- Masuraya dönüş hareketini yivli silindir de denilen metal silindirler vermektedir. Çilelerin bağlı olduğu çıkrıklar çileden iplik çekildikçe döner.

**Resim 2.12: Yivli silindir**

- Masura üzerinde istenilen miktarda iplik sarıldığında makine otomatik olarak durur. Bobin makinesine yeni bir masura takılarak sarıma devam edilir. Çözgü hazırlama işleminde ihtiyaç duyulan sayıda bobin elde edildiğinde işlem tamamlanmış olur.

**Resim 2.13: Bobin**

## 2.3. Çözgü Hazırlama Yöntemleri

Kumaşta boyuna yönde yer alan ipliklere çözgü denir. Çözgü hazırlama işlemi, çok sayıda ipliğin önceden belirlenmiş bir düzende, sayıda ve ende birbirine paralel şekilde levent üzerine sarılarak dokuma işlemi için hazırlanmasıdır. Bu işlem yapılırken ilk olarak bobinler cağlığa dizilir, buradan alınan iplik uçları levende aktarılır.

Dokuma hazırlık işlemlerinin en önemlisi çözgü hazırlamadır. Hatasız bir çözgü hazırlamadan düzgün bir kumaş dokumak mümkün değildir.

Kullanılacak olan dokuma makinesine göre farklı çözgü hazırlama yöntemleri kullanılmaktadır. Çözgü, elde veya çözgü makinelerinde hazırlanabilir. Motorlu tezgâhlarda dokuma yapılacaksa çözgünün çözgü makinesinde hazırlanması zorunludur. Bu tip tezgâhlarda dokuma hızı yüksek olduğu için elde hazırlanan çözgülerle hatasız bir dokuma yapma imkânı bulunmamaktadır.

Eski tarihlerde Şile bezi dokunacağı zaman çözgü elde hazırlanırdı. Eski tip ahşap tezgâhlar elde hazırlanan çözgülere uygun tezgâhlardı. Günümüzde Şile'de kullanılan ahşap tezgâhlarda konik çözgü makinesinde hazırlanan çözgü leventleri kullanılmaktadır.

### 2.3.1. Makinede Çözgü Hazırlama

Sanayi tipi motorlu tezgâhların dokuma hızları çok yüksektir. Bu makinelerin çözgüleri bu iş için üretilmiş makinelerde hazırlanmaktadır. Çözgü makineleri uzun metrajlarda, çeşitli desenlere uygun ve hatasız çözgü hazırlama imkânı verir.

Günümüzde Şile'nin yanında Rize, Buldan gibi yöresel bezlerin dokunduğu ahşap tezgâhlar, çözgü leventlerinin kullanımına uygun üretilmektedir. Çözgü makinesi aracılığı ile levent üzerine çözgü hazırlama, elde çözgü hazırlamaya göre daha verimli bir yöntemdir. Bu nedenle yöresel tezgâhlarda dahi çözgüler, çözgü makinesinde hazırlanmaktadır.

Konik çözgü makinesi ve düz çözgü makinesi olmak üzere çözgü ipliklerinin hazırlandığı iki tip çözgü makinesi bulunmaktadır.

#### 2.3.1.1. Konik Çözgü Makinesi

Konik çözgü makinesinde çözgü hazırlamak için şu işlemler uygulanır:

- Bobinlerin cağlığa dizilmesi
- İpliklerin çapraz ve toplama tarağından geçirilmesi
- Metre ve kalba ayarı yapılması
- Kalbanın tambura bağlanması
- Kalbanın çapraza alınması
- Çözgü tel sayısı kadar çözgünün tambura sarılması
- Çözgülerin tamburdan dokuma levendine aktarılması

Konik Çözgü Makinesinin Ana Elemanları

- **Cağlık**

Çözgü makinelerinin en önemli elemanlarından bir tanesi cağlıktır. Cağlık, çözgünün hazırlanabilmesi için bobinlerin üzerine takıldığı metal sehpalardır. Yeni bir işe başlarken

öncelikle bobinlerin cağlığa dizilmesi gerekir. Birden fazla renkte veya türde iplik kullanılacaksa bobinlerin dizim sırasına dikkat etmek çok önemlidir.

**Resim 2.14: Cağlık**

- **Çapraz tarağı**

Çözgü ipliklerinin karışmaması ve rahat dokunabilmesi için bir üst ve bir alt olmak üzere iki gruba ayrılması gerekir. Çapraz tarağının görevi iplikleri çapraz yaparak birbirinden ayırmaktır. Burada kullanılan tarak dokuma tarağından farklı, özel bir taraktır.

Çapraz tarağının bir dişi, ortada küçük bir boşluk bırakacak kadar alttan ve üstten lehimlidir. Bitişiğindeki diş ise dokuma tarağındaki gibi normal şekilde boştur. Bu şekilde dişler tarak boyunca devam eder. Cağlıktaki her bir bobinden alınan iplik uçları her dişten bir iplik olmak üzere tek tek çapraz tarağından geçirilir.

**Resim 2.15: Çapraz tarağı**

- **Konsol (Support)**

Çözgü makinesinde kalbaların üst üste sarılmaması için bandın (kalbanın) uygun şekilde kaydırılmasını sağlayan makine elemanıdır. Aynı zamanda her bir bandın eni de bu makine elemanı aracılığıyla ayarlanır.

**Resim 2.16: Bant eninin ayarlanması**

- **Tambur (Dolap, Davlumbaz)**

Çözgü ipliklerinin kalbalar hâlinde üzerine sarıldığı yaklaşık 4 metre çevreye ve 4-5 metre uzunluğa sahip metalden yapılma içi boş silindirdir. Eski makinelerde tambur ahşaptan da yapılabilmekteydi.

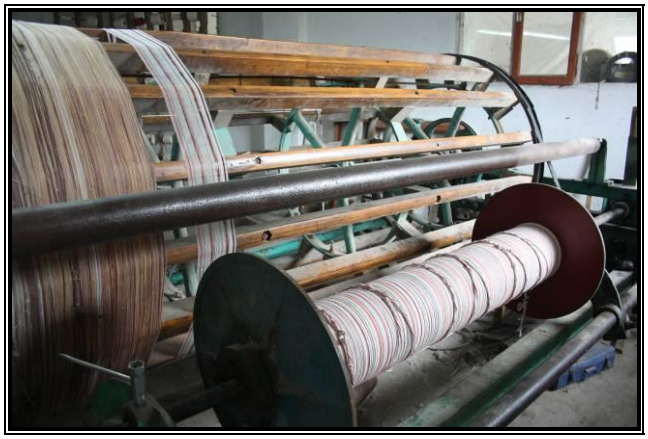
Tambur üzerinde kalba uçlarının bağlandığı çiviler bulunmaktadır. Ayrıca çapraz iplerinin takıldığı mandallar vardır.

**Resim 2.17: Tambur**

- **Levende alma kısmı**

Tambur üzerinde istenen çözgü tel sayısı tamamlandıktan sonra dokuma levendi, tamburun arkasındaki kısma takılır. Kalba uçları tek tek tamburdan alınarak levent üzerine bağ-

lanır. Motor yardımı ile levent kenarından levende hareket verilir. Tamburun sarım yönünün tersine dönmesiyle çözgüler levende aktarılmış olur. Aktarmadaki en önemli nokta tüm çözgülerin eşit gerginlikte sarılmasıdır.



**Resim 2.18: Levende alma kısmı**

- **Düz çözgü makinesi**

Düz çözgü makinelerinde iplikler cağlıktan gelerek paralel bir şekilde çözgü levendine sarılır. Buradaki çözgü tel sayısı cağlığın büyüklüğüne göre değişir.

Seri çözgü makinesi de denilen düz çözgü makinelerinde haşıllanacak veya levent hâlinde boyanacak çözgü iplikleri hazırlanır. Yüksek çözgü tel sayılarındaki leventlerin haşıllanması veya boyanmasında düzgünsüzlüklerle karşılaşılır. Bu gibi durumlarda çözgü iplikleri çok sık olduğundan sıvının bütün çözgülere eşit olarak dağılmaması sorunu ortaya çıkar. Ayrıca sürekli birbirine bitişik olarak hareket edecek çözgülerin kuruma sırasında yapışmaları da söz konusu olacaktır. Bunun önüne geçebilmek için çözgü sıklığının az olması sağlanmalıdır. Bu nedenle düz çözgü makinelerinde çözgüler birden fazla levende sarılır. Haşıllama veya boyama işleminden sonra tek bir leventte birleştirilir.

Şile bezi dokumada iplikler, bobinleme işleminden önce haşıllandığı için bu yöntem kullanılmaz. Şile bezinde çözgü hazırlama işleminden sonra haşıllama yapılmadığı için konik çözgü sistemi daha uygun bir sistemdir.

### 2.3.2. Elde Çözgü Hazırlama

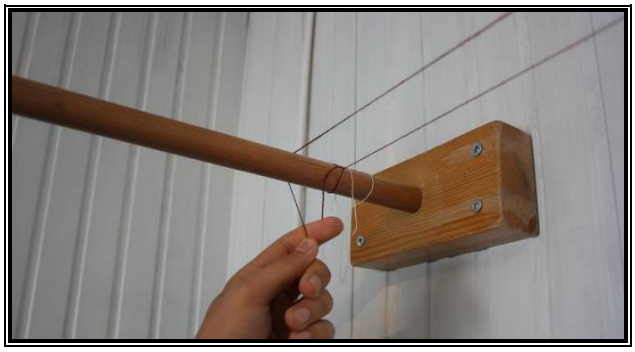
El dokuma tezgâhları için çözgü, makinelerde hazırlanabildiği gibi elde de hazırlanabilir. Bunun için kullanılan duvara monte edilen çözgü hazırlama aparatı mevcuttur.

El dokuma atölyesinde atölye alanının sınırlı olduğu yerlerde kullanılır. Atölye içinde duvarlara yerleştirilmiş metal veya ağaç çubuklar yardımıyla çözgü aparatında hazırlanır.

Duvarın farklı iki noktasına çubuklar asılır. Bir tarafta tek çubuk olması yeterlidir. Diğer tarafta ise çözgülerin çapraza alınabilmesi için en az üç çubuk bulunmalıdır.

**Resim 2.19: Duvarda çözgü hazırlama aparatı**

- Çözgünün ucu tek olan çubuğa bağlanır.



**Resim 2.20: Çözgü hazırlamanın başlangıcı**

- Çaprazın yapıldığı çubuklara kadar uzatılır. Bu çubuklar arasından dolaştırıldıktan sonra tekrar tek çubuğun olduğu yöne gelinir.

**Resim 2.21: Çözgünün çubuklar arasında çekilmesi**

- İplik tek çubuğun etrafından dolandırılıp tekrar çaprazın yapıldığı tarafa götürülür. Bu şekilde istenilen çözgü sayısına ulaşılana kadar işleme devam edilir.

**Resim 2.22: Çözgünün çapraza alınması**

Hazırlanan çözgü tezgâha taşınır. Bu noktada dikkat edilmesi gereken en önemli nokta çözgülerin çaprazının bozulmamasıdır. Çaprazı korumak için çaprazın yapıldığı yerlere iki adet çubuk takılarak bu çubuklar aracılığıyla çözgü makineye taşınır. Hazırlanan çözgü bir ucundan başlanarak çözgü levendine sarılır.

## UYGULAMA FAALİYETİ

**Çile hâlindeki ipliklere haşıllama yapınız.**

| İşlem Basamakları | Öneriler |
|---|---|
| ➢ Çileleri birbiri içerisinden çıkarınız. | ➢ Çilelerin birbiri içinde nasıl durduğunu inceleyiniz. |
| ➢ Çileleri çırparak açınız. | ➢ Çileleri çırparken ipliklerin iyice açılmasına dikkat ediniz. |
| ➢ Açılan çileleri suda yıkayınız. | ➢ Suyun çilelerin içerisine iyice işlediğinden emin olunuz. |
| ➢ Kazanda haşıl karışımını hazırlayınız | ➢ Un ve suyu doğru oranda karıştırmaya özen gösteriniz. |
| ➢ Yıkanan çileleri haşıl karışımının içerisine ekleyerek haşıllama yapınız. | ➢ Haşılın çile içerisine iyice işlemesi için uygun süre boyunca işleme devam ediniz. |
| ➢ Haşıllanan çileleri kurumaları için asınız. | ➢ Haşıllanış çileler iyice kurumadan askıdan almayınız. |

## UYGULAMA FAALİYETİ

**Aşağıdaki işlem basamaklarına göre bobinleme işlemini uygulayınız.**

| İşlem Basamakları | Öneriler |
|---|---|
| ➢ Haşıllanarak kurutulmuş çileleri çıkrıklara yerleştiriniz. | ➢ Çilelerin iyice kurumuş olduğundan emin olunuz. |
| ➢ Çıkrıktaki çilelerin iplik uçlarını bulunuz. | ➢ Çilenin ucunu iplikleri dolaştırmadan bulmaya özen gösteriniz. |
| ➢ Yivli silindir üzerine boş masura takınız. | ➢ Masurayı makineye doğru bir şekilde takınız. |
| ➢ İplik ucunu boş masuraya bağlayınız. | ➢ İplik ucunu düzgün bir düğümle masuraya bağlayınız. |
| ➢ Makineyi çalıştırarak bobin oluşturunuz. | ➢ Makineyi çalıştıracağınız zaman her şeyin hazır olup olmadığını kontrol ediniz. |

## UYGULAMA FAALİYETİ

**Aşağıdaki işlem basamaklarına göre çözgü hazırlayınız.**

| İşlem Basamakları | Öneriler |
|---|---|
| ➢ Bobinleri cağlığa yerleştiriniz. | ➢ Bobinleri cağlığa doğru bir şekilde diziniz. |
| ➢ Çözgüleri çapraz tarağından geçiriniz. | ➢ Çözgüleri çapraz tarağından tek tek geçiriniz. |
| ➢ Çözgüleri çapraza alarak çapraz ipini aralarından geçiriniz. | ➢ Çözgülerin çapraz ipinin bir üst bir alt şeklinde geçmesine dikkat ediniz. |
| ➢ Kalbanın ucunu tambura bağlayınız. | ➢ Kalbanın ucunu tambura sağlam bir şekilde bağlayınız. |
| ➢ Çapraz ipinin uçlarını tambura bağlayınız. | ➢ Çapraz ipini tambura düzgün bir şekilde bağlayınız. |
| ➢ İstenilen uzunlukta çözgü sarınız. | ➢ Çözgünün doğru uzunlukta sarılmasına dikkat ediniz. |

## ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

**1.** Şile bezi dokumada kullanılan ipliklerin numarası kaçtır?
A) 20
B) 30
C) 40
D) 50

**2.** Günümüzde Şile bezi dokumada kullanılan çözgü iplikleri hangi elyaftan üretilmiştir?
A) Yün
B) Keten
C) İpek
D) Pamuk

**3.** Kumaşta boyuna yönde yer alan ipliklere ne ad verilir?
A) Atkı
B) Gücü
C) Çözgü
D) Bobin

**4.** Aşağıdakilerden hangisi düz çözgü makinesinin özelliklerinden biridir?
A) Çözgü iplikleri önce tambura sarılır.
B) Çözgü iplikleri direk olarak leventlere sarılır.
C) Haşıllanmayacak çözgüler düz çözgü makinelerinde hazırlanır.
D) Düz çözgü makinelerinde cağlık kullanılmaz.

**5.** Çözgü ipliklerinin büküm değeri aşağıdakilerden hangisidir?
A) 800 tur/m
B) 1000 tur/m
C) 1200 tur/m
D) 1400 tur/m

**6.** Haşıllama işlemi için hazırlanan çözeltide hangi maddeler bulunur?
A) Tuz + Su
B) Un + Su
C) Şeker + Su
D) Yağ + Su

**7.** Aşağıdakilerden hangisi çözgü hazırlama yöntemi <u>değildir</u>?
A) Seri çözgü sistemi
B) Konik çözgü sistemi
C) Duvarda çözgü hazırlama
D) Yerde çözgü hazırlama

**8.** Aşağıdakilerden hangisi konsol (support) mekanizmasının görevlerinden biridir?
A) Kalbanın genişliğini belirlemek
B) Kalbanın uzunluğunu belirlemek
C) Kalbadaki iplik sayısını belirlemek
D) Çözgü sayısını belirlemek

**9.** Düz çözgü makinesinin diğer adı nedir?
A) Seri çözgü makinesi
B) Konik çözgü makinesi
C) El çözgü makinesi
D) Çapraz çözgü makinesi

**10.** Cağlığın görevi aşağıdakilerden hangisidir?
A) Çözgüleri çapraza alındığı yerdir.
B) Kalbaların ayarlandığı makine elemanıdır.
C) Kalba uzunluğunun belirlendiği makine elemanıdır.
D) Bobinlerin üzerine dizildiği metal sehpalardır.

## 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

Bu faaliyetle tekniğine uygun olarak tahar yapabileceksiniz.

## ARAŞTIRMA

- İnternet ve yazılı kaynaklardan tahar işlemi hakkında araştırma yapınız
- Çevrenizdeki işletmelerde tahar işleminin nasıl uygulandığını inceleyiniz.
- Araştırma sonuçlarınızı sınıfta arkadaşlarınızla paylaşınız.

# 3. TAHAR

## 3.1. Tahar Çeşitleri

Çözgü ipliklerinin belirli bir düzene göre gücü gözlerinden ve taraktan geçirilmesi işlemine tahar denir. Tahar işlemi, dokunacak örgüye ve kumaş sıklığına göre farklılıklar gösterir. Gücü ve tarak taharı olmak üzere iki farklı tahar çeşidi var.

### 3.1.1. Gücü Taharı

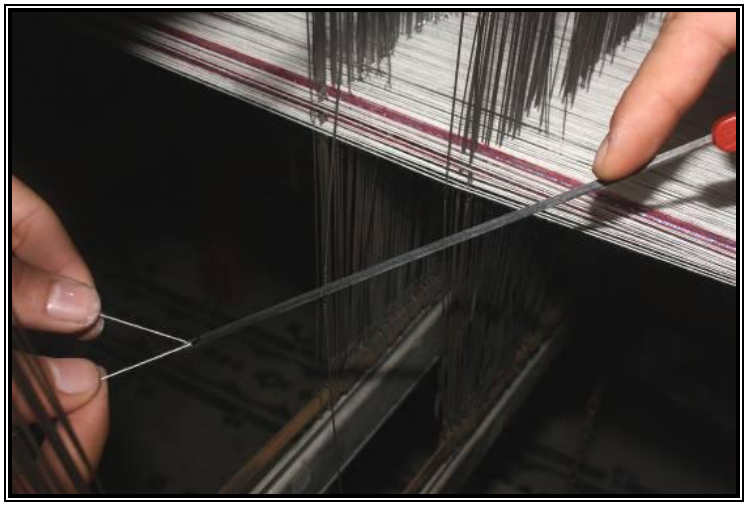
Çözgü ipliklerinin dokunacak örgüye göre gücü gözlerinden belirli bir düzen içerisinde geçirilmesi işlemine gücü taharı denir. Desenin kaç çerçeve ile dokunabileceğini ve hangi çözgünün hangi çerçevedeki gücüden geçeceğini tahar işlemi belirler.

Tahar işleminin hatasız yapılması düzgün bir dokumanın ön şartıdır. Taharda yapılacak her yanlış kumaşta hata olarak karşımıza çıkar. Çözgüden kaynaklı hatalar kumaşta boyuna yönde çizgi olarak ortaya çıkar.

Şile bezi bezayağı örgüsü ile dokunan bir bezdir. Bezayağı örgü iki çerçeve ile dokunan bir örgüdür.

Bezayağı örgünün taharı şu işlem sırasına göre yapılır:

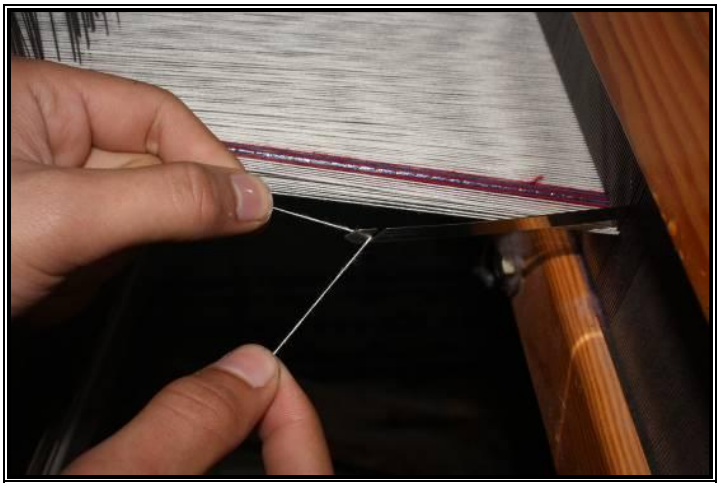
- İlk çözgü 1. çerçevenin 1. gücüsünden geçirilir.
- 2. çözgü 2. çerçevenin 1. gücüsünden geçirilir.
- 3. çözgü 1. çerçevenin 2. gücüsünden geçirilir.
- 4. çözgü 2. çerçevenin 2. gücüsünden geçirilir.
- Diğer çözgüler ilk 4 çözgüde olduğu gibi sırasıyla önce 1. sonra 2. çerçevenin gücülerinden geçirilerek tahara devam edilir.



**Resim 3.1:Gücü taharı**

### 3.1.2. Tarak Taharı

Tarak taharı, gücülerden geçirilmiş olan çözgülerin, belirli bir düzen içerisinde tarak dişi denilen tarak boşluklarından geçirilmesi işlemidir. Tarak taharı kumaş sıklığına ve enine göre yapılır. Buna göre her bir tarak dişinden farklı sayıda çözgü geçirilebilir. Kumaşın sık olması isteniyorsa her bir dişten geçen çözgü sayısı artırılır. Şile bezi dokumada dişten geçen tel sayısı ikidir yani her bir tarak dişinden iki adet çözgü ipliği geçirilir.



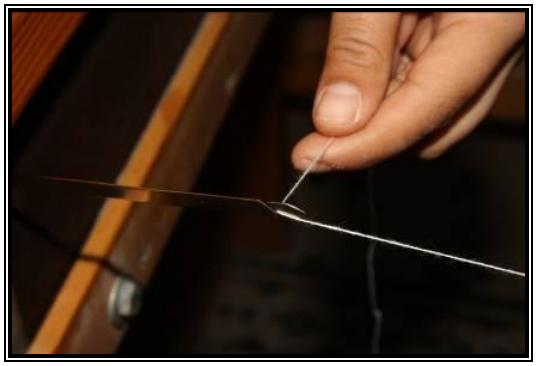
**Resim 3.2: Tarak taharı**

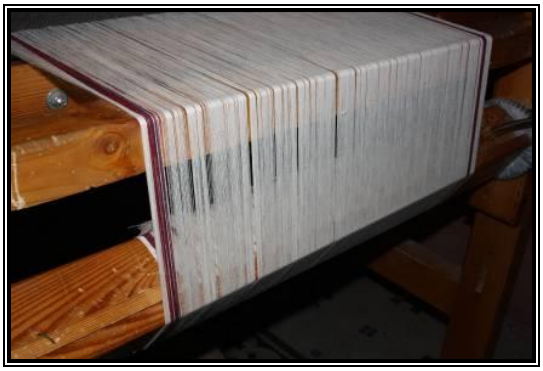
Kumaş kenarının düzgün olması dokumanın en önemli konularından biridir. Kenar düzgünlüğünü sağlamak için tarak taharına başlarken ilk 3 veya 4 tarak dişinden dörder çözgü geçirilir. Daha sonra ikişer çözgü geçecek şekilde devam edilir. Kumaşın diğer kenarına gelinince yine baştaki gibi 3 veya 4 dişten dörder çözgü geçirilerek işlem tamamlanır.

## UYGULAMA FAALİYETİ

**Aşağıdaki işlem basamaklarına uygun olarak çözgüleri gücülerden ve taraktan geçirerek dokumaya hazır hâle getiriniz.**

| İşlem Basamakları | Öneriler |
|---|---|
| ➢ Çözgü levendi üzerinde sarılmış hâldeki çözgüyü gücü ve taraktan geçebilecek uzunlukta açınız. | ➢ Çözgüleri açarken çapraz iplerinin yerinden çıkmamasına özen gösteriniz. |
| ➢ Çözgüleri toplu olarak tezgâhın bir tarafında toplayınız. | ➢ Tahara hangi taraftan başlayacaksanız çözgüleri tezgâhın diğer tarafına toplayınız. |
| ➢ Tarak numarasına ve çözgü sayısına göre tarak taharına nereden başlayacağınızı hesaplayınız. | ➢ Tahar işlemi sonunda çözgülerin tarakta tam ortada yer alması gerektiğini unutmayınız. |
| ➢ İlk çözgüyü çapraza göre bularak çerçevenin en kenarındaki gücüden geçiriniz. | ➢ Her zaman sıradaki çözgüyü çapraza göre bulunuz. |

| | |
|---|---|
| ➢ Gücüden geçirdiğiniz ilk çözgüyü taraktan geçiriniz. |  <br>➢ Çözgüyü taraktan geçirirken tarak dişlerini (tarak boşlukları) oluşturan telleri bükmemeye özen gösteriniz. |
| ➢ Gücü taharına hangi çerçeveden başladıysanız sıradaki çözgüyü diğer çerçevenin gücüsünden geçiriniz. | ➢ Çözgüleri 1. ve 2. çerçevenin gücülerinden sırayla geçirmeye özen gösteriniz.<br> |
| ➢ Tarak taharında ilk dört dişten dörder çözgü geçiriniz. | <br>➢ Kumaş kenarının düzgün olması için ilk dört tarak dişinde olduğu gibi son dört tarak dişinden de dörder çözgü geçiriniz. |

| | |
|---|---|
| ➢ Tarak taharında ilk ve son dört haricindeki diğer dişlerden ikişer çözgü geçiriniz. | <br>➢ İlk ve son dört diş haricindeki tarak dişlerinden ikişer çözgü geçirdiğinizden emin olunuz. |
| ➢ Tüm çözgüleri gücülerden ve taraktan geçirdikten sonra kumaş levendine sabitleyiniz. | <br>➢ Çözgülerin kumaş levendine sabitlenmesi sırasında tüm çözgülerin eşit gerginlikte olmasına dikkat ediniz. |
| ➢ Kumaş levendini bir tur sararak çözgüleri gergin bir şekilde dokumaya hazır hâle getiriniz. |  <br>➢ Kumaş levendini sardığınızda pedala basarak ağızlığın düzgün açılıp açılmadığını kontrol ediniz. |

| | |
|---|---|
| ➢ Son olarak çapraz ipleri yerine çapraz çubuklarını geçiriniz. | <br>➢ Çaprazın bozulmaması için çapraz çubuklarını taktıktan sonra çapraz iplerini çıkarmaya dikkat ediniz. |

## ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

Aşağıdaki soruları dikkatlice okuyunuz ve doğru seçeneği işaretleyiniz.

**1.** Çözgü ipliklerinin belirli bir düzene göre gücü gözlerinden ve taraktan geçirilmesi işlemine ne ad verilir?
A) Tahar
B) Çözgü
C) Atkı
D) Dokuma

**2.** Bezayağı örgü kaç çerçeve ile dokunabilir?
A) 9
B) 5
C) 3
D) 2

**3.** Tarak taharında ilk ve son 4 tarak dişi haricindeki diğer dişlerden kaçar tane çözgü geçirilir?
A) 2
B) 3
C) 4
D) 5

**4.** Çözgü ipliklerinin gücü ve tarak boşluklarından geçirilmesine yardımcı olan makine elemanına ne ad verilir?
A) Tefe
B) Levent
C) Tığ
D) Pedal

**5.** Taharda her bir gücüden kaç tane çözgü ipliği geçirilmektedir?
A) 3
B) 1
C) 2
D) 4

**6.** Tahar işlemi aşağıdakilerden hangisine göre farklılıklar gösterir?
A) Kumaşta kullanılan ipliğin türüne göre
B) Kumaştan yapılacak olan giysinin türüne göre
C) Kumaşın dokunacağı ipliğin rengine göre
D) Dokunacak örgüye ve kumaş sıklığına göre

**7.** Şile bezi hangi dokuma örgüsü ile dokunur?
A) Bezayağı
B) Dimi
C) Saten
D) Balıksırtı

**8.** Tarak taharında ilk dört dişten kaçar çözgü geçirilir?
A) 2
B) 4
C) 6
D) 8

**9.** Çözgüden kaynaklı hatalar kumaşta nasıl görünür?
A) Enine çizgi olarak
B) Kumaşta delik olarak
C) Boyuna çizgi olarak
D) Çapraz çizgi olarak

**10.** Aşağıdakilerden hangisi tarak taharı ile belirlenebilir?
A) Dokuma örgüsü
B) Gücü taharı
C) Çerçeve sayısı
D) Kumaş sıklığı

## 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

Bu faaliyetle tekniğine uygun olarak atkı hazırlayabileceksiniz.

## ARAŞTIRMA

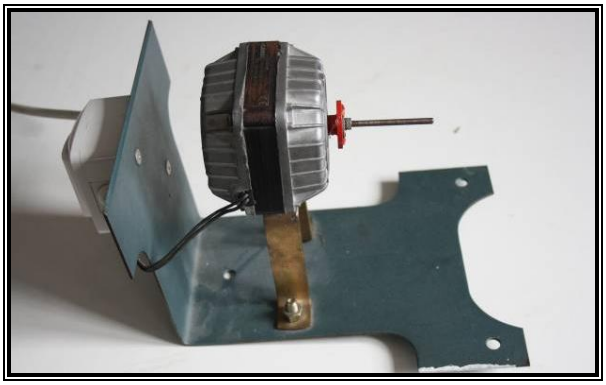
- Çevrenizdeki işletmelerde bulunan makinelerin atkı atma yöntemlerini inceleyiniz.
- İnternet ve ulaşabildiğiniz yazılı kaynaklardan Şile bezinde kullanılan atkı ipliklerinin özelliklerini araştırınız.
- Çevrenizdeki dokuma işletmelerindeki makinelerde kullanılan atkı ipliklerini inceleyiniz.
- Şile bezi ve incelediğiniz diğer bezlerde kullanılan atkı ipliklerini birbirleriyle karşılaştırınız.
- Araştırma sonuçlarınızı sınıfta arkadaşlarınızla paylaşınız.

# 4. ATKI HAZIRLAMA

Kumaşın oluşabilmesi için çözgü ipliklerinin arasından atkı ipliklerinin atılması gerekir. El dokuma tezgâhlarında atkının, çözgülerin arasından atılması, mekikler aracılığı ile gerçekleştirilir. Tezgâhın bir tarafından diğer tarafına fırlatılan mekiklerin içinde masura üzerine sarılmış atkı iplikleri bulunmaktadır.

## 4.1. Atkı Sarma

Atkı ipliği kâğıt, plastik veya ahşap masuralar üzerine sarılır. İpliklerin masura üzerine sarılması işlemine atkı sarma denir. Bu işlemin yapıldığı makinelere de atkı sarma makineleri denir.

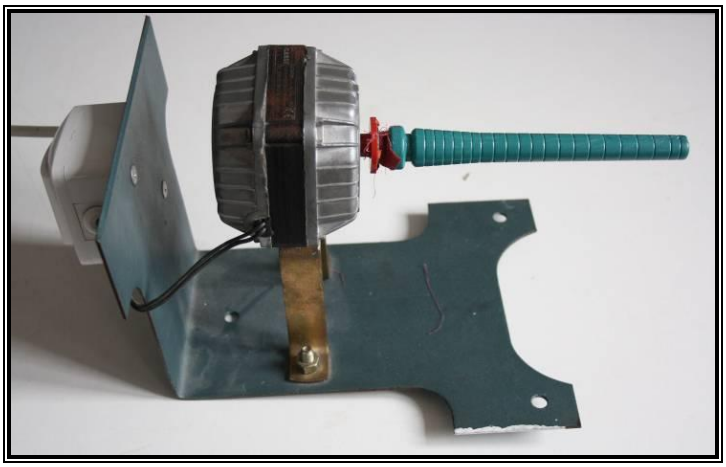


**Resim 4.1: Atkı sarma makinesi**

Masura sarımı dokuma hazırlık işlemlerinin en önemlilerinden biridir. Masuranın sarım düzgünlüğü dokumanın randımanını doğrudan etkiler.

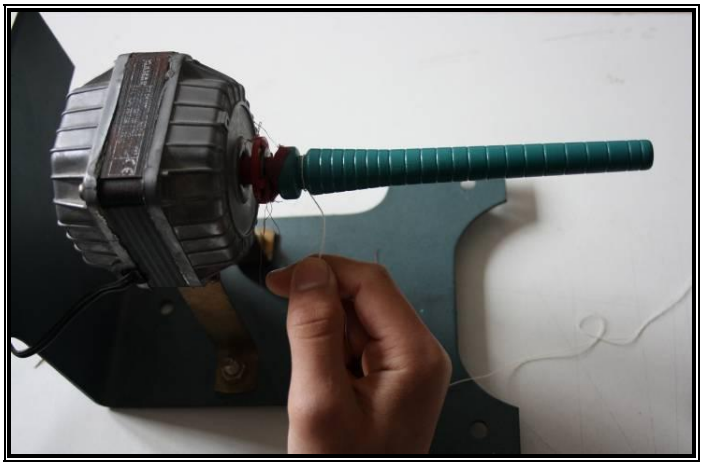
Masura üzerine atkı ipliğinin sarımı şu işlem sırasına göre gerçekleştirilir:

- Boş masura atkı sarma makinesi üzerine takılır.



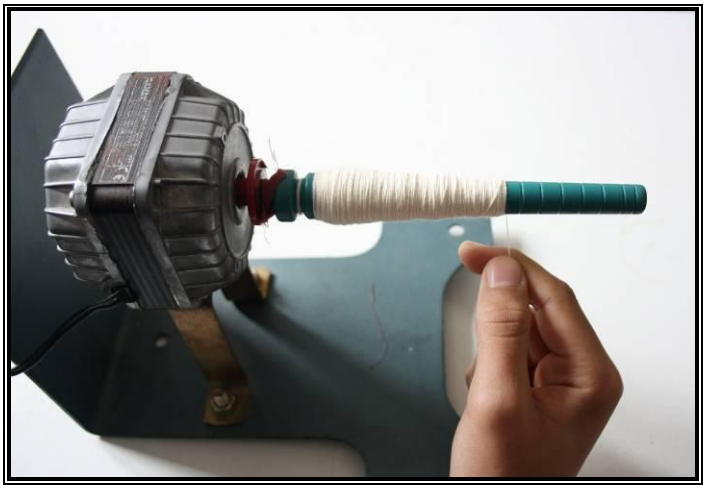
**Resim 4.2: Atkı sarma makinesi üzerine boş masura takılması**

- Atkı ipliğinin ucu bobinden alınarak masuranın dip bölümüne bağlanır.
- Atkı ipliğine elle tutularak kılavuzluk edilir.



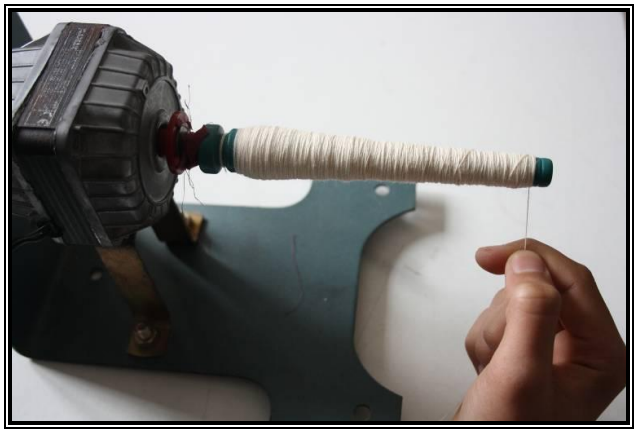
**Resim 4.3: Atkı ipliğinin masuraya bağlanması**

- Makine çalıştırılarak sarıma başlanır.
- Sarım esnasında iplik, masura üzerinde en çok 2-3 cm sağa sola hareket ettirilerek atkının hep bir noktaya sarımı önlenmiş olur.



**Resim 4.4: Atkı sarımı**

- Sarılan kısım kalınlaştıkça masuranın ucuna doğru sarıma devam edilir.
- En uçta 1 cm civarında bir boşluk kalacak şekilde sarım işlemi tamamlanır.



**Resim 4.5: Atkı sarımı tamamlanmış masura**

Düzgün bir atkı masurası hazırlamadan iyi bir dokuma yapmak mümkün değildir. Atkı ipliğinin masura üzerine doğru bir şekilde sarılmadığı durumlarda kumaşta atkı yönünde yani enine yönde hatalar ortaya çıkacaktır. Bu hatalara engel olmak ve randımanlı bir dokuma işlemi gerçekleştirebilmek için atkı sarımı esnasında dikkat edilecek başlıca hususlar şunlardır:

- Atkı ipliği masuraya sıkı bir şekilde sarılmalıdır. İpliğin gevşek sarılması kumaş kenarlarının bozuk olmasına yol açacaktır.
- İpliğin masura üzerindeki kalınlığı iyi ayarlanmalıdır. Aşırı sarılmış atkı, mekiğin iç kısmına sürtüneceğinden atkı atımı sırasında iplik kopuşu meydana gelecektir.
- Atkı atımı sırasında ipliğin rahat gelebilmesi için atkının masura üzerine geriden uca doğru sarılmış olması gerekmektedir. Sarım sırasında iplik, bir uca bir geriye doğru hareket ettirilmemeli, geriden başlanarak sarım bölgesi kalınlaştıkça uca doğru sarıma devam edilmelidir.

## 4.2. Masuranın Mekik İçerisine Yerleştirilmesi

Atkı sarım işlemi tamamlandıktan sonra masura mekik içerisine yerleştirilir. Masuranın mekik içerisine doğru bir şekilde yerleştirilmesi gerekir.

**Resim 4.6: İçine atkı masurası yerleştirilmiş mekik**

Sağlam ve doğru bir şekilde yerleştirilmemiş bir masura dokuma sırasında çeşitli hatalara yol açacaktır. Hatalı yerleştirilmiş bir masuranın yol açabileceği sorunlar şunlardır:

- Atkı ipliği gereğinden gevşek gelerek kumaş kenarlarında bozulmalara neden olabilir.
- Atkı ipliğinin masura ve mekik arasında sıkışmasından dolayı iplik gereğinden gergin gelerek iplik kopmalarına veya kumaş kenarlarının bozulmasına yol açar.
- Masura mekik içinden çıkarak çözgülere takılır ve çözgü kopuşlarına neden olur.

## UYGULAMA FAALİYETİ

**Aşağıdaki işlem basamaklarına uygun olarak atkı sarma işlemini gerçekleştiriniz.**

| İşlem Basamakları | Öneriler |
|---|---|
| ➢ Boş masurayı atkı sarma makinesi üzerine takınız. | ➢ Masuranın makineye doğru bir şekilde takıldığından emin olunuz. |
| ➢ Atkı ipliğinin ucu bobinden alınarak masuranın dip bölümüne bağlanır. | ➢ İpliğin ucunu masuraya sağlam bir şekilde düğümleyiniz. |
| ➢ Atkı ipliğine elle tutularak kılavuzluk edilir. | ➢ Atkı ipliğini elinizle doğru bir şekilde yönlendiriniz. |
| ➢ Makine çalıştırılarak sarıma başlanır. | ➢ Makine çalıştırılmadan elinizle ipliği çekerek ipliğin bobinden rahat geldiğinden emin olunuz. |
| ➢ Sarım esnasında iplik, masura üzerinde en çok 2-3 cm sağa sola hareket ettirilerek atkının hep bir noktaya sarımı önlenmiş olur. | ➢ Elinizle ipliği 2-3 cm sağa sola oynatarak aynı noktaya sarımı engelleyiniz. |
| ➢ Sarılan kısım kalınlaştıkça masuranın ucuna doğru sarıma devam edilir. | ➢ Masura doldukça yavaş yavaş masura ucuna doğru sarıma devam ediniz. |
| ➢ En uçta 1 cm civarında bir boşluk kalacak şekilde sarım işlemi tamamlanır. | ➢ Sarımı masura ucunda yaklaşık 1 cm boşluk kalınca bitiriniz. |

## ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

**Aşağıdaki soruları dikkatlice okuyunuz ve doğru seçeneği işaretleyiniz.**

**1.** Atkı ipliğinin üzerine sarıldığı makine elemanına ne ad verilir?
A) Mekik
B) Masura
C) Gücü
D) Tarak

**2.** Atkı ipliği sarılırken ipliğin sağ sola hareket ettirilme mesafesi ne kadar olmalıdır?
A) 2-3
B) 4-5
C) 7-8
D) 9-10

**3.** Atkı ipliğinden kaynaklı bir hata kumaşta nasıl görünür?
A) Boyuna çizgi olarak
B) Delik olarak
C) Kabarıklık olarak
D) Enine çizgi olarak

**4.** Mekiğin üzerinde gidip geldiği makine elemanına ne ad verilir?
A) Çerçeve
B) Gücü
C) Tefe
D) Pedallar

**5.** Masura üzerine gereğinden fazla iplik sarılması neye yol açar?
A) İplik mekiğin iç kısmına sürtünür ve kopmalara yol açar.
B) İplik gevşek geleceğinden kumaş kenarları bozulur.
C) Masura mekik içerisinden çıkar.
D) Dokuma sırasında masura üzerindeki iplik çok çabuk biter.

**6.** Atkı atımını sağlayan araç aşağıdakilerden hangisidir?
A) Tığ
B) İğne
C) Masura
D) Mekik

**7.** Atkı sarımına başlarken iplik ucu masuranın neresine bağlanır?
A) Masuranın ucuna
B) Masuranın dip bölümüne
C) Masuranın ortasına
D) İplik ucu masuraya bağlanmaz.

**8.** Sarım sonunda masura ucunda ne kadar boşluk bırakılır?
A) 1 cm
B) 3 cm
C) 5 cm
D) 7 cm

**9.** Atkı ipliğinin masura üzerine çok gevşek sarılması neye yol açar?
A) Kumaşta boyuna çizgi oluşumuna neden olur.
B) Kumaşta delik oluşmasına yol açar.
C) İplik kopuşlarına neden olur.
D) Kumaş kenarının bozuk olmasına yol açar.

**10.** Aşağıdakilerden hangisi masuranın mekik içerisine düzgün yerleştirilmemesinin sonuçlarından <u>değildir</u>?
A) Atkı ipliği gereğinden gevşek gelerek kumaş kenarlarında bozulmalara neden olabilir.
B) Atkı ipliğinin masura ve mekik arasında sıkışmasından dolayı iplik gereğinden gergin gelerek iplik kopmalarına veya kumaş kenarlarının bozulmasına yol açar.
C) İpliğin masuradan düzgün bir şekilde gelmesiyle kumaş kenarları da düzgün olur.
D) Masura mekik içerisinden çıkarak çözgülere takılır ve çözgü kopuşlarına neden olur.

## DEĞERLENDİRME

Cevaplarınızı cevap anahtarıyla karşılaştırınız. Yanlış cevap verdiğiniz ya da cevap verirken tereddüt ettiğiniz sorularla ilgili konuları faaliyete geri dönerek tekrarlayınız. Cevaplarınızın tümü doğru ise "Modül Değerlendirme"ye geçiniz.

# MODÜL DEĞERLENDİRME

**Aşağıdaki soruları dikkatlice okuyunuz ve doğru seçeneği işaretleyiniz.**

**1.** Aşağıdakilerden hangisi Şile bezi dokumada kullanılan ipliğin isimlerinden biridir?
A) Yün iplik
B) Bükümsüz iplik
C) İngiliz kıvrağı
D) Sağlam iplik

**2.** "Bürümcük" ne anlama gelmektedir?
A) Dayanıklı iplikler kullanılarak dokunmuş kumaş
B) Pamuklu iplikler kullanılarak dokunmuş kumaş
C) Keten iplikler kullanılarak dokunmuş kumaş
D) Çok bükümlü iplikler kullanılarak üretilmiş kumaş

**3.** Şile Bezi dokumada tarih içerisinde aşağıdaki ipliklerden hangisi kullanılmamıştır?
A) Yün iplik
B) Pamuk iplik
C) Keten iplik
D) İpek iplik

**4.** Aşağıdakilerden hangisi Şile bezinin kullanım alanlarından <u>değildir</u>?
A) Sehpa örtüsü
B) Kilim
C) Masa örtüsü
D) Gömlek

**5.** Dokuma tezgâhında gücü tellerini taşıyan makine elemanı aşağıdakilerden hangisidir?
A) Çerçeve
B) Pedal
C) Çözgü levendi
D) Tarak

**6.** Atkının atılabilmesi için mekiğin yolunu oluşturan ve tarağa hareket vererek atkının kumaşa dâhil edilmesini sağlayan makine elemanı aşağıdakilerden hangisidir?
A) Çözgü levendi
B) Çapraz çubukları
C) Pedallar
D) Tefe

**7.** Şile bezi dokumada kullanılan ipliğin bükümü ne kadardır?
A) 800 tur/m
B) 1200 tur/m
C) 1400 tur/m
D) 1600 tur/m

**8.** Gücü tığının görevi aşağıdakilerden hangisidir?
A) Çözgü ipliklerinin tarak dişleri arasından geçirilmesini sağlayan makine elemanıdır.
B) Üzerine atkı ipliğinin sarıldığı, dokuma esnasında mekik içerisine yerleştirilen makine yardımcı elemanıdır.
C) Çözgü ipliklerinin gücü gözlerinden geçirilmesini sağlayan makine elemanıdır.
D) Dokunan kumaşın üzerine sarıldığı makine elemanıdır.

**9.** Çözgü ipliklerine dayanıklılık kazandırmak ve yüzeyini düzgünleştirerek sürtünmeyi azaltmak için çözgü ipliklerinin yapıştırıcı özelliği olan bir çözeltiyle işleme sokulmasına ne ad verilir?
A) Bobinleme
B) Çözgü hazırlama
C) Haşıllama
D) Atkı sarma

**10.** Bobin makinesinde ipliğin sarıldığı masuraya dönüş hareketini veren metal silindire ne ad verilir?
A) Çapraz silindir
B) Düz silindir
C) Sarım silindiri
D) Yivli silindir

**11.** Çözgünün hazırlanabilmesi için bobinlerin üzerine takıldığı metal sehpalara ne ad verilir?
A) Cağlık
B) Tarak
C) Çapraz tarağı
D) Tambur

**12.** Çözgü ipliklerinin kalbalar halinde üzerine sarıldığı silindire ne ad verilir?
A) Tarak
B) Konsol
C) Cağlık
D) Tambur

**13.** Düz çözgü makinelerinin diğer adı nedir?
A) Konik çözgü makinesi
B) Seri çözgü makinesi
C) Yuvarlak çözgü makinesi
D) El çözgü makinesi

**14.** Aşağıdakilerden hangisi doğrudur?
A) Dolapta çözgü hazırlama atölye çok genişse uygulanan bir yöntemdir
B) Elde çözgü hazırlama motorlu tezgâhlar için en uygun sistemdir
C) Düz çözgü hazırlama yöntemi Şile bezi dokumada en uygun yöntemdir
D) Konik çözgü sisteminde çözgü önce tambura, sonra dokuma levendine sarılır

**15.** Çözgü ipliklerinin belirli bir düzene göre gücü gözlerinden ve taraktan geçirilmesi işlemine ne ad verilir?
A) Atkı
B) Tahar
C) Çözgü
D) Gücü

**16.** Bezayağı örgü kaç çerçeve ile dokunabilmektedir?
A) 2
B) 3
C) 5
D) 7

**17.** Kumaş sıklığını belirleyen işlem aşağıdakilerden hangisidir?
A) Çözgü hazırlama
B) Atkı sarma
C) Tarak taharı
D) Gücü taharı

**18.** Tarak taharında en kenardaki 4 dişten dörder çözgü geçirilmesinin nedeni nedir?
A) Kumaşın maliyetini düşürmek
B) Dokuma işlemini hızlandırmak
C) Kullanılan ipliği sağlamlaştırmak
D) Kenar düzgünlüğünü sağlamak

**19.** Aşağıdakilerden hangisi atkı atımını sağlayan makine elemanıdır?
A) Mekik
B) Çerçeve
C) Gücü
D) Levent

**20.** Atkı ipliği mekik içerisinden çok gevşek gelirse hangi hataya neden olur?
A) İpliğin aşırı gerilmesi ve kopmasına
B) Çözgü kopuşlarına
C) Kumaşta boyuna çizgilere
D) Kumaş kenarının bozuk olmasına

## 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** | C |
| **2** | B |
| **3** | A |
| **4** | D |
| **5** | C |
| **6** | C |
| **7** | D |
| **8** | B |
| **9** | A |
| **10** | D |

**ÖĞRENME FAALİYETİ-2'NİN CEVAP ANAHTARI**

| | |
|---|---|
| **1** | A |
| **2** | D |
| **3** | C |
| **4** | B |
| **5** | C |
| **6** | B |
| **7** | D |
| **8** | A |
| **9** | A |
| **10** | D |

**ÖĞRENME FAALİYETİ-3'ÜN CEVAP ANAHTARI**

| | |
|---|---|
| **1** | A |
| **2** | D |
| **3** | A |
| **4** | C |
| **5** | B |
| **6** | D |
| **7** | A |
| **8** | B |
| **9** | C |
| **10** | D |

## ÖĞRENME FAALİYETİ-4'ÜN CEVAP ANAHTARI

| | |
|---|---|
| **1** | B |
| **2** | A |
| **3** | D |
| **4** | C |
| **5** | A |
| **6** | D |
| **7** | B |
| **8** | A |
| **9** | D |
| **10** | C |

## MODÜL DEĞERLENDİRMENİN CEVAP ANAHTARI

| | |
|---|---|
| **1** | C |
| **2** | D |
| **3** | A |
| **4** | B |
| **5** | A |
| **6** | D |
| **7** | B |
| **8** | C |
| **9** | C |
| **10** | D |
| **11** | A |
| **12** | D |
| **13** | B |
| **14** | D |
| **15** | B |
| **16** | A |
| **17** | C |
| **18** | D |
| **19** | A |
| **20** | D |

# KAYNAKÇA


- TEMİR Şebnem Ruhsar, **Geçmişten Günümüze Şile ve Şile Bezi,** T.C. Kültür ve Turizm Bakanlığı Kütüphaneler ve Yayımlar Genel Müdürlüğü Sanat Eserleri Dizisi:481, Ankara, 2010.

- UZUNÖZ Kazım, Tufan Ata TÜRKYILMAZ, Bülent GÜRSU, **Dokuma Teknolojisi**, İstanbul, 2004.