

**T.C.  
MILLÎ EĞİTİM BAKANLIĞI**

# **EL SANATLARI TEKNOLOJİSİ**

**ARMA İŞLEME  
542TGD373**

**Ankara, 2011**

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

# İÇİNDEKİLER

AÇIKLAMALAR .....	iv
GİRİŞ .....	1
ÖĞRENME FAALİYETİ-1 .....	3
1. ÇALIŞMA ORTAMINI HAZIRLAMA .....	3
1.1. Atölyede Bulunan Araç ve Gereçler.....	3
1.1.1. Araçlar .....	3
1.1.2. Gereçler .....	4
1.2. Atölye Düzeni .....	4
1.2.1. Yerleşim Planı .....	4
1.2.2. Temizlik.....	4
1.2.3. Işıklandırma.....	5
1.3. Çalışma Ortamında Meydana Gelebilecek İş Kazaları ve Alınması Gereken Önlemler .....	5
1.3.1. İğne Batması.....	5
1.3.2. Elektrik Çarpması.....	5
1.3.3. Makineye El, Saç ve Giysilerin Sıkışması .....	6
UYGULAMA FAALİYETİ.....	7
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME.....	9
ÖĞRENME FAALİYETİ-2 .....	10
2. ÜRÜNE UYGUN DESEN VE MALZEME BELİRLEME.....	10
2.1. Armanın Uygulandığı Yerler ve Yapılan Ürünler .....	10
2.2. Armanın Desen Özelliği .....	12
2.3. Desen Çizmede Faydalanılan Kaynaklar.....	12
2.4. Desen Çiziminde Kullanılan Araç ve Gereçler .....	13
2.5. İşe Uygun Desen Seçme .....	13
2.6. Arma Deseni Çizme .....	14
2.7. Arma İşlemede Kullanılan Kumaşlar .....	14
2.8. İşlemede Kullanılan Diğer Zeminler.....	15
2.9. Arma İşlemede Kullanılan İplikler .....	15
2.9.1. Çeşitleri .....	15
2.9.2. Özellikleri.....	16
UYGULAMA FAALİYETİ.....	17
2.10. Deseni Renklendirme .....	18
2.10.1. Renklendirme Yapılırken Faydalanılacak Kaynaklar.....	18
2.10.2. Nakışta Renk Seçimi ve Uyumu.....	18
2.11. Arma Yapılırken Dikkat Edilecek Noktalar .....	19
UYGULAMA FAALİYETİ.....	20
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME.....	22
ÖĞRENME FAALİYETİ-3 .....	23
3. İŞLEME TEKNİKLERİNİ KULLANARAK ARMA DESENİNİ BİLGİSAYARDA HAZIRLAMA (PUNÇLAMA) .....	23
3.1. Resmi Bilgisayara Aktarma.....	23
3.2. Resmi Dosyaya Kaydetme .....	23
UYGULAMA FAALİYETİ.....	24
3.3. Bilgisayarda Arma Deseni Hazırlarken Dikkat Edilecek Esaslar .....	25
3.4. Yapılan İşe Uygun İşleme Metotları .....	25

3.4.1. Sarma.....	25
3.4.2. Dekoratif Dikiş.....	26
3.4.3. Çin İğnesi.....	26
3.4.4. Çevre Sargı.....	27
3.4.5. Aplike.....	27
3.5. Bilgisayarda Arma Deseni Hazırlama (Punchlamak).....	27
3.5.1. Deseni Ekranı Getirme.....	27
3.5.2. İğne Seçme.....	28
3.5.3. Parametre Ayarları.....	28
3.5.4. Koordinatlar.....	29
3.5.5. Kes ve Stop.....	29
3.5.6. Giriş - Çıkış Noktası.....	29
3.5.7. Dikiş Yönü.....	30
3.5.8. Yazı Yazma.....	30
3.6. Desen Düzeltme.....	31
3.6.1. Seçme (Alanı İçine Alma).....	31
3.6.2. Taşıma.....	32
3.6.3. Kopyalama.....	32
3.6.4. Silme.....	32
3.7. Ebat Değişirme.....	33
3.7.1. Döndürme/Çevirme.....	34
3.7.2. Büyültme Küçültme.....	34
3.7.3. Yatay Dikey Aynalama.....	34
3.8. Desen Kaydetme.....	34
3.8.1. Disket İşlemleri.....	34
UYGULAMA FAALİYETİ.....	35
3.8.2. Kütüphane İşlemleri.....	39
UYGULAMA FAALİYETİ.....	40
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME.....	43
ÖĞRENME FAALİYETİ-4.....	44
4. MAKİNEDE ARMA İŞLEME.....	44
4.1. Deseni Makineye Yükleme.....	44
4.1.1. Arşive Kayıt.....	44
4.1.2. Desen Çağırma.....	44
4.2. Makineyi İşlemeye Hazırlama.....	45
4.3. Makineyi Çalıştırma.....	45
UYGULAMA FAALİYETİ.....	46
4.4. İşleme Esnasında Oluşan Aksaklıkları Giderme.....	50
4.4.1. Arızaları Gidermede Kullanılan Araç ve Gereçler.....	50
4.4.2. Makinenin Üst Bölümünde Meydana Gelen Basit Arızalar.....	50
4.4.3. Makinenin Alt Bölümünde Meydana Gelen Basit Arızalar.....	54
4.4.4. Makine Bilgisayarında Meydana Gelen Arızalar.....	55
UYGULAMA FAALİYETİ.....	56
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME.....	58
ÖĞRENME FAALİYETİ-5.....	59
5. ÜRÜNÜ KULLANIMA HAZIR HÂLE GETİRME.....	59
5.1. Arma İşlemesine Uygun Ütü YapmaS.....	59

---

5.1.1. Ütülemede Kullanılan Araç ve Gereçler .....	59
5.1.2. Ütü Çeşitleri .....	59
5.1.3. Ütülemenin Önemi .....	59
5.1.4. Ütü Yapılırken Dikkat Edilecek Teknik Esaslar .....	60
UYGULAMA FAALİYETİ.....	61
5.2. Kalite Kontrolü Yapma .....	62
5.2.1. Desende Kalite Kontrol .....	62
5.2.2. İşleme ve Kumaş Hataları .....	62
5.3.3. Tela Temizliği .....	63
5.3.4. Leke Kontrolü.....	63
UYGULAMA FAALİYETİ.....	66
5.3.5. Hata Etiket (Meto) Yapıştırma .....	68
UYGULAMA FAALİYETİ.....	69
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME.....	71
MODÜL DEĞERLENDİRME .....	72
CEVAP ANAHTARLARI .....	73
KAYNAKÇA .....	75

# AÇIKLAMALAR

<b>KOD</b>	<b>542TGD373</b>
<b>ALAN</b>	<b>El Sanatları ve Teknolojisi</b>
<b>DAL/ MESLEK</b>	<b>Sanayi Nakışı</b>
<b>MODÜLÜN ADI</b>	<b>Arma İşleme</b>
<b>MODÜLÜN TANIMI</b>	Çalışma ortamı hazırlama, desen ve malzeme belirleme, bilgisayarda arma deseni hazırlama, makinada arma işleme ve ürünü kullanıma hazır hâle getirme konularını içeren öğrenme materyalidir.
<b>SÜRE</b>	40/32
<b>ÖN KOŞUL</b>	Sanayi Makinasında İşleme
<b>YETERLİK</b>	Arma İşlemesi Yapmak
<b>MODÜLÜN AMACI</b>	<b>Genel Amaç:</b> Uygun ortam sağlandığında, ürüne ve tekniğe göre desen çizerek, deseni bilgisayarda arma tekniğinde hazırlayıp, sanayi makinesinde işleyerek ürüne dönüştürebileceksiniz. <b>Amaçlar:</b> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Çalışma ortamına uygun olarak, atölyeyi kullanıma hazırlayabileceksiniz.</li><li>2. Tekniğe uygun olarak, arma deseni ve kullanılacak malzemeyi hazırlayabileceksiniz.</li><li>3. Tekniğe uygun olarak, bilgisayarda arma deseni hazırlayabileceksiniz.</li><li>4. Tekniğe ve makinenin çalışma sistematiğine uygun olarak, makinede arma işleyebileceksiniz.</li><li>5. Tekniğe ve işe uygun olarak, bitmiş ürünü kullanıma hazırlayabileceksiniz.</li></ol>
<b>EĞİTİM ÖĞRETİM ORTAMLARI VE DONANIMLARI</b>	Nakış işletmeleri, atölye, lazer kesim işletmeleri, çalışma masası, sandalye, bilgisayar, yazıcı, lazer makinesi, lazer ütüsü, sanayi nakış makinesi, desen kitapları, kumaş, deri, tela, ipler, makine aparatları, nakış malzemeleri, ütü, ütü masası, leke çıkarıcılar.
<b>ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME</b>	Modül içinde yer alan faaliyetten sonra, Değerlendirme Ölçütleri gibi, verilen ölçme araçları ile kazandığınız bilgileri ölçerek kendi kendinizi değerlendireceksiniz. Öğretmen size, modül sonunda ölçme aracı uygulayarak, modül uygulamaları ile kazandığınız bilgi ve becerileri ölçerek, sizi değerlendirecektir.

# GİRİŞ

## **Sevgili Öğrenci,**

Arma işleme, tekniği bakımından diğer ürünlerin işleme tekniklerinden farklı değildir. Diğer taraftan desen hazırlama aşamasında daha çok yazı kullanılması, bir kurum, kuruluş ya da markayı temsil etmesi yönünden farklılık gösterir.

Armanın; genellikle kıyafet, iş elbiseleri, kuruluşlara ait logolarda kullanıldığını bilmekle beraber, günümüzde ev tekstili ürünlerinde de kullanıldığını gösteren örneklerini görmekteyiz.

Bu modül; çalışma ortamı hazırlama, desen ve malzeme belirleme, bilgisayarda arma deseni hazırlama, makinede arma işleme, ürünü kullanıma hazır hâle getirme biçimindeki bilgi ve becerileri içermektedir.

Bu modül ile desen hazırlamada ve makineyi hazırlamada yapılacak işlemler, ana hatları ile anlatılmaktadır. Uygulamalarınızı yaparken kullanmış olduğunuz makinenin ve desen programının özelliklerini ve çalışma sistematiğini dikkate alınız. Verilen uygulama faaliyetleri size örnek oluşturacak ve yapacağınız çalışmalarda kolaylık sağlayacaktır.

Elinizdeki bu modülü başarı ile tamamladığınızda; bilgisayarda arma deseni hazırlayarak, sanayi nakış makinesinde işleyip, ürüne dönüştürebilecek; aynı zamanda sanayinin istediği kalifiye eleman durumuna gelmiş olacaksınız.





# ÖĞRENME FAALİYETİ-1

## AMAÇ

Bu faaliyette verilecek bilgiler doğrultusunda, yaptığınız işe uygun, çalışma ortamı hazırlayabileceksiniz.

## ARAŞTIRMA

- Arma işleyebilmek için çalışma ortamında bulunması gerekli araç ve gereçleri araştırarak, bilgilerinizi sınıftaki arkadaşlarınızla paylaşınız.

## 1. ÇALIŞMA ORTAMINI HAZIRLAMA

### 1.1. Atölyede Bulunan Araç ve Gereçler

Bir işin yapılabilmesi için o işle ilgili araç, gereç ve ekipmanların çalışır durumda olması veya çalışır duruma getirilmesi gerekir. Armanın sanayi nakış makinesinde, işlenmesi ve kullanıma hazır hâle getirilmesi için gerekli araç ve gereçler şunlardır.

#### 1.1.1. Araçlar

- Bilgisayar ve donanımları (yazıcı, tarayıcı)
- Disket, cd, cf kart vb. yedekleme ve depolama üniteleri,
- Sanayi nakış makinesi,
- Masura sarım makinesi,
- İplik aktarım makinesi,
- Tamir ve bakım malzemeleri,
- Nakış malzemeleri (makas, dikiş iğnesi, makine iğnesi, toplu iğne, cetvel, mezür vb.)
- Ütü ve ütü malzemeleri.



**Resim 1.1: Sanayi Nakış Makinesi**

### **1.1.2. Gereçler**

- İşleme zeminleri (kumaş, deri vb.),
- Tela,
- Süsleme malzemeleri,
- İşleme iplikleri,
- Desen çizmek için gerekli malzemeler (kâğıt, kalem, silgi vs.)

## **1.2. Atölye Düzeni**

Verimli bir çalışma için atölyede bulunan araç ve gereçlerin, yapılan işin özelliğine uygun olarak yerleştirilmesine dikkat edilmelidir.

### **1.2.1. Yerleşim Planı**

Çalışma ortamında bulunan araç ve gereçler yerleştirilir iken gün ışığından en iyi yararlanılabilecek oturma planı olmasına, zaman kaybını önlemek için makine ile bilgisayarların birbirine yakın bulunmasına dikkat edilmelidir.

### **1.2.2. Temizlik**

Çalışmaya başlamadan önce ve çalışma bitiminde, makinelerin çalışma alanlarını temizlemek, düzenlemek ve makinelerin bakımını yapmak gerekir. Temiz bir ortamda çalışmak, hem sağlık açısından hem de kullandığımız araç-gereçlerin daha problemsiz çalışması açısından önemlidir. Unutulmamalıdır ki düzen disiplini, disiplin ise verimliliği ve kaliteyi artırır.

### **1.2.3. Işıklandırma**

Yapılacak çalışmaya ve işe uygun ışıklandırmanın sağlanması, o işin daha hızlı yapılabilmesi, detaylara dikkat edilmesi ve göz sağlığı açısından önemlidir. Gün ışığının yeterli olmadığı durumlarda, gerekli ışıklandırma sağlanmalıdır. Işıklandırma önden, arkadan ya da yandan değil, mümkünse 15–25 derecelik açı ile ön-yukarıdan gelmelidir ve en az yarım metre üzerimizde olmalıdır.

Bu saydıklarımızın dışında; çalışma ortamının, çalışmaya uygun sıcaklıkta olması ve havalandırmanın yeterli seviyeye getirilmesi çok önemlidir.

## **1.3. Çalışma Ortamında Meydana Gelebilecek İş Kazaları ve Alınması Gereken Önlemler**

### **1.3.1. İğne Batması**

İğne batması, çalışma esnasında elin iğne altına sokulması sonucu meydana gelen bir iş kazasıdır. Kısa anlık bir dikkatsizlik sonucu oluşan bu kaza, daha da kötü sonuçlara sebep olabilir. Kırılan iğnenin tırnak ya da deri içinde kalması ameliyat gerektirebilir. Bu nedenle makinede çalışırken çok dikkatli olmak gerekir. Batma sonucu iğne kırılmış ve batan yerde parça kalmış ise en yakın sağlık kuruluşuna gidilmelidir.

### **1.3.2. Elektrik Çarpması**

Elektrik çarpması sık karşılaşılacakla beraber, sonuçları ağır olan bir iş kazası türüdür. Genellikle çalışılan makinelerin bakımının yapılmadığı durumlarda, kısa devre yapması ile oluşur. Kısa devrenin sebepleri arasında yalıtımı yapılmamış, eskime sonucu aşınmış kablolar, gerekli yağlamalar yapılmadığı için aşınmış ve kurumuş motorlar, temizliğin aksatılması sonucu biriken kumaş ve iplik artıklarının makinede kısa devre yapması olarak başlıklandırılabilir. Eğer bu tür bir kısa devre ya da elektrik kaçağının olduğu düşünülüyor ise yapılması gereken ilk iş sigortaların kapatılması; daha sonra makinenin fişten çekilmesidir ve son olarak makinenin elektrikle bağlantısının kesildiğinden emin olunmasıdır. Kesinlikle makinede elektrik akımı var iken müdahale edilmemelidir. Kısa devre olduğu düşünülen her durumda, mutlaka bir elektrikçi ya da yetkili servisten yardım istenmelidir.

Elektrik çarpılmasına maruz kalınan bir kişi görüldüğünde, hemen sigortadan elektrik kapatılmalı ve kesinlikle o kişi ile sigorta kapatılana kadar temas edilmemelidir. Sigortadan sonra vakit geçirmeksizin 112 acil servis aranmalı ve ambulans istenmelidir. Daha sonra çarpılan kişiye genel kabul görmüş ilk yardım teknikleri uygulanabilir. Ancak ne yapılacağı bilinmiyorsa kesinlikle ilk yardım uygulanmamalıdır.

### **1.3.3. Makineye El, Sa ve Giysilerin Sıkışması**

Makineye el, sa ve giysinin sıkışması da çok rastlanmamakla beraber, meydana gelen ve yine sonuçları ağırlı olabılen iş kazası çeşitlerindedir. Bu tır kaza ile karşılaşıldığında, paniğe kapılmadan makine acil stop dığmesi ile durdurulduktan sonra, sıkışan giysi veya sa makineden kurtarılmalıdır.

Önlem olarak yapılması gerekenler:

Elin alışma esnasında iğne ayağına yakın tutulmaması, saçların bir toka yardımı ya da bone ile toplanması, fazla bol ve uzun kollu giysilerin giyilmemesi ya da çalışır iken iş önlüğü giyilmesidir.

## UYGULAMA FAALİYETİ

İşlem Basamakları	Öneriler
➤ Atölyenin temizlik ve düzenini sağlayınız.	➤ Çalışma ortamının temizliğine dikkat ediniz.
➤ Arma işleme için gerekli araçları hazırlayınız.	➤ Verimli çalışma ortamı oluşturacak biçimde düzenleyiniz.
➤ Arma işleme için gerekli gereçleri hazırlayınız.	➤ Kaynakları etkili ve verimli kullanınız.
➤ İş güvenliği için gerekli önlemleri alınız.	➤ İş güvenliğine dikkat ediniz.

## KONTROL LİSTESİ

Uygulama faaliyetlerinden sonra, çalışma ortamı hazırlama ile ilgili yapmış olduğunuz çalışmaları, kendiniz ya da arkadaşınızla Değerlendirme Ölçeğine göre değerlendiriniz.

Değerlendirme Ölçütleri	Evet	Hayır
1. Ortamın temiz olmasını sağladınız mı?		
2. Ortamı, yapacağınız işe uygun olarak düzenlediniz mi?		
3. Gerekli ışıklandırmayı sağladınız mı?		
4. Arma deseni hazırlamak için bilgisayar ortamını hazırladınız mı?		
5. Arma işleme için gerekli araçları hazırladınız mı?		
6. Arma işleme için gerekli gereçleri hazırladınız mı?		
7. İş güvenliği için gerekli önlemleri aldınız mı?		

## DEĞERLENDİRME

Yapmış olduğunuz değerlendirme sonunda, Hayır şeklinde verdiğiniz cevaplarınızı bir daha gözden geçiriniz. Kendinizi yeterli görmüyorsanız, Öğrenme ve Uygulama Faaliyeti ile ilgili kısmı tekrarlayınız. Cevaplarınızın tamamı Evet ise diğer faaliyete geçiniz.

## ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

Aşağıda verilen çoktan seçmeli soruların altında yer alan seçeneklerden ‘Doğru’ olanını seçiniz.

1. Aşağıdakilerden hangisi arma işlenirken atölyede bulunması gereken araç ve gereçlerdendir?
  - A) Bilgisayar ve donanımları
  - B) Sanayi nakış makinesi tamir ve bakım malzemeleri
  - C) Tamir ve bakım malzemeleri
  - D) Nakış malzemeleri
  - E) Hepsi
2. Aşağıdakilerden hangisi çalışma ortamında meydana gelebilecek iş kazalarından değildir.
  - A) İğne batması
  - B) Bilgisayarın bozulması
  - C) Elektrik çarpması
  - D) Makineye el, saç ve giysilerin sıkışması
  - E) Yangın çıkması

Aşağıdaki verilen cümlelerde boş bırakılan yerlere ‘Doğru’ sözcüğü yazınız.

3. Verimli bir çalışma için, atölyede bulunan araç ve ..... ‘in yapılan işin özelliğine uygun olarak yerleştirilmesine dikkat edilmelidir.
4. Çalışma ortamında bulunan araç – gereçlerin; gün ..... en iyi yararlanılacak şekilde yerleştirilmesine dikkat edilmelidir.
5. Çalışmaya başlamadan önce ve çalışma bitiminde ..... çalışma alanlarını temizlemek, düzenlemek ve bakımını yapmak gerekir.

### DEĞERLENDİRME

Cevaplarınızı cevap anahtarı ile karşılaştırınız. Doğru cevap sayınızı belirleyerek kendinizi değerlendiriniz. Yanlış cevapladığınız sorularla ilgili öğrenme faaliyetlerini tekrarlayınız.

# ÖĞRENME FAALİYETİ-2

## AMAÇ

Bu faaliyette verilecek bilgiler doğrultusunda, Arma tekniğine uygun desen ve malzeme hazırlayabileceksiniz.

## ARAŞTIRMA

- Arma deseni hazırlayan işletmelerden desen örnekleri araştırınız.
- Çevrenizde bulunan işleme örneklerini ve kullanılan renkleri inceleyerek, bilgilerinizi arkadaşlarınızla paylaşınız.

## 2. ÜRÜNE UYGUN DESEN VE MALZEME BELİRLEME

### 2.1. Armanın Uygulandığı Yerler ve Yapılan Ürünler







**Resim 2.1: Armalı Ürünler**

## 2.2. Armanın Desen Özelliği

Arma; herhangi bir kurum, kuruluğu temsil eden, kime ait olduğunu belirten Şekil ve harflerden oluğu bir bütündür.

Armanın işleme alanı, küçük olması nedeniyle hazırlanan desenlerde teferruatlı görünürler. Genellikle detaylı ve küçük hatlı desenler üzerine uygulama yapılır.

## 2.3. Desen Çizmede Faydalanılan Kaynaklar

Geometrik Őekiller, hayvan resimleri, kartpostallar, resimli mecmualar, internet, kataloglar, dergiler, özel tasarımlar, fuarlar, temsili resimler, daha önce yapılmığu ürünler, desen kitapları vb. kaynaklardan yararlanılabilir.



Resim 2.2: Özel Tasarımlar

## 2.4. Desen Çiziminde Kullanılan Araç ve Gereçler

- Parşömen kâğıdı
- Yumuşak uçlu kalem
- Toplu iğne
- Cetvel
- Desen örnekleri
- Boya kalemleri
- Silgi.

## 2.5. İşe Uygun Desen Seçme

Arma deseni, uygulanacak alana ve kullanılacak kumaşa göre seçilir. Arma bir kurum, kuruluş veya markayı temsil ettiği için o kuruluşa özgü tasarımlar gerektirir.

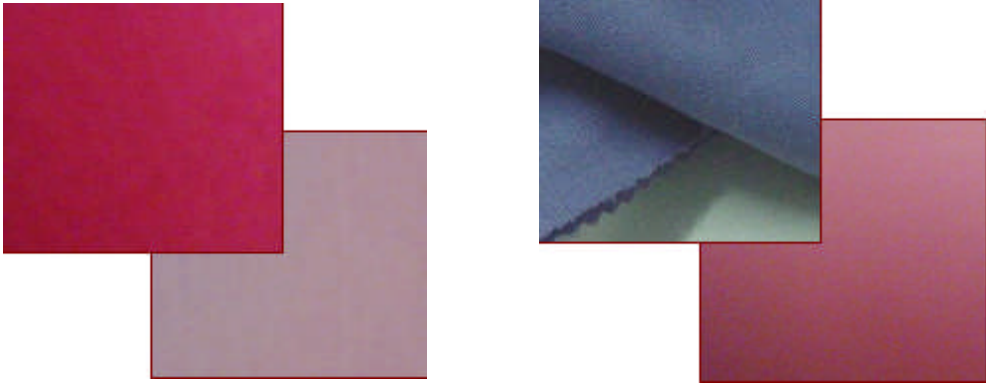


Resim 2.3: Arma Çeşitleri

## 2.6. Arma Deseni Çizme

Yapılacak işe ve kullanılacak yere uygun desen tasarlandıktan sonra desen, parşömen kâğıdına çizilir. Kompozisyon oluşturulur. Ürünün kalıbı hazırlanarak kompozisyon, kalıp üzerine yerleştirilir.

## 2.7. Arma İşlemede Kullanılan Kumaşlar

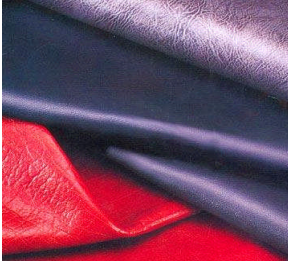


Resim 2.4: Kumaşlar

- Ketan
- Patiska
- Kadife
- Saten
- Poplin
- Yün Tela
- Kaşe
- İpek
- İpek Saten
- Organze
- Tafta
- Şifon
- Ödemiş İpeği
- Terilen
- Triko
- Polar
- Kot
- Penye
- Gabardin
- Süprem

## 2.8. İşlemede Kullanılan Diğer Zeminler

- Deri
  - Doğal deriler
  - Suni deriler
- Keçe

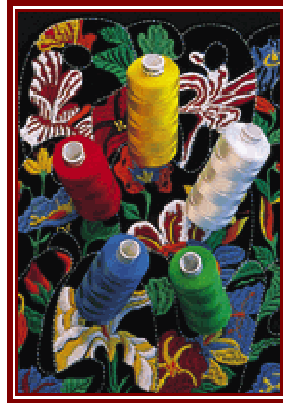


Resim 2.5: Deri Zeminler

## 2.9. Arma İşlemede Kullanılan İplikler

### 2.9.1. Çeşitleri

- Trilobal Polyester (süpersheen, polysoft)
- Floş, viskon, suni ipek
- Mercerize pamuk
- Naylon
- Yün ve akrilik
- Simler



Resim 2.6: İplikler

## 2.9.2. Özellikleri

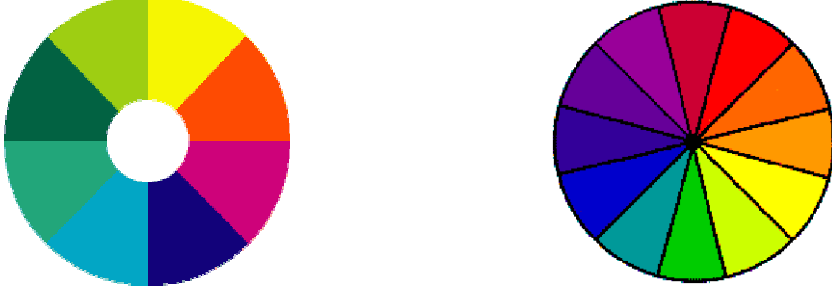
- İyi bükümlü
- Pürüzsüz
- Sağlam
- Eşit kalınlıkta
- Fiziki özelliklerinden dolayı yeni ve renk tonu aynı
- Standart sertlikte
- Kaliteli bir görünüşe sahip
- Kullanılan iğneye uygun
- İplik, düşük ısı büzülme faktörüne sahip
- Dikişe dayanıklı
- Düğümsüz
- Renk sabitliği olmalıdır.

## UYGULAMA FAALİYETİ

İşlem Basamakları	Öneriler
➤ Armaya uygun desen araştırınız.	
➤ Deseni tespit ediniz.	➤ İşleme tekniği ve kullanım alanına uygun desen seçiniz.
➤ Desen çizmede kullanılan araç ve gereçleri hazırlayınız.	
➤ Kompozisyon hazırlayınız.	➤ Seçilen desenin, kullanım alanına uygun ölçülerde olmasına dikkat ediniz.
➤ Deseni çiziniz.	➤ Net çizgi çiziniz. ➤ Yuvarlak hatlarda şablon kullanınız.
➤ Ürün kumaşınızı seçiniz.	➤ Uygulama alanını göz önünde bulundurunuz.
➤ İşleme ipliklerinizi seçiniz.	➤ Sağlam ve kullanılan kumaşa uygun kalınlık ve renkte olmasına dikkat ediniz.

## 2.10. Deseni Renklendirme

### 2.10.1. Renklendirme Yapılırken Faydalanılacak Kaynaklar



Şekil 2.7: Renk Çemberi

- Doğadaki renkler
- Renkli kartlar
- Bitmiş ürünler
- Renk çemberi
- Kartpostallar



Resim 2.8: Tablo



Resim 2.9: Doğadan Yapraklar

### 2.10.2. Nakışta Renk Seçimi ve Uyumu

Arma için renk seçer iken kuruluşların istekleri, tasarımcının zevki, kullanılacak işleme tekniği, kumaşın rengi, uygulanılacak alan göz önünde bulundurulmalıdır.

Nakışta renk uyumu çok önemlidir. Renklerin kullanımı, renk kuralları kadar kişinin duygularını da yansıtır.



## 2.11. Arma Yapılırken Dikkat Edilecek Noktalar

- Desen çizgilerinin net olması,
- Aplikeli arma yapılacak ise zemin (fon) ve applike kumaşının aynı cins olması gerekir. Örneğin; terikoton üzerine terikoton, keten üzerine keten gibi.
- Sağlam olmayan, yıkanınca boya veren kumaşların kullanılmaması. Yaptığınız işin başarılı olması ve emeğinizin boşa gitmemesi için kaliteli kumaş kullanmanız son derece önemlidir.
- Kumaşların önceden yıkanıp ütülenmesi
- Zemin ve applike kumaşının en ve boy ipliklerinin üst üste gelmesi
- Desene uygun işleme tekniğinin seçilmesi,
- İpliğin kumaşın kalınlığına göre seçilmesi. İnce kumaşla çalışılırken ince iplik, kalın kumaşla çalışılırken kalın iplik kullanmaya dikkat edilmelidir.
- Fon ve applike kumaşı ile işleme ipliği arasındaki renk uyumuna dikkat edilmelidir.
- Sonradan kesim yapılacaksa fazla parçaların keskin, ince uçlu bir makasla temizlenmesi.

## UYGULAMA FAALİYETİ

İşlem Basamakları	Öneriler
➤ Renk seçimi yapınız.	➤ Tekniğe ve kullanım alanına uygun olmasına dikkat ediniz.
➤ Deseni renklendiriniz.	➤ Renk uyumuna özen gösteriniz. ➤ Fona uygun renk seçmeye dikkat ediniz.

## KONTROL LİSTESİ

Uygulama faaliyetlerinden sonra, armaya uygun desen ve malzeme belirleme ile ilgili yapmış olduğunuz çalışmaları, kendiniz ya da arkadaşınızla değerlendirme ölçeğine göre değerlendiriniz.

Değerlendirme Ölçütleri	Evet	Hayır
1. Arma ve ürüne uygun desen araştırdınız mı?		
2. İşleme tekniği ve kullanım alanına uygun desen seçtiniz mi?		
3. Kompozisyonu ölçüye uygun, hazırladınız mı?		
4. Deseni tekniğine uygun çizdiniz mi?		
5. İşleme kumaşınızı hazırladınız mı?		
6. İşleme ipliklerinizi hazırladınız mı?		
7. Ürün renklerinizi belirlediniz mi?		
8. Tekniğe ve kullanım alanına uygun renk seçtiniz mi?		
9. Fona uygun renk seçtiniz mi?		
10. Deseni renklendirdiniz mi?		

## DEĞERLENDİRME

Yapmış olduğunuz değerlendirme sonunda, Hayır şeklindeki cevaplarınızı bir daha gözden geçiriniz. Kendinizi yeterli görmüyorsanız Öğrenme ve Uygulama Faaliyeti ile ilgili kısmı tekrarlayınız. Tamamı Evet ise diğer faaliyete geçiniz.

## ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

### ÖLÇME SORULARI

Bu faaliyet sonunda kazandıklarınızı aşağıdaki soruları cevaplayarak ölçünüz.

Aşağıdaki verilen cümlelerde boş bırakılan yerlere doğru sözcüğü yazınız.

1. .... , herhangi bir kurum, kuruluşu temsil eden, kime ait olduğunu belirten şekil ve harflerden oluşan bir bütündür.
2. Arma deseni uygulanacak alana ve kullanılacak ..... göre seçilir.
3. Armada renk seçerken kuruluşların istekleri, tasarımcının zevki, kullanılacak işleme tekniği, kumaşın rengi, uygulanılacak ..... göz önünde bulundurulmalıdır.

Aşağıdaki ifadeler doğruysa parantezin içine “D” yanlış ise “Y” yazınız.

4. ( ) Armada kullanılacak kumaşların önceden yıkanıp ütülenmesi gerekmez
5. ( ) İnce kumaşlarla çalışılırken ince iplik, kalın kumaşlarla çalışılırken kalın iplik kullanmaya dikkat edilmelidir.
6. ( ) Fon ve applike kumaşı ile işleme ipliği arasındaki renk uyumuna dikkat edilmelidir.

### DEĞERLENDİRME

Cevaplarınızı cevap anahtarı ile karşılaştırınız. Doğru cevap sayınızı belirleyerek kendinizi değerlendiriniz. Yanlış cevapladığınız sorularla ilgili öğrenme faaliyetlerini tekrarlayınız.

# ÖĞRENME FAALİYETİ-3

## AMAÇ

Bu faaliyette verilecek bilgiler ve beceriler doğrultusunda, uygun ortam sağlandığında, tekniğe uygun olarak, işleme tekniklerini kullanıp, arma desenini bilgisayarda hazırlayabileceksiniz (punchlamak).

## ARAŞTIRMA

- Arma işlemede kullanılan işleme tekniklerini araştırınız ve örneklerinizi sınıfta inceleyiniz.
- Yapılan çalışmaları kaydedebileceğiniz araçları araştırınız. Sınıfta bulunan makinenin özelliğine uygun, kayıt ve yedekleme ünitenizi sınıfa getiriniz.

## 3. İŞLEME TEKNİKLERİNİ KULLANARAK ARMA DESENİNİ BİLGİSAYARDA HAZIRLAMA (PUNCHLAMA)

### 3.1. Resmi Bilgisayara Aktarma

Arma işlemeye uygun olarak araştırdığımız ve bulduğumuz deseni, işlemeye hazır hâle getirebilmek için bilgisayara aktarmak gerekir. Bu işlem için kullanılan yedekleme ve depolama üniteleri şunlardır;

- Tarayıcı ile Aktarma
- Disket ile Aktarma
- “Cd” ile Aktarma
- Flaş Disk ile Aktarma

### 3.2. Resmi Dosyaya Kaydetme

Kaydettiğiniz yerin bir adres olduğunu unutmayınız. Kolay erişebileceğiniz klasörler içine kaydedilmesi önerilir.

## UYGULAMA FAALİYETİ

### Resmi Dosyaya Kaydetme

İşlem Basamakları	Öneriler
<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Resmi bilgisayara, tarayıcı, cd, disket ya da flaş disk yardımı ile aktarınız.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Gözlemci olunuz.</li></ul> <p><b>NOT:</b> Her marka tarayıcının ayrı bir ara birimi olduğundan, kullanımı konusunda tarayıcının kullanım kılavuzunu okuyunuz.</p>
<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Resmi dosyaya kaydediniz.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Çok sayıda desen kaydetme olasılığına karşı, isim ve numara ile adlandırınız.</li><li>➤ Detaylı bilgi için "Bilgisayarda Desen Hazırlama" modülüne bakınız.</li></ul>

**NOT:** Deseni bilgisayara aktarma ve kaydetme yöntemleri için "Bilgisayarda Desen Hazırlama Modülü"ne bakınız.

### 3.3. Bilgisayarda Arma Deseni Hazırlarken Dikkat Edilecek Esaslar

- Kumaş cinsi
- Desen özelliği
- Kullanılacak yere uygun olmasına ve
- Kullanılacak gerece uygun olmasına (pul, boncuk, harçlar, sim vb.)


### 3.4. Yapılan İşe Uygun İşleme Metotları

Kullandığınız desen programının özelliğine göre, arma deseni üzerinde kullanılabilen işleme teknikleri şunlardır.


**NOT:** Deseni hazırlarken (punch) kullandığınız desen programının özelliklerini dikkate alınız.

#### 3.4.1. Sarma




- Farenizin okunu  simgesine getirip sol tıklayınız. Bu metodun düğmesi içine girer ve böylece seçilmiş olur.
- Farenin sağ tuşu ile başla komutu veriniz. Ekranımızın sol alt köşesinde “çizgileri tanımlayınız” yazısı belirir ve bir uyarı sesi çıkar.
- Farenin sol tuşunu kullanarak, karşılıklı iki sınır kenarlara dokunularak bir koridor oluşturunuz. Referans noktası verilirken sol tuşa normal basış yuvarlak hareketi ses çıkana kadar, uzun basış ise köşeli hareketi bildirir.
- Referans noktalarını verme işlemi bitince, farenin sağ tuşuna basarak işlemi bitiriniz. Sargı işlemi yapılırken ekranın sol altındaki yönergeler takip edilir.
- Farenizi sağ tıklayınız. Sağ tıklanınca sistem “Giriş noktasını gir” diyerek oluşturduğunuz koridorun başlama noktasını belirlemenizi ister. Bu nokta, ilk referans verdiğiniz noktalardan herhangi biri olabilir.
- Sol tuşla giriş noktalarını veriniz. Sistem “Çıkış noktasını gir” uyarısını verir.
- Sargıyı bitireceğiniz noktayı, farenin sol tuşuyla veriniz. Sistem oluşturduğunuz koridorun içini, batışlarla doldurulacaktır.

### 3.4.2. Dekoratif Dikiş

-  Farenizi simgesine getirip sol tıklayınız. Bu, metodun düğmesi içine girer ve böylece seçilmiş olur.
- Farenin sağ tuşu ile başla komutu veriniz. Ekranımızın sol alt köşesinde “referans noktalarını giriniz” yazısı belirir ve bir uyarı sesi çıkar.
- Farenin sol tuşunu kullanarak, bilgisayarın (aynı zamanda nakış makinesinin) dikiş hareketini uygulamasını istediğiniz yerden başlayarak, gerekli referans noktalarını veriniz. Referans noktası verilirken sol tuşa normal basış yuvarlak hareketi ses çıkana kadar, uzun basış ise köşeli hareketi bildirir.
- Referans noktalarını verme işlemi bitince, farenin sağ tuşuna basarak işlemin bittiğini bilgisayara haber veriniz. Sistem, verilen referans noktalarına dikiş hareketini yerleştirecektir.
- Yeni bir dikiş atılacak ise aynı işlemleri tekrar ediniz. Sağ ile başlanır, sol ile referans noktaları verilir, sağ ile bitirilir.

### 3.4.3. Çin İğnesi

Çin iğnesi nakışta geniş alanları doldurmak için kullanılan bir işleme metodudur.

- Farenizin okunu  simgesine getirip sola tıklayınız. Bu, metodun düğmesi içine girer ve böylece seçilmiş olur.
- Farenin sağ tuşu ile başla komutu veriniz. Ekranımızın sol alt köşesinde “Alanı tanımlayınız” yazısı belirir.
- Farenin sol tuşunu kullanarak, Çin iğnesi yapılacak alanı tanımlayınız. Alan tanımlanması yapılırken sol tuşa normal basış yuvarlak hareketi ses çıkana kadar, uzun basış ise köşeli hareketi bildirir.
- Alanı tanımlama işlemi bitince farenin sağ tuşuna basarak işlemi bitiriniz. Bitir komutu verildikten sonra, sistem dikiş yönünü tanımlamamızı ister. Dikiş yönü nakış makinesinin geniş alanı dolduracağı yöndür.
- Farenizi sol tıklayınız. Sol tıklanınca fare hareket ettirildiğinde bir çizginin çıktığı görülür.
- Fare hareket ettirilerek tanımlanmış olan alanı, bu çizgi ile ikiye kesip sol tuşa basınız. Sistem “Giriş noktasını gir” uyarısını verir.
- Sol tuşla Çin iğnesinin alanı doldurmaya başlayacağı noktayı veriniz. Sistem “Çıkış noktasını gir” uyarısını verir.
- Sol tuş ile alanın bitiş noktasını veriniz. Alanın en uzak noktası veya bitirilmek istenen nokta verilir. Sistem bir süre hesaplayacak ve alanı dolduracaktır.



### 3.4.4. Çevre Sargı



Bu metot Çin iğnesinde olduğu gibi, alan tanımlanarak desen oluşturulur. Farklı olarak Çin iğnesinde tek dikiş yönü verilirken bu metotta birden fazla yön verilerek elastik doldurma yapılabilir.

### 3.4.5. Aplike

Aplike deseni hazırlarken (punch) müşterinin isteğine, yapılacak ürüne ve desen özelliğine uygun olarak dört şekilde hazırlanır. Bir ürün üzerinde tek çeşit uygulanabileceği gibi dört çeşit applike birden uygulanabilir. Ancak yukarıda da belirtildiği gibi seçilecek yöntem, öncelikle müşterinin isteğine ve desen özelliğine dikkat edilerek belirlenir.

- **Makine Üstü Kesim:** Desen punchlanırken applike alanı belirlenip, applike kumaşı yerleştirilip, dikiş ya da seyrek zikzaktan sonra, asıl sargıdan önce kes – stop komutu verilerek makine durdurulur ve applike kumaşı desen dışından ince uçlu nakış makası ile temizlenir ve asıl sargısı yapılır. Sanayide makinelerin durdurulması sonucu zaman kaybına sebep olduğu için çok tercih edilmeyen bir yöntemdir.
- **Sonradan Kesim:** İşleme tamamlandıktan sonra işleme dışında kalan applike parçaları, ince uçlu bir makas ile temizlenir. Ancak sonradan temizleme yapmak, zaman kaybına sebep olduğu için ve eleman sıkıntısına neden olacağı için özellikle seri üretim yapan, yani çok sayıda ürün yapan işletmelerde tercih edilmez.
- **Lazer Kesim:** Aplike yapılacak kumaş, lazer makinelerde kesilerek işleme sırasında applike yapılacak yere yerleştirilir. Kumaş lazer makinelerde kesildiği için makine sadece kumaşı yerine koyacak kadar duracaktır. Bu da fazla zaman kaybına neden olmaz. En çok tercih edilen yöntemdir.
- **Mobil Kesim:** Piyasada hazır hâlde satılan aplikelerdir. Özellikle hareketli yapılacak aplikelerde kullanılır.

## 3.5. Bilgisayarda Arma Deseni Hazırlama (Punchlamak)

### 3.5.1. Deseni Ekranı Getirme

**NOT:** Deseni hazırlarken (punch) kullandığınız desen programının özelliklerini dikkate alınız.



Dosyadan ya da ekrandaki menü çubuğundan simgesine tıklayınız. Ekranı “Resim aç” penceresi gelecektir. Bu bölümden tarayıcıdan kaydettiğiniz dosyanın yerini ve adını azarak, aç tuşuna bastığınızda tarattığınız resim ekrana gelecektir.



Resim 3.1: Ekran Görüntüsü

### 3.5.2. İğne Seçme



Resim 3.2: Ekran Görüntüsü

Çalışma penceremizin alt kısmında bulunan menü çubuğundan, iğne resmi tıklanarak iğne seçilir. İğne sayısı, punchlama yaparken kullanılan işleme metotları ya da o işlemede kullanılacak renk sayısı ile alakalıdır. Piyasada bulunan sanayi nakış makineleri 7, 9 en fazla 12 iğnelidir. Bu sebeple seçilen iğne sayısı da kullanılan makinenin iğne sayısını geçmemelidir.

### 3.5.3. Parametre Ayarları

Parametreler bir desen yapılırken veya yapıldıktan sonra, kullanılan işleme metotlarıyla ilgili bir takım ayarları içerir. Bu ayarlar, desenin nakış makinelerinde problemsiz olarak çalışmasını ve nakış kalitesini etkiler. Parametreler için belirli bir standart olmayıp kullanılan iplik, kumaş, makine markası hatta çalışan operatörün inisiyatifine göre değişiklik göstermektedir.

Parametreler iki şekilde verilir. Her bir metot seçildikten sonra, parametresi verilir uygulanabilir veya desen bitirildikten sonra grup parametresi verilebilir.

➤ **Blok Parametreleri**

<b>SIKÇA KULLANILAN FONKSİYONLAR İÇİN STANDART PARAMETRELER</b>		
<b>Fonksiyon</b>	<b>Parametre</b>	<b>Değer</b>
<b>Otomatik dikiş</b>	Adım boyu	20 – 35
<b>Sargı</b>	Sıklık	4.0 – 7.0
	Alt yürüme	Zikzak, çevresel ya da ikiside
	Alt yürüme adım boyu	25 – 30
	Mesafe	5
	Zikzak sıklığı	10 – 30
<b>Çin iğnesi</b>	Sıklık	5
	Adım boyu	35 – 40
	Alt yürüme	Çevresel ve zikzak
	Alt yürüme adım boyu	25
	Mesafe	5
	Zemin tarama açısı	45 – 90

**Tablo 3.1: Parametre Ayarları**

**NOT:** Parametre ayarlarını yaparken kullandığınız desen programının özelliklerini dikkate alınız.

### **3.5.4. Koordinatlar**

Bir desen yapılırken kullanılan işleme metotlarıyla ilgili bir takım komutları içerir. Seçilen işleme metoduna göre, desenin hatlarının belirlenmesidir.

### **3.5.5. Kes ve Stop**

Renk değişimlerinde, bir iğneden diğer iğneye geçişlerde, uzun atlama verileceği zaman ve applike yaparken kılavuz dikişinden sonra applike kumaşının yerleştirilmesi için makinenin durdurulması gereken durumlarda, alt menü çubuğunda bulunan “kes”, ardından “stop” simgesine tıklanır.

### **3.5.6. Giriş - Çıkış Noktası**

Makinenin kısa zamanda daha hızlı ilerlemesi, iplik sarfiyatının az olması, zaman kaybını önlemek için giriş ve çıkış noktalarını iyi ayarlamak gerekir. Giriş noktası en son punch yapılan noktadan, çıkış noktası ise bir sonra yapılacak en yakın noktaya verilmelidir.

### 3.5.7. Dikiş Yönü

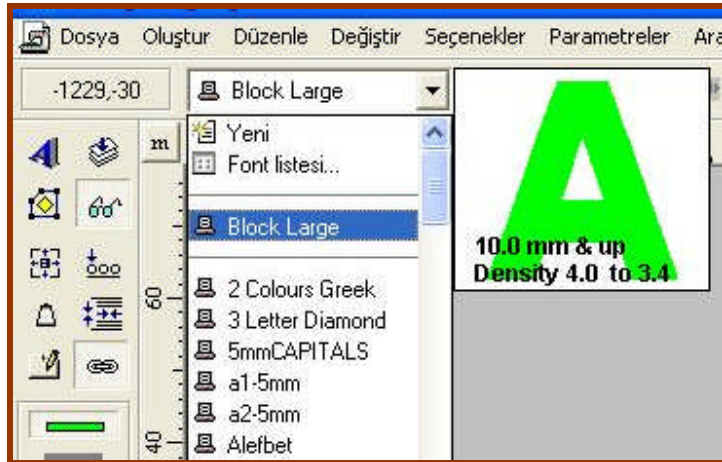
İşlemeye farklılık vermek, işlemenin göze daha hoş ve belirgin görünmesi açısından dikiş yönünü doğru vermek önemlidir. En doğru dikiş yönünü bulmak için deneyim kazanana kadar, birkaç deneme yapmakta fayda vardır.

### 3.5.8. Yazı Yazma

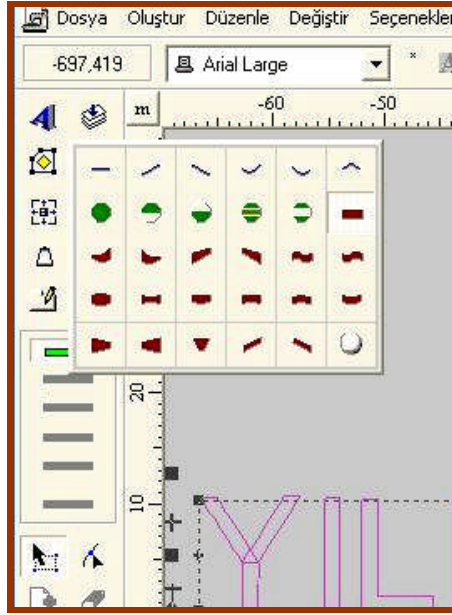
Değişik harf karakterleri ile yazı yazmaya yarayan ve armalarda sıkça kullanılan işlemdir. Desen programının özelliği dikkate alınarak, yazı yazma menüsüne girilip metin oluşturulur. Desen özelliğine göre harf karakteri seçimi, şablon uygulaması, harf aralıkları ve yazı büyüklüğü dikkate alınarak uygulama yapılır.



Resim 33: Yazı yazma penceresi



Resim 3.4: Karakter belirleme penceresi




Resim 3.5: Şablon uygulama penceresi

**NOT:** Deseni hazırlarken (punch) kullandığımız desen programının özelliklerini dikkate alınız.

### 3.6. Desen Düzeltme


#### 3.6.1. Seçme (Alanı İçine Alma)

Desende bazı işlemleri yapabilmek için desenin tamamının veya bir kısmının, alan içine alınarak tanımlanması gerekir. Alan tanımlayabilmek için soldan  simgesine tıklanır. Bu simgeye tıklandığında üstte yeni bir alet kutusu açılacaktır.



Resim 3.6: Ekran Görüntüsü

#### ➤ Kare İçine Alma

 Bu simgeye tıklandıktan sonra seçilmek istenen alanın sol üst köşesinden sağ alt köşesine doğru fare hareket ettirilir. Oluşan çerçeve içindeki bütün alanlar seçilmiş olur.

### ➤ Etrafını Çizme



Bu simge seçildikten sonra seçilecek alanın etrafı fare ile çizilir. Oluşan alan içindeki tüm bölümler seçilmiş olur.

### ➤ Blok Blok Dolaşma




Bu simgeye tıklandığında son yapılan blok, otomatik olarak seçilir. Klavyedeki sağ ve sol ok tuşlarını kullanarak, desende dolaşılır veya seçilecek bölümün üzerine fare ile tıklanır. Seçilecek alana gelince, işlem tamamlanmış olur.

## 3.6.2. Taşıma

Seçilmiş alan farenin sol tuşuna basılı tutularak sürüklenir. İstenilen yere getirilip sol tuş bırakılır. Daha sonra işlemi tamamlamak için sağ tuşa basılıp bitti komutu verilir.

Bu komut işlenmiş desenin yerini değiştirmede, desen tekrarlarında, blok tekrarlarında genellikle çoğalt komutu ile birlikte kullanılır. Desene çoğalt komutu verildikten sonra istenilen yere taşınarak yapıştırılır.

## 3.6.3. Kopyalama

Seçilen alan üzerinde farenin sağ tuşuna basılıp açılan menüden, kopyala veya çoğalt komutu verilir. Kopyala komutu belleğe kopyalar daha sonra üst menüden  simgesi seçilerek yapıştırılır.

Eğer aynı desen içinde kopyalama yapılacaksa çoğalt komutunun verilmesi daha iyi olur. Böylece seçilen alanın bir kopyası ekrana direkt olarak gelir. Gelen bu parça, istenilen yere taşınıp bırakılır. Farenin sağ tuşuna basılıp açılan menüden bitti komutu verilir.

## 3.6.4. Silme

Seçilen alanı silmek için alan üzerine sağ tıklanıp, açılan menüden 'sil' komutu verilir.

### ➤ Nokta Silme

Desen düzeltmede kullanılır. Düzeltmek istenilen alan, blok hâlinde seçildikten sonra, silinecek noktayı seçip "delete"e basılır, sonra sağ tuşla 'batış oluştur' komutu verilir.

➤ **İğne Silme**

Desen üzerinde blok blok dolaşırken aynı zamanda çalışma penceresinin sol alt köşesinde komutlar takip edilir. Silmek istediğimiz iğne gelince, seçili olan blok'a "delete" tuşuna basılınca, o iğne silinmiş olur.

➤ **Deseni veya Bir Bölümünü Silme**

Desenin blok hâlinde tamamı veya silinmek istenilen bölümü seçilir. Sağ tuşla "delete" komutu verildiğinde, desen silinmiş olur.

### 3.7. Ebat Değiştirme

Ekranın solunda bulunan alet kutusundan  simgesine tıklanır. Ekranı aşağıdaki pencere gelecektir. Açılan pencereden gerekli düzenlemeler yapılır.



Resim 3.7: Ekran Görüntüsü

**NOT:** Deseni hazırlarken kullandığınız desen programının özelliklerini dikkate alınız.

### 3.7.1. Döndürme/Çevirme



Tuğu, deseni sola doğru döndürür



Tuğu, deseni sağına doğru döndürür. Döndürülecek açı, alttaki kutuya yazılır.

### 3.7.2. Büyültme Küçültme

Sol üstte görülen X ve Y koordinatları, resmin o an ki ebatlarını gösterir. Ebat değiştirmek istersek, direkt olarak bu kutulara istediğimiz ebatları (x yatay y dikey olarak) yazmak suretiyle ebat değiştirilebilir. Ebatlar 1/100 oranındadır. Yani 100 rakamı 1 cm'yi ifade eder. Sağ üst köşedeki % işaretinin bulunduğu kutu seçilirse büyütme küçültme oranı % olarak değiştirilebilir. Bu bölümün altındaki kilit resmi, desenin ebatlarını kilitler. Bu şu anlama gelir; desenin genişliğini değiştirirsek, yüksekliği ona göre otomatik olarak değişecektir. Kilidi iptal edersek (üzerine sol tıklayarak) ebatlar birbirinden bağımsız değiştirilebilir.

### 3.7.3. Yatay Dikey Aynalama



Tuğu, deseni yatay olarak aynaya göre ters çevirir.



Tuğu, deseni dikey olarak aynaya göre ters çevirir.

## 3.8. Desen Kaydetme

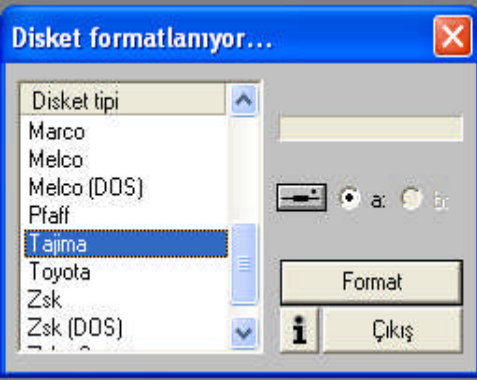
### 3.8.1. Disket İşlemleri

#### ➤ Disketi Biçimlendirme

Disket biçimlendirme, diğer adıyla formatlama; disketin nakış makinesinin anlayabileceği bir biçime sokulması demektir. Disketler ilk alındıklarında, hangi bilgisayarda ya da makinede kullanılacaklarsa ona göre biçimlendirilmeleri gerekir. Biçimlendirme işlemi disketteki tüm bilgileri silerek, yeniden kullanıma hazır hâle getirir.



## UYGULAMA FAALİYETİ-1


İşlem Basamakları	Öneriler
<p>➤ Disketinizi bilgisayardaki disket yuvasına takınız.</p>	<p>➤ Yabancı bir disket elinizde ise ve içindeki bilgiden emin değilseniz, silerek değil, formatlayarak kullanınız.</p>
<p>➤ Dosyadan, "disket formatla" komutunu veriniz.</p>	<p>➤ Disket formatlanırken, nakış makinesinin markası dikkate alınmalıdır.</p>
<p>➤ Açılan pencerenin solunda, disket tiplerinden kullandığınız makinenin tipini seçiniz.</p>	<p>➤ Yaygın disket tipleri TAJIMA, ZSK ve BARUDAN'dır.</p>
<p>➤ Format tuşuna basınız.</p> 	<p>➤ İşlemi bitirip, formatın tamamlandığına dair mesajı bekleyiniz. Hata mesajı çıkarsa disket bozuk olabileceğinden değiştirilmelidir. Disketi atmaktan çekinmeyin. Kayıp edebileceğiniz bilgi, disketten daha pahalı olabilir.</p>

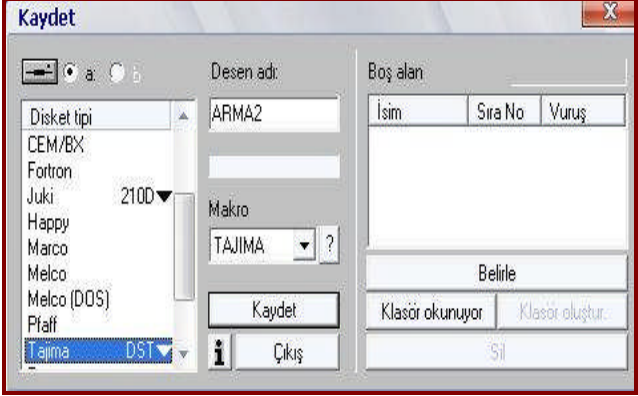
Resim 3.8: Ekran Görüntüsü

## UYGULAMA FAALİYETİ-2

### ➤ Diskete Yazma

**NOT:** Deseni hazırlarken (punch) kullandığınız desen programının özelliklerini dikkate alınız.

İşlem Basamakları	Öneriler
➤ Disketi formatlayınız.	➤ Uygulama Faaliyeti -1' deki işlemleri yapınız.
➤ Dosyadan diskete "yaz" komutu veriniz.	 A screenshot of a software application's menu. The menu is titled 'Dosya' and includes options like 'Yeni', 'Aç', 'Kapat', 'Desen Ekle', 'Kaydet', 'Yeni Adla Kaydet', 'e-posta olarak gönder', 'Disket Formatla', 'Disketten Oku', and 'Diskete Yaz'. The 'Diskete Yaz' option is highlighted in blue. The background of the software window shows a pixelated drawing of a red flower in a black pot.
➤ Açılan pencerenin solunda, formatladığınız disket tipini seçiniz.	➤ Yaygın disket tipleri TAJIMA, ZSK ve BARUDAN' dır.

<p>➤ Desen kısmına bir ad ya da numara veriniz</p>	 <p><b>Resim 3.10: Ekran Görüntüsü</b></p> <p>➤ Kolay hatırlayabileceğiniz ad olmasına dikkat ediniz.</p>
<p>➤ Kaydet tuşuna basınız.</p>	<p>➤ Kaydettiğiniz adresten kontrol ediniz.</p>

## UYGULAMA FAALİYETİ-3

### ➤ Disketten Okutma

İşlem Basamakları	Öneriler
➤ Disketi bilgisayara takınız.	➤ Okutmadan önce virüs taraması yapınız.
➤ Dosyadan “disketten oku” komutunu veriniz.	➤ Zamanınızı doğru kullanınız.
➤ Açılan pencerede bulunan “disket tipi” listesinden, disket tipini seçiniz.	➤ Disket tipi bilinmiyorsa “belirle” tuşuna tıklanır. Sistem, disketin tipini belirleyip içinde bulunan desenleri sağ tarafta listeler.
➤ İstenen deseni seçerek “oku” tuşuna tıklayınız.	➤ Desen okunup ekrana gelecektir.

---

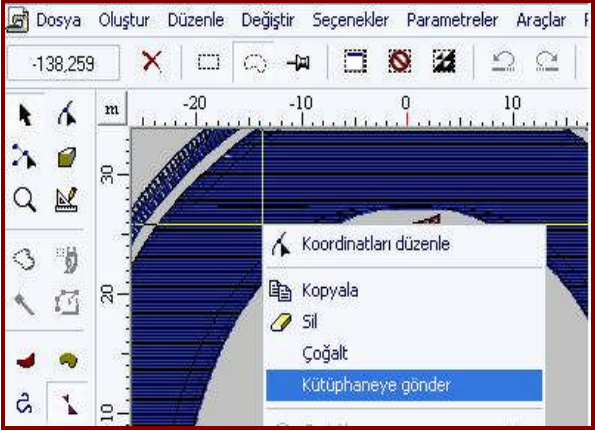
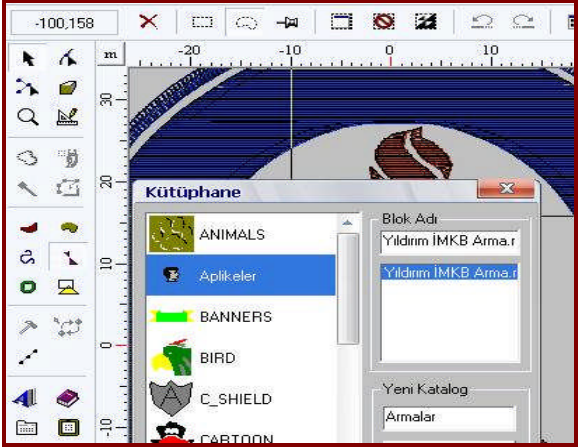
### 3.8.2. Kütüphane İşlemleri

**NOT:** Deseni hazırlarken kullandığımız desen programının özelliklerini dikkate alınız.

➤ **Kütüphaneye Desen Yükleme**


Kütüphaneye desen yüklemek için ekranda yüklenecek bir desen olmalı ve yüklenecek alan seçilmek suretiyle tanımlanmalıdır.

## UYGULAMA FAALİYETİ-1

İşlem Basamakları	Öneriler
<p>➤ Tanımlanan alana, farenin sağ tuşu ile tıklayınız.</p>	<p>➤ Karşınıza bir menü penceresi gelecektir.</p>
<p>➤ Açılan menüden “kütüphaneye gönder” seçeneğini tıklayınız.</p>	<p></p> <p><b>Resim 3.11: Ekran Görüntüsü</b></p> <p>➤ Zamanınızı iyi kullanınız.</p>
<p>➤ Açılan pencerenin sol tarafından desen türünü seçiniz.</p>	<p></p> <p><b>Resim 3.12: Ekran Görüntüsü</b></p>
<p>➤ Üst taraftaki blok adı kısmına, bir isim veriniz ve tamama tıklayınız.</p>	<p>➤ Hazırladığımız deseni hatırlatacak isim yazmanız, deseni kütüphaneden çağırırken hatırlamanız bakımından kolay olacaktır.</p>

## UYGULAMA FAALİYETİ-2

### ➤ Desen Çağırma

İşlem Basamakları	Öneriler
➤  Simgesine farenin sol tuşu ile tıklayınız.	➤ Simge seçilerek, alan içine girmiş olacaktır.
➤ Ekranaya gelen katalogdan istenen desene sol tıklayınız.	➤ Çağırma istediğiniz desen olduğundan emin olunuz.
➤ “Tamam” tuşuna tıklayınız.	➤ Seçili desen blok hâlinde ekrana gelecektir.
➤ Blok’u istediğiniz yere taşıyarak bırakınız.	➤ Taşıdığınız yerin doğru olduğundan emin olunuz.
➤ Üzerine sağ fare tuşu ile basınız.	➤ Karşınıza menü penceresi açılacaktır.
➤ Açılan menüden “bitti” komutunu veriniz.	➤ Desen bu konuma yapılandırılmış olur.

### ➤ Arşivleme

Hazırlanan desenler, dosya olarak kaydedilmeden önce, bilgi kartının doldurulması gerekir. Bilgi kartı doldurulduktan sonra arşiv işlemleri yapılabilir.

## KONTROL LİSTESİ

Uygulama faaliyetlerinden sonra, arma desenini bilgisayarda hazırlama ile ilgili yapmış olduğunuz çalışmalarını kendiniz ya da arkadaşınızla değerlendirme ölçeğine göre değerlendiriniz.

Değerlendirme Ölçütleri	Evet	Hayır
1. Deseni tarayıcı yardımı ile taradınız mı?		
2. Deseni bilgisayara, tarayıcı, CD, disket ya da flaş disk yardımı ile aktardınız mı?		
3. Deseni dosyaya kaydettiniz mi?		
4. Disketinizi biçimlendirdiniz mi?		
5. Disketi biçimlendirirken makinenin markasını göz önünde bulundurdunuz mu?		
6. Deseninizi diskete, "yaz" komutu verdiniz mi?		
7. Deseni kaydederken desen kısmına isim ya da numara verdiniz mi?		
8. Deseninizi disketten oku komutu verdiniz mi?		
9. Deseninizi kütüphaneye kaydettiniz mi?		
10. Kütüphaneden desen çağırdınız mı?		

## DEĞERLENDİRME

Yapmış olduğunuz değerlendirme sonunda, "Hayır" şeklindeki cevaplarınızı bir daha gözden geçirin. Kendinizi yeterli görmüyorsanız Öğrenme ve Uygulama Faaliyeti ile ilgili kısmı tekrarlayınız. Tamamı "Evet" ise diğer faaliyete geçiniz.



## ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

Aşağıda verilen çoktan seçmeli soruların altında yer alan seçeneklerden ‘Doğru’ olanını seçiniz.

1. Aşağıdakilerden hangisi arma deseni hazırlarken dikkat edilecek hususlardan **değildir**?
  - A) Bilgisayarın markası
  - B) Desen özelliği
  - C) Kumaş cinsi
  - D) Kullanılacak yere uygun olması
  - E) Kullanılacak gerece uygun olması
2. Aşağıdakilerden hangisi arma deseni punch’lanırken kullanılan işleme tekniklerinden **değildir**?
  - A) Sarma
  - B) Dekoratif dikiş
  - C) Türk işi
  - D) Çin iğnesi
  - E) Aplike

Aşağıdaki ifadeler doğruysa parantezin içine “D” yanlış ise “Y” yazınız.

3. ( ) Parametreler, bir desen yapılırken veya yapıldıktan sonra kullanılan işleme metodları ile ilgili bir takım ayarları içerir.
4. ( ) Arma deseni hazırlarken Çin iğnesi fonksiyonunun sıklık değeri 10 olmalıdır.
5. ( ) Makinenin kısa zamanda daha hızlı ilerlemesi, iplik sarfiyatının az olması ile zaman kaybını önlemek için giriş ve çıkış noktalarını iyi ayarlamak gerekir.

### DEĞERLENDİRME

Cevaplarınızı cevap anahtarı ile karşılaştırınız. Doğru cevap sayınızı belirleyerek kendinizi değerlendiriniz. Yanlış cevapladığınız sorularla ilgili öğrenme faaliyetlerini tekrarlayınız.

# ÖĞRENME FAALİYETİ-4

## AMAÇ

Bu faaliyette verilecek bilgiler ve beceriler doğrultusunda, tekniğe ve makinenin çalışma sistematiğine uygun olarak, sanayi makinesinde arma işleyebileceksiniz.

## ARAŞTIRMA

- Çevrenizde üretim yapan atölyelerde bulunan sanayi nakış makineleri ile ilgili araştırma yapınız. Bilgilerinizi arkadaşlarınızla paylaşınız.
- İşleme esnasında meydana gelen basit arızalar ile ilgili bilgi toplayınız ve arkadaşlarınızla paylaşınız.

## 4. MAKİNEDE ARMA İŞLEME

### 4.1. Deseni Makineye Yükleme

Bilgisayarda hazırlanan desen nakış makinesinin okuyacağı formatta, diskete yazdırılır ve makineye disket aracılığı ile yüklenir.

#### 4.1.1. Arşive Kayıt

Disket makineye takılır. Makinenin bilgisayar bölümündeki disketten, okuma tuşuna basılır. İstenilen desen seçilir ve arşive kaydedilir. Disket okuma tuşu her makinede farklıdır. Arşiv dolu ve kayıt için yer yok uyarısı var ise diğer desenlerden bazıları silinerek yeni desen kaydedilir.

#### 4.1.2. Desen Çağırma

Arşivde kayıtlı olan desenler açılır. Yön tuşları ile istenilen desen seçilir. Enter tuşuna basılınca desen seçilmiş olur.

Deseni makineye yüklemek için “SANAYİ MAKİNESİNDE İŞLEME MODÜLÜ”ne bakınız.

## 4.2. Makineyi İşlemeye Hazırlama

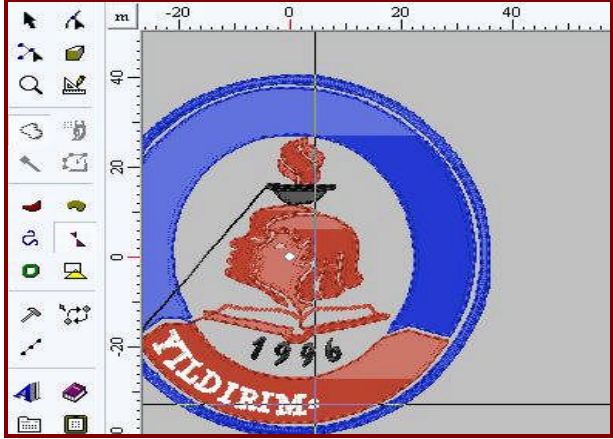
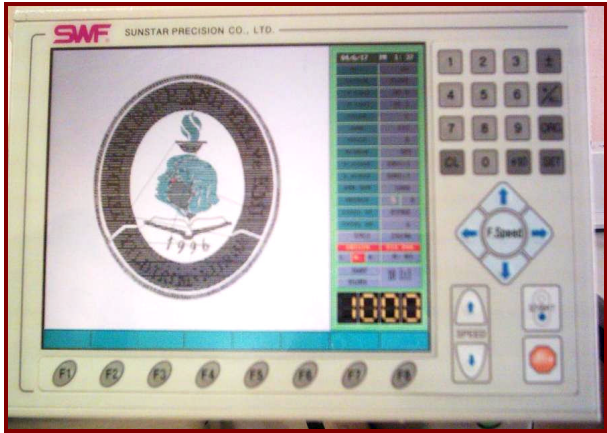
İşlemenin güzel ve net olması, desen kadar makinenin de doğru ayarlanması ile mümkün olur. Alt ve üst ipliği doğru seçmek, uygun iğne seçmek, tansiyon ayarlarını doğru yapmak, tela ve kumaşı iyi yerleştirmek; sonuç için çok önemlidir. Sanayi nakışında yanlış yapılan işin tamiri çok zor hatta bazen imkânsızdır. Bununla birlikte zaman ve maddî kaybı da göz önüne alacak olursak, çalışmalarımızda ne denli dikkatli olmamız gerektiği bir kez daha önem kazanmış olur.

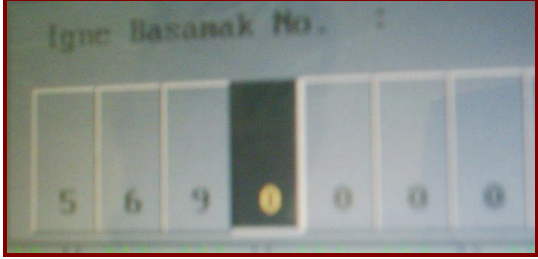
## 4.3. Makineyi Çalıştırma

**NOT:** Sanayi tipi nakış makinelerinin bilgisayar ekranı bölümleri, marka ve özelliklerine göre, değişiklik gösterebilir. Bu gibi durumlarda, makinenin kullanma kılavuzundan veya makine teknisyenlerinden yardım alınız.


## UYGULAMA FAALİYETİ

### Makinede Arma Yapma

İşlem Basamakları	Öneriler
<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Deseni hazırlayınız.</li><li>➤ Desen üzerinde işleme tekniklerini belirleyiniz.</li><li>➤ İğne seçimi yapınız.</li><li>➤ Koordinatları veriniz.</li><li>➤ Giriş ve çıkış noktalarını veriniz.</li><li>➤ Dikiş yönlerini belirleyiniz.</li><li>➤ Gerekli yerlerde kes ve stop komutunu veriniz.</li><li>➤ Gerekli düzeltmeleri yapınız.</li><li>➤ Parametre ayarlarını yapınız.</li></ul>	 <p><b>Resim 4.1: Desen punclama (Hazırlama)</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>➤ Dikkatli ve titiz çalışmak zaman kaybını engeller.</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Deseni, makine özelliğine göre diskete kaydediniz.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Disketinizi kontrol etmeyi unutmayınız.</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Disketi makinenin disket sürücüsüne yerleştiriniz.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Disketi ters takmayınız.</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Deseni makine hafızasına kaydediniz ve açınız.</li></ul>	 <p><b>Resim 4.2: Ekran görüntüsü</b></p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ İşleme yapacağınız deseni seçiniz.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ İğne sırasını giriniz.</li> </ul>	<div style="text-align: center;">  <p><b>Resim 4.3: Ekran görüntüsü</b></p> </div> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Renk sırasının doğru olması için iğne sırasını doğru giriniz.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Telayı geriniz.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Ürün özelliğine göre tela çeşidini seçiniz.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Kumaş üzerinde desen başlama noktasını belirleyiniz.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Desen başlangıç noktasını kumaş üzerinde belirlemeyi unutmayınız.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Kasnak ayarı yapınız.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Kasnak ayarı, sizin kumaş üzerinde yapacağınız işleme alanını etkileyecektir unutmayınız.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Numune kumaş üzerinde deseni işleyiniz.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Deseni ve olası diğer hataları görmek açısından numune çalışmak faydalıdır.</li> </ul>

<p>➤ Makineyi çalıştırınız.</p>	 <p><b>Resim 4.4: Ekran Görüntüsü</b></p> <p>➤ Makine ayarlarının doğru olup olmadığından emin olunuz.</p>
<p>➤ Desen üzerinde belirlemiş olduğunuz işlemleri yapınız.</p>	 <p><b>Resim 4.5: İşleme anı</b></p>
<p>➤ İşlemeyi bitiriniz.</p>	<p>➤ İşleme hataları var ise makineyi geri alarak yanlış işlemeyi tekrar işleyiniz.</p>

<p>➤ Bitmiş işi, kasnaktan çıkarınız.</p>	<p>➤ Fazla iplikleri ince uçlu makasla temizleyiniz.</p>  <p>Resim 4.6: İşlenmiş arma örneği</p>
---	--

**NOT:** Sanayi tipi nakış makinelerinin üst bölümleri, marka ve özelliklerine göre değişiklik gösterebilir. Bu gibi durumlarda, makinenin kullanma kılavuzundan veya makine teknisyenlerinden yardım alınız.



Resim 4.7: İşlenmiş Okul Arması

## 4.4. İşleme Esnasında Oluşan Aksaklıkları Giderme

Makinelere çalışma sonucu parça aşınmaları, enerjiden kaynaklanan bazı sorunlar, kullanılan işleme malzemeleri veya çalışanlardan kaynaklanan bazı sebeplerden dolayı arızalanabilir. Arızalar makinelerin bilgisayar, alt veya üst bölümünde meydana gelebilir. Bu arızalar ve sebepleri aşağıdaki tablolarda çözüm önerileri ile verilmiştir.

- İplik Kopması
- İplik Toplaması
- Dikiş Atlaması
- Nakış Sonucu Kumaşın Büzülme – Çekme Sebepleri
- İğnenin Kırılması
- Üst İpliğin Alta Geçmesi
- Nakışın Bozuk Olması
- Alt İplik Koparması
- Alt İpliğin Üste Çıkması
- Kasnak Kayması
- Desen Okumama

### 4.4.1. Arızaları Gidermede Kullanılan Araç ve Gereçler

- Küçük ve büyük tornavida
- Makine yağı
- Temizleme bezi
- Yedek mekik ve masura
- Zımpara

### 4.4.2. Makinenin Üst Bölümünde Meydana Gelen Basit Arızalar

**NOT:** Sanayi tipi nakış makinelerinin bilgisayar ekranı bölümleri, marka ve özelliklerine göre, değişiklik gösterebilir. Bu gibi durumlarda, makinenin kullanma kılavuzundan veya makine teknisyenlerinden yardım alınız.



➤ **İplik Kopması**

Sebebi	Öneriler
➤ İpliğin yanlış yollardan geçmiş olması.	➤ Doğru kanallardan geçip geçmediğini kontrol ediniz.
➤ İğne mili ayarının bozulmuş olması.	➤ Teknisyene başvurulmalıdır.
➤ Çığanoz ayarının bozulmuş olması.	➤ Teknisyene başvurulmalıdır.
➤ Desen datası (Dikiş adımı çok kısadır).	➤ Uygun dikiş adımı için datayı düzeltiniz.
➤ İğne iplik numarasına uygun değildir.	➤ Uygun numaralı iğneyle değiştiriniz.
➤ İğne küt veya eğilmiş olabilir.	➤ İğneyi değiştiriniz.
➤ İğne gevşek veya yanlış takılmış olabilir.	➤ Kontrol ederek tekrar takınız.
➤ İğne kullanılan işleme zeminine uygun olmayabilir.	➤ Deri üzerine nakış yapılacaksa özel deri iğnesi seçilmesi tavsiye edilir.
➤ Aplike konulduğu zaman, yapışkanı iğneye yapışmış olabilir.	➤ İğneyi temizleyiniz veya değiştiriniz.
➤ İğne-iplik kanalı veya iğne deliği hassas değildir.	➤ İğneyi değiştiriniz.
➤ İplik, kullanılan iğneye uygun değildir.	➤ İpliği iğne kalınlığına uygun olarak değiştiriniz.
➤ İplik kalitesi iyi değildir (eski ve zayıf, gevşek bükümlü, kalınlıkta farklılık gibi).	➤ Kaliteli iplik seçiniz.
➤ Bobin ipliği yanlış sarılmış olabilir.	➤ İpliğinizi değiştiriniz.
➤ Bobin kutusu kusurlu ya da kirlidir.	➤ Kaliteli iplik seçiniz.
➤ Alt ve üst iplik tansiyonu fazla sıkılmış olabilir.	➤ Alt/üst iplik tansiyonunu ayarlayınız.
➤ Alt ve üst tansiyon ayarları birbiri ile dengede değildir.	
➤ İğne- tansiyon yayı, strok ve gücü ile ilgili problemler.	➤ İğne – tansiyon yayını ayarlayınız veya değiştiriniz.

➤ **İplik Toplaması**

Sebebi	Öneriler
➤ Çığanoz tutucu (tırnak) çığanoza değiyor olabilir.	➤ Çığanoz tutucuyu kontrol ediniz. Teknisyenden yardım alınız.

➤ **Dikiş Atlaması**

Sebebi	Öneriler
➤ İğne eğilmiş olabilir.	➤ İğnenizi değiştiriniz.
➤ İğne ipliğe uygun olmayabilir.	➤ İplik kalınlığına uygun iğne ile değiştiriniz.
➤ İğne yanlış takılmış olabilir.	➤ Kontrol ederek tekrar takınız.
➤ İğne / Çığanoz pozisyonu doğru ayarlanmamış olabilir.	➤ Dikkatli olunuz.
➤ Alt iplik ayarı sıkı ayarlanmış olabilir.	➤ Mekik ayarı yapınız.
➤ Üst iplik ayarı sıkı ayarlanmış olabilir.	➤ Üst iplik ayarını kontrol ediniz.
➤ Çığanoz kanca ucu, körelmiş olabilir.	➤ Çığanoz kanca ucunu zımpara taşı ile düzeltiniz.
➤ Nakış baskı ayağı yetersiz veya yayı kırık olabilir.	➤ Yayı değiştiriniz veya yay-tansiyonunu arttırınız.
➤ Kullanılan iplik işleme tekniğine uygun olamayabilir.	➤ Nakış için uygun iplik seçiniz.

➤ **Nakış Sonucu Kumaşın Büzülme – Çekme Sebepleri**

Sebebi	Öneriler
➤ Alt ve üst iplik ayarı yüksektir dikişleri sıkı yapmaktadır.	➤ Alt / üst tansiyonunu ayarlayarak dikiş sıklığını gideriniz.
➤ Nakış ayağı baskısı çok fazla olabilir.	➤ Nakış ayağı baskısını azaltınız.
➤ İğne plakası, iğne deliğı için çok büyük olabilir.	➤ Uygun iğne delikli plaka seçiniz.
➤ İğne ucu küt olabilir.	➤ İğneyi değiştiriniz.
➤ İğne ebadı çok büyük olabilir.	➤ Mümkün olan en küçük iğneyi seçiniz.

➤ **İğnenin Kırılması**

Sebebi	Öneriler
➤ İğne yanlış takılmış veya yerine tam oturmamış olabilir.	➤ Kontrol ederek tekrar takınız.
➤ İğne çığanoz ile temas ediyor olabilir.	➤ Çığanoz pozisyonunu ayarlayınız.
➤ İğne plakasının yerinde olmaması, sağa veya sola kayıyor olması	➤ İğne plakası pozisyonunu doğru ayarlayınız.
➤ İğne, kumaş ve iplik için çok ince olabilir.	➤ Uygun iğne ile değiştiriniz.
➤ İğne kalitesi iyi değildir.	➤ Kaliteli iğne kullanınız.
➤ İğne ucu küt veya aşınmış olabilir.	➤ Yeni iğne ile değiştiriniz.
➤ İğne, iğne deliğine çarpmaktadır.	➤ Kontrol ederek tekrar takınız.
➤ Üst iplik gerginliği sıkı olabilir.	➤ Alt iplikle dengesini kontrol ediniz.

➤ **Üst İpliğin Alta Geçmesi**

Sebebi	Öneriler
➤ Alt iplik, gergin ayarlanmış olabilir.	➤ Alt ipliği mekik vidasından gevşetiniz.
➤ Üst iplik tansiyon ayarı gevşek olabilir.	➤ Tansiyon ayarını kontrol ediniz ve sıkıştırınız.

➤ **Nakışın Bozuk Olması**

Sebebi	Öneriler
➤ Kumaşın çok yüksek esnemeye sahip olması	➤ Uygun tela seçimi yapınız.
➤ Çekebilen kumaş olması	➤ İşlemeye uygun kumaş seçiniz.
➤ Çığanoz ayarının uygun olmaması	➤ Çığanoz ayarınızı kontrol ediniz.
➤ Alt ve üst iplik gerginlik ayarının yanlış olması	➤ Gerginlik ayarlarınızı orantılı olarak yeniden yapınız.
➤ Nakış ayağı baskısının çok fazla olması.	➤ Nakış ayağı baskısını azaltınız.
➤ Makinenin hızının çok yüksek olması.	➤ Makinenizin devrini düşürünüz.
➤ İğnenin kumaşa ve ipliğe uygun olmaması.	➤ İğnenizi değiştiriniz.

➤ İğne ucunun pürüzlü veya yamuk olması.	➤ İğnenizi değiştiriniz.
➤ Makinede iplik ve toz birikintilerinin olması.	➤ Makinenizin bakımını yapınız.
➤ Makinenin bakımı tam yapılmamış olabilir.	➤ Teknisyenden yardım alarak makinenizin rutin bakımlarını yaptırınız.
➤ Bir nakış üzerine yapılan ikinci işlemede kalın iplik kullanılması.	➤ İşlemeye uygun iplik kullanmaya özen gösteriniz. ➤ İpliğinizi değiştiriniz.
➤ Bir nakış üzerine yapılan ikinci işlemede parametre ayarı sıkı yapılmıştır.	➤ Desen düzeltme işlemi yapınız.
➤ İplik fazla esniyor olabilir.	➤ İpliği değiştiriniz.
➤ İpliğin kumaşa göre çok kalın olması.	➤ Kumaşa ve işlemeye uygun iplik seçiniz.

#### 4.4.3. Makinenin Alt Bölümünde Meydana Gelen Basit Arızalar

##### ➤ Alt İplik Koparması

Sebebi	Öneriler
➤ Alt ve üst iplik tansiyonu fazla sıkılmış olabilir.	➤ Alt/Üst iplik tansiyonunu ayarlayınız.
➤ Masura, mekiğe yanlış takılmış olabilir.	➤ Kontrol ederek tekrar takınız.
➤ Çaga noz ayarının bozulmuş olması.	➤ Teknisyene başvurulmalıdır.
➤ Alt iplik, üst ipliğe göre ince olabilir.	➤ Sağlam ve uygun iplik ile değiştiriniz.
➤ İğne küt veya pürüzlü olabilir.	➤ İğneyi değiştiriniz.
➤ İplik kalitesi iyi değildir (eski ve zayıf, gevşek bükümlü, kalınlıkta farklılık gibi).	➤ Kaliteli iplik seçiniz.
➤ İplik masuraya düzgün sarılmamış olabilir.	➤ Üst üste gelmeyecek şekilde ve fazla doldurmadan tekrar sarınız.
➤ Masura veya mekik aşınmış olabilir.	➤ Mekik ve masuranızı zımpara taşı ile zımparalayınız.
➤ Alt ve üst tansiyon ayarları birbiri ile dengede değildir.	➤ Alt/üst iplik tansiyonunu ayarlayınız.

➤ **Alt İpliğin Üste Çıkması**

Sebebi	Öneriler
➤ Alt iplik, gevşek ayarlanmış olabilir.	➤ Tekrar ayar yapınız.
➤ Üst iplik tansiyon ayarı sıkı ayarlanmış olabilir.	➤ Üst iplik tansiyonunu ayarlayınız.
➤ İplik mekik yaprağından kurtulmuş olabilir.	➤ Kontrol ederek tekrar takınız.

#### 4.4.4. Makine Bilgisayarında Meydana Gelen Arızalar

➤ **Kasnak Kayması**

Sebebi	Öneriler
➤ Kasnak aksamının bir yerine, parça sıkışmış olabilir.	➤ İç aksama sıkışması durumunda teknisyene başvurmanız önerilir.
➤ Kasnağı hareket ettiren step (adım) motorları arızalanmış olabilir.	➤ Teknisyene başvurmanız önerilir.

➤ **Desen Okumama**

Sebebi	Öneriler
➤ Disket bozuk olabilir.	➤ Yeni disket ile deneyiniz.
➤ Hafıza dolmuş olabilir.	➤ Hafızadan yer açınız.
➤ Floppy (disket sürücü, okuyucu) arızalı olabilir.	➤ Teknik servise başvurmanız önerilir.

## UYGULAMA FAALİYETİ

İşlem Basamakları	Öneriler
➤ Gerekli araç-gereci hazırlayınız.	
➤ Makinenin üst bölümünde meydana gelen arızaları gideriniz.	➤ Önlük giyiniz. ➤ En basit yaklaşımdan başlayınız. ➤ Güvenlik önlemlerini alınız.
➤ Makinenin alt bölümünde oluşan arızaları gideriniz.	➤ Gerekli durumlarda teknik servise başvurunuz.
➤ Makinenin bilgisayarında oluşan arızaları gideriniz .	➤ Elektrik aksamına dikkat ediniz.

## KONTROL LİSTESİ

Uygulama faaliyetlerinden sonra, makinede aplike işleme ile ilgili yapmış olduğunuz çalışmalarını, kendiniz ya da arkadaşınızla değerlendirme ölçeğine göre değerlendiriniz.

Değerlendirme Ölçütleri	Evet	Hayır
1. Disketinizi makinenin disket sürücüsüne taktınız mı?		
2. Deseninizi makineye kaydettiniz ya da aç komutu verdiniz mi?		
3. Deseninizi ekrana çağırdınız mı?		
4. İğne sırasını girdiniz mi?		
5. Desen başlama noktasını belirlediniz mi?		
6. Çalışma alanını belirlediniz mi?		
7. Makinenin alt ipliğini taktınız mı?		
8. Üst ipliklerini taktınız mı?		
9. Üst ipliğin tansiyon ayarını yaptınız mı?		
10. Alt ipliğin tansiyon ayarını yaptınız mı?		
11. İğneyi makineye taktınız mı?		
12. Telayı kasmağa gerdiniz mi?		
13. Kumaşınızı makineye yerleştirdiniz mi?		
14. Kasnak ayarı yaptınız mı?		
15. Makinenizi çalıştırdınız mı?		
16. Ürününüzü işlediniz mi?		
17. Makinenin üst bölümünde meydana gelen arızaları giderdiniz mi?		
18. Makinenin alt bölümünde oluşan arızaları giderdiniz mi?		
19. Makinenin bilgisayarında oluşan arızaları giderdiniz mi?		
20. Gerekli güvenlik önlemlerini aldınız mı?		

## DEĞERLENDİRME

Yapmış olduğunuz değerlendirme sonunda, "Hayır" şeklinde verdiğiniz cevapları bir daha gözden geçiriniz. Kendinizi yeterli görmüyorsanız öğrenme ve uygulama faaliyeti ile ilgili kısmı tekrarlayınız. Cevaplarınızın tamamı "Evet" ise diğer faaliyete geçiniz.

## ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

Aşağıdaki ifadeler doğruysa parantezin içine “D” yanlış ise “Y” yazınız.

1. ( ) Makineyi işlemeye hazırlamada alt ve üst ipliği doğru seçmek, uygun iğne seçmek, fonksiyon ayarlarını doğru yapmak, tela ve kumaşı iyi yerleştirmek sonuç için çok önemlidir.
2. ( ) Yedek mekik ve masura, arızaları gidermede kullanılan araç-gereçlerden değildir.
3. ( ) İğnenin, kullanılan işleme zeminine uygun olmaması, iğne kırılmasına sebep olmaz.
4. ( ) İğnenin yanlış takılması, dikiş atlamasına sebep olur.
5. ( ) Kumaşın yüksek esnemeye sahip olması, nakışın bozuk olmasına sebep olur.
6. ( ) Alt iplik kopması, makinenin alt bölümünde meydana gelen basit arızalardandır.
7. ( ) Kasnak kayması ve desen okumama, makinenin üst kısmında meydana gelen arızalardandır.

## DEĞERLENDİRME

Cevaplarınızı cevap anahtarı ile karşılaştırınız. “Doğru” cevap sayınızı belirleyerek kendinizi değerlendiriniz. “Yanlış” cevapladığınız sorularla ilgili öğrenme faaliyetlerini tekrarlayınız.



# ÖĞRENME FAALİYETİ-5

## AMAÇ

Bu faaliyette verilen bilgi ve beceriler doğrultusunda, uygun ortam sağlandığı zaman, tekniğe ve işe uygun olarak, ütüsü ve kalite kontrolünü yapabileceksiniz.

## ARAŞTIRMA

- Çevrenizde armalı ürünleri inceleyiniz. Araştırmalarınızı sınıfa getirerek arkadaşlarınızla paylaşınız.
- Çevrenizde üretim yapan atölyelerde kalite kontrol konusunu araştırınız. Topladığınız verileri sınıfta arkadaşlarınızla paylaşınız.

## 5. ÜRÜNÜ KULLANIMA HAZIR HÂLE GETİRME

### 5.1. Arma İşlemesine Uygun Ütü YapmaS

#### 5.1.1. Ütülemede Kullanılan Araç ve Gereçler

- Ütü
- Ütü masası ya da özel hazırlanmış yer
- Ütü bezi
- Su ve su kabı

#### 5.1.2. Ütü Çeşitleri

- Elektrikli ve buharlı ütüler
- Pres ütüler

#### 5.1.3. Ütülemenin Önemi

- Kumaşın dayanıklılığını artırır.
- Ürüne, güzel görünüm verir.

#### 5.1.4. Ütü Yapılırken Dikkat Edilecek Teknik Esaslar

- Ütü yapılacak ortam, aydınlık olmalıdır.
- Bütün kumaşlar tersinden ve ütü bezi ile ütülenmelidir.
- Kumaş özelliğine göre, doğru ısı ayarı seçilmelidir.
  - Sentetik ve ipekli kumaşlar düşük ısıda,
  - Pamuklu ve keten kumaşlar yüksek ısıda,
  - Yünlüler orta veya yüksek ısıda ütülenmelidir.
- Kumaş teknolojik yapısına göre ütü yapılmalıdır.
  - İşlenmiş ipekli kumaşlar hafif nemliken ütülenmeli, su püskürtülmemelidir, leke oluşabilir. Ham ipekler kuruyken ütülenmelidir.
  - Kadife kumaşlar ve deri kumaşlar mutlaka tersinden ütülenmelidir.
  - Pamuklu ve yünlü kumaşlar hafif nemli ve ütü bezi ile keten kumaşlar nemli bezle ütülenmelidir.
- Dairesel hareketler kumaşın esnemesine sebep olacağından, kumaşın boy iplik yönüne doğru ütülenmelidir.
- Aplike kabarık bir işleme olduğu için altına birkaç kat havlu konarak, yumuşak bir zeminde ütülenmelidir.
- Sim, sırma gibi madensel ipliklerle işlenmiş işlemler kararacağından, üzerine doğrudan ütü basılmamalıdır.
- İşleme üzerine kuvvetle bastırarak, ütü ağırlığı kumaşa verilmemelidir.

## UYGULAMA FAALİYETİ

İşlem Basamakları	Öneriler
➤ Ütü masasının üstünü ve çevresini temizleyiniz.	➤ Aydınlık ortam seçiniz.
➤ Ütüyü hazırlayınız.	➤ Ütüyü, kumaş ve iplik özelliğine uygun sıcaklıkta hazırlayınız.
➤ Ütünün altını temizleyiniz.	➤ Emniyet kurallarına dikkat ediniz.
➤ Ütü ısısını ayarlayınız.	➤ Kumaşa ve tekniğe uygun sıcaklıkta olmasına dikkat ediniz.
➤ Ürünü, ütü masasına seriniz.	➤ İşlemenin altına birkaç kat havlu koyunuz.
➤ Ütü bezi veya kâğıt kullanınız.	➤ Kumaşın sararmaması ve kirlenmemesi için dikkat ediniz.
➤ Aplike tekniğine uygun ütü yapınız.	➤ Tekniği göz önünde tutunuz. ➤ Ütülerken kumaşın en ve boy ipliklerine dikkat ederek ütü yapınız.

## 5.2. Kalite Kontrolü Yapma

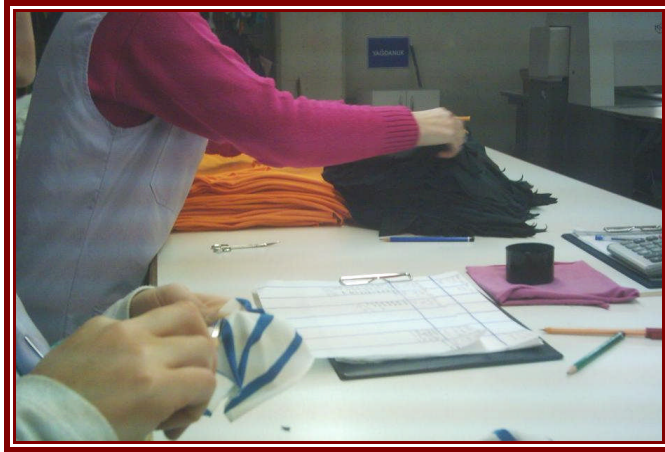
### 5.2.1. Desende Kalite Kontrol

Kumaş ziyanı, zaman ve enerji tasarrufu düşünülerek, deneme kumaşı üzerinde desen kontrolü yapılır, hatalar düzeltilerek asıl kumaş üzerine işlemeye geçilir. Metrelerce kumaşın ziyan olabileceği düşünülürse desen kontrolü büyük önem arz etmektedir.

### 5.2.2. İşleme ve Kumaş Hataları

Sanayi nakışında, nakışlı ürünün kalite kontrolü; işleme sırasında ve işleme sonrasında olmak üzere iki aşamada yapılır.

- İşleme Esnasında Kalite Kontrol
  - Alt ve üst ipin gevşek olması: Hatalı nakışlar sökülüp, makine başa alınarak tekrar işlenir ya da hatalı kısımlar hata tamir makinesinde işlenir.
  - İplik kopması: İplik kopması durumunda makineler genellikle durur ancak bazı makineler işlemeye devam eder. Bu durumda makine, ipin koptuğu noktaya kadar başa alınarak devam edilir.
- İşleme Sonrasında Kalite Kontrol
  - Kumaş dokuma hatası: Hatalı kısım kesilerek atılır. İşlenmiş kısımlar başka işlerde değerlendirilir.
  - Kumaş lekesi: Leke çıkarma yöntemleri uygulanır. Çıkarılamayan lekeli kısım kesilerek atılır.
  - Kasnak hatası: Tamiri mümkün değildir. İşlenmiş kısımlar başka işlerde değerlendirilir.



Resim 5.1: Kalite Kontrol

### 5.3.3. Tela Temizliği

#### ➤ Suda Eriyen Telalar

Bu telalar; işlemin tersinde telanın görünmemesi (ince kumaşlarda), nakış kalitesinin güzel olması, işlemin tersinin temiz olması için tercih edilir.

Suda eriyen telalar, adından da anlaşılacağı üzere, suyla temizlenebilen tela çeşididir. Ürün kumaşı, işleme bitip kasnaktan çıkarıldıktan sonra, su dolu bir kaba batırılarak iş üzerindeki telalar temizlenir ve ütüsü yapılır.

#### ➤ Isı ile Eriyen Telalar

Bu çeşit telalar, yüksek ısıda eriyen tela çeşididir. Telanın temizlenmesi için üretilmiş özel ütüler vardır. Ancak çok büyük olan ürünler (örneğin; perde, yatak örtüsü gibi) boyahanelerde özel makinelerde temizlenmektedir.

#### ➤ Kâğıt Telalar

Ürün kumaşı işleme bitip kasnaktan çıkarıldıktan sonra, işleme dışında kalan kısımlar nakış makası ile temizlenir.

#### ➤ Yapışkan Telalar

Sanayi nakışında, özellikle mobil applike yapımında kullanılan tela çeşididir. Kumaş işlenmeden ya da lazere gönderilmeden önce, özel bir makine ile yüksek ısıda applike kumaşına yapıştırılır ve mobil applike yerine monte edilir iken kumaşın arkasındaki kâğıt kısmı kaldırılır ve yapışkan kısım kumaşa yapıştırılarak üzerine işleme yapılır.

### 5.3.4. Leke Kontrolü

Kalite kontrolünün amacı göz önüne alındığında, leke kontrolü önemli bir unsurdur. Lekeler; kumaş hazırlığı, işleme sırasında ve sonrasında oluşabilir. Bu gibi durumlarda uygun bir leke temizliği yapmanın önemi büyüktür.

#### ➤ Leke Çıkarmada Dikkat Edilecek Hususlar

- Lekenin türünü belirleyiniz (kalem, yağ, kan, pas, vb.).
- Kumaş özelliğini dikkate alınız, her leke çıkarma işlemi her kumaş için uygun olmayabilir.
- Kullanılacak temizlik maddesinin özelliği iyi bilinmelidir.
- Doğru temizleme yöntemine karar verilmelidir.
- Çoğu lekeyi taze iken çıkarmak daha kolaydır.
- Lekeyi ele almadan önce, dökülenleri mümkün olduğunca çıkartınız.

- Kumaşa dökülen maddeyi, kaşık veya bıçakla yavaşça kaldırınız.
- Lekeyi temizlemeye başlamadan önce ne kadar çıkartırsanız, kumaşı o kadar az emecektir.
- Sıkmak veya ovalamak, lekenin daha derine nüfuz etmesine sebep olabilir.
- Lekenin yayılmasını önlemek için dış kenarlarından başlayıp ortasına doğru çalışınız. Asla fırçalamayınız.
- Lekeyi çıkarmaya başlamadan önce bütün talimatları okuyunuz ve takip ediniz.
- Lekeli bölgeyi emici bir bölge üstüne yayınız. Ürünün başka yerlerini de lekelemesini önleyiniz.
- Leke çözülürken emmesi için eski bir havlu kullanın ve birkaç kat katlayınız.
- Leke çıkarıcı madde kullanmadan önce, kumaşın görünmeyen bir yerinde deneyiniz.
- Önce en basit yaklaşımı deneyiniz. Soğuk temiz bir su birçok lekeyi çıkarabilir.
- Lekenin tamamen çıktığından emin olmak için kumaşları açık havada kurutunuz. Kumaş ıslakken bazı lekelerin görünmesi zordur. Yalnız sıcak kurutma lekenin daha zor çıkmasına neden olabilir.

➤ **Leke Çeşitleri**

- Makine yağı lekesi
- Kan lekesi
- Kalem lekesi
- Pas lekesi
- Ayakkabı lekesi

➤ **Temizleme Yöntemleri**

- Tamponlama Yöntemi
- Buharlama Yöntemi
- Yıkama Yöntemi



**Resim 5.2: Temizleme Gereçleri**

➤ **Leke Temizlemede Kullanılan Araç ve Gereçler**

Evde leke çıkarma araçları olarak fırça, pamuklu emici bez, mülaj kağıdı, küvet, ütü, ütü bezi, havlu, masa ve leke çıkarma malzemeleri kullanılır.

Kuru temizlemede ise kuru temizleme masası, kuru temizleme makinesi ile kuru temizlemede kullanılan leke çıkarma ürünleri sayılabilir.

Leke çıkarma maddeleri üç grupta incelenir:

- Renk açıcılar (Kireç Kaymağı, Çamaşır Suyu, Alkol, Oksijenli su, Asetik asit, Asit okzalik, Sodyum Hidrosülfid, Trikloretilen)
- Eritkenler (Su, Sabun, Gaz, Benzin, Aseton, Amonyak, Benzol, Gliserin)
- Ovucular ve Emiciler (Talk pudrası, Un, Tebeşir tozu, Nişasta).

## UYGULAMA FAALİYETİ

### ➤ Leke Temizleme

İşlem Basamakları	Öneriler
➤ Leke türünü belirleyiniz.	➤ Leke türüne uygun temizleme maddesi seçiniz.
➤ Uygun araçları ve leke temizleme maddelerini hazırlayınız.	➤ Temizlik maddelerinden etkilenmeyen, cam veya emaye türünden kaplar tercih ediniz.
➤ Leke temizleme ortamını hazırlayınız.	➤ Aydınlık ve havalandırmaya elverişli ortam seçiniz. ➤ Lekeyi, temiz ve beyaz bir bez serilmiş kumaş üzerinde temizleyiniz.

### ➤ Yağ Lekesi

➤ Pamuk ve keten kumaşlardaki lekeyi, sabunlu sıcak suyla yıkayarak temizleyiniz.	➤ Aydınlık ve havalandırmaya elverişli ortam seçiniz.
➤ Yün ve ipekli kumaşlarda, gaz veya benzinle tamponlayarak siliniz.	➤ Lekeyi temiz ve beyaz bir bez serilmiş kumaş üzerinde temizleyiniz.
➤ Yünlü kumaşlardaki lekeyi, üzerine un veya talk pudrası serperek emdiriniz.	➤ Lekeyi temizlemeden önce, lekeli kumaşın cinsini iyi tespit ediniz.
➤ Pudralı yeri fırçalayınız.	➤ Lekeli kumaşın görünmeyen bir yerinde, leke çıkarmada kullanacağınız yöntemi deneyiniz.
➤ Çıkaramadığımız yağ lekelerini, trikloretilen ile ovarak çıkarınız. ➤ Açık havada kurutunuz.	➤ Dikkatli olunuz.

### ➤ Uhu Lekesi

➤ Aseton ve alkol ile temizleyiniz.	➤ Lekeli kumaşın görünmeyen bir yerinde, leke çıkarmada kullanacağınız yöntemi deneyiniz.
-------------------------------------	---

### ➤ Pas Lekesi

➤ Bütün kumaşları, oksalik asitle çikartınız.	➤ Aydınlık ve havalandırmaya elverişli ortam seçiniz.
---	---



➤ Kan Lekesi

➤ Açık renk pamuklu kumaşları ılık su, kireç kaymağı ve çamaşır suyu kullanarak çıkarınız.	➤ Aydınlık ve havalandırmaya elverişli ortam seçiniz.
➤ Çıkmadığı takdirde sodyum perborat kullanınız.	➤ Lekeyi temiz ve beyaz bir bez serilmiş kumaş üzerinde temizleyiniz.
➤ Diğer kumaşlarda da sodyum perborat ve amonyak kullanınız.	➤ Dikkatli olunuz.
	➤ Lekeyi temizlemeden önce, lekeli kumaşın cinsini iyi tespit ediniz.
	➤ Lekeli kumaşın görünmeyen bir yerinde, leke çıkarmada kullanacağınız yöntemi deneyiniz.

➤ Çay, Kahve, Meyve Lekesi

➤ Leke sabit değilse ılık sabunlu su ile temizleyiniz.	➤ Aydınlık ve havalandırmaya elverişli ortam seçiniz.
➤ Çıkmayan lekeler için beyaz pamuklu kumaşlarda, javel suyu kullanınız.	➤ Lekeyi temiz ve beyaz bir bez serilmiş kumaş üzerinde temizleyiniz.
➤ Diğer kumaşlarda ise alkol, oksijenli su, sodyum hidrosülfid kullanınız.	➤ Dikkatli olunuz.
	➤ Lekeyi temizlemeden önce, lekeli kumaşın cinsini iyi tespit ediniz.
	➤ Lekeli kumaşın görünmeyen bir yerinde, leke çıkarmada kullanacağınız yöntemi deneyiniz.

➤ Ruj Lekesi

➤ Ruj lekesini, oksijenli su ve alkol ile çıkartınız.	➤ Aydınlık ve havalandırmaya elverişli ortam seçiniz.
	➤ Lekeyi, temiz ve beyaz bir bez serilmiş kumaş üzerinde temizleyiniz.
	➤ Dikkatli olunuz.
	➤ Lekeyi temizlemeden önce, lekeli kumaşın cinsini iyi tespit ediniz.
	➤ Lekeli kumaşın görünmeyen bir yerinde, leke çıkarmada kullanacağınız yöntemi deneyiniz.

---

### **5.3.5. Hata Etiketi (Meto) Yapıştırma**

Kalite kontrolünde kolaylık sağlar. Beyaz ve renkli çeşitleri bulunmaktadır. Kumaşı makineye yerleştirme aşamasında, işleme esnasında, ütü sırasında ve kalite kontrolü sırasında, hatalı kısımlara yapıştırılır ve hatanın hangi kısımda veya birimde saptandığını anlamada yardımcı olur.

## UYGULAMA FAALİYETİ

### ➤ Kalite Kontrol

İşlem Basamakları	Öneriler
➤ Ürünün ölçülere uygunluğunu kontrol ediniz.	➤ Müşteri memnuniyetine önem veriniz.
➤ Hatalı ve eksik işlenmiş yerleri tespit ediniz.	➤ Dikkatli olunuz.
➤ Hatalı işlenmiş yerleri tamir ediniz.	➤ İşleme tekniğini bozmayınız.
➤ Alt iplik temizliğini yapınız.	➤ İş disiplinine sahip olunuz.
➤ Üst iplik temizliğini yapınız.	➤ Kumaşı kesmemeye dikkat ediniz.
➤ Tela temizliğini yapınız.	➤ Temiz ve titiz çalışınız.
➤ Leke kontrolü yapınız.	➤ Kalitenin önemine inanınız.
➤ Leke temizliğini yapınız.	➤ Önlük giyiniz.

## KONTROL LİSTESİ

Uygulama faaliyetlerinde ütü yapma tekniği ile ilgili yapmış olduğunuz çalışmaları, kendiniz ya da arkadaşınızla Değerlendirme Ölçütlerine göre değerlendiriniz.

Değerlendirme Ölçütleri	Evet	Hayır
1. Ütüyü kumaş özelliğine uygun sıcaklıkta hazırladınız mı?		
2. Ürünün sararmaması için ütü bezi veya kâğıt kullandınız mı?		
3. Ütü yaparken kumaşın en ve boy ipliklerine dikkat ettiniz mi?		
4. Kumaşı tersinden ütülediniz mi?		
5. Aplike tekniğine uygun ütü yaptınız mı?		
6. Ürünün ölçülere uygunluğunu kontrol ettiniz mi?		
7. Hatalı ve eksik işlenmiş yerleri tespit ettiniz mi?		
8. Alt iplik temizliğini yaptınız mı?		
9. Üst iplik temizliğini yaptınız mı?		
10. Tela temizliğini yaptınız mı?		
11. Leke kontrolünü yaptınız mı?		
12. Leke temizliğini yaptınız mı?		

## DEĞERLENDİRME

Yapmış olduğunuz değerlendirme sonunda, ‘‘Hayır’’ şeklindeki cevaplarınızı bir daha gözden geçiriniz. Kendinizi yeterli görmüyorsanız, Öğrenme ve Uygulama Faaliyeti ile ilgili kısmı tekrarlayınız. Tamamı ‘‘Evet’’ ise diğer faaliyete geçiniz.

## ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

**Bu faaliyet sonunda kazandıklarınızı aşağıdaki soruları cevaplayarak ölçünüz.**

**Aşağıda boş bırakılan yerlere doğru cevapları yazınız.**

1. Ütülemede kullanılan araç ve gereçler nelerdir?  
A) .....  
B) .....  
C) .....  
D) .....
2. Ürünü ütülemenin önemini yazınız?  
A) Kumaşın ..... artırır.  
B) Ürüne ..... Görünüm verir  
C) Nakışlı ürünün ..... artırır.

**Aşağıdaki verilen cümlelerde boş bırakılan yerlere doğru sözcüğü yazınız.**

3. Ütü yapılacak..... aydınlık olmalıdır.
4. Kumaş özelliğine göre .....\_..... doğru seçilmelidir.
5. Kumaşın ..... yapısına göre ütü yapılmalıdır.

**Aşağıdaki ifadeler doğruysa parantezin içine “D” yanlış ise “Y” yazınız.**

6. ( ) Suda eriyen telalar nakış makası ile temizlenir.
7. ( ) Sıkmak veya ovalamak lekenin daha derine nüfuz etmesine neden olur.
8. ( ) Lekeleri taze iken çıkarmak daha kolaydır.

## DEĞERLENDİRME

Cevaplarınızı cevap anahtarı ile karşılaştırınız. Doğru cevap sayınızı belirleyerek kendinizi değerlendiriniz. Yanlış cevapladığınız sorularla ilgili öğrenme faaliyetlerini tekrarlayınız.

# MODÜL DEĞERLENDİRME

Bu modül ile kazandığınız bilgi ve becerileri, aşağıdaki testi uygulayarak kendinizi ölçünüz.

## UYGULAMALI TEST

**Uygulama sorusu:** Kendi zevkinize göre seçeceğiniz bir ürün üzerine, arma deseni tasarlayarak bilgisayarda hazırlayıp işleyiniz. Bu uygulama faaliyetinde yapmış olduğunuz çalışmayı, Değerlendirme Ölçütlerine göre değerlendiriniz.

Değerlendirme Ölçütleri	Evet	Hayır
1. Arma ve ürüne uygun desen araştırması yaptınız mı?		
2. Deseni çizdiniz mi?		
3. Deseni renklendirdiniz mi?		
4. Ürüne uygun kompozisyon hazırladınız mı?		
5. Deseni bilgisayarınıza aktardınız mı?		
6. Desene, ürüne ve zevkinize uygun malzeme seçimi yaptınız mı?		
7. Ürüne ve kumaşa uygun, iplik seçimi yaptınız mı?		
8. Deseni bilgisayarda hazırladınız mı?		
9. Deseni nakış makinesine yüklediniz mi?		
10. Makinenin üst ve alt iplik ayarlarını yaptınız mı?		
11. Telayı makineye gerdiniz mi?		
12. Kumaşı makineye yerleştirdiniz mi?		
13. Armayı makinede işlediniz mi?		
14. İşleme sırasında oluşan basit arızaları tamir ettiniz mi?		
15. Tekniğe ve ürüne uygun ütü yaptınız mı?		
16. Tekniğe ve ölçüye uygun kalite kontrolü yaptınız mı?		
17. Ürüne uygun kenar temizliğini yaptınız mı?		
18. Zamanı iyi değerlendirdiniz mi?		

## DEĞERLENDİRME

Yaptığınız değerlendirme sonucunda eksikleriniz varsa işlem basamaklarına geri dönünüz. Bu modüldeki tüm uygulama faaliyetlerini ve modülün sonundaki uygulama sorusunu başarı ile tamamladıysanız bir sonraki modüle geçiniz.

# CEVAP ANAHTARLARI

## ÖĞRENME FAALİYETİ-1'İN CEVAP ANAHTARI

1	E
2	B
3	Gereçler
4	Işığında
5	Makinelerin

## ÖĞRENME FAALİYETİ-2'NİN CEVAP ANAHTARI

1	Arma
2	Kumaşa
3	Alan
4	Y
5	D
6	D

## ÖĞRENME FAALİYETİ-3'ÜN CEVAP ANAHTARI

1	A
2	C
3	D
4	Y
5	D

### ÖĞRENME FAALİYETİ-4'ÜN CEVAP ANAHTARI

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

### ÖĞRENME FAALİYETİ-5'İN CEVAP ANAHTARI

1	Ütü, ütü masası, ütü bezi, su ve su kabı
2	Dayanıklılığını, güzel, dayanıklılığını
3	Ortam
4	Isı
5	Teknolojik
6	Y
7	D
8	D



## KAYNAKÇA

- Zeynep Nakış San Tic. Ltd. Şti, Compucon Eos Desen Sistemi, **Kullanma Kılavuzu**, 2002.
- YILDIZ İrfan, (Çınar Nakış, Desen, Lazer Kesim Şirket Müd.), **Özel Görüşme Notları**, Bursa, 2006.
- ATMACA Alper, (Çınar Nakış, Desen, Lazer Kesim Desinatörü), **Özel Görüşme Notları**, Bursa, 2006.
- TUĞÇU Emin, Tuğcular Nakış Şirket Sahibi, **Özel Görüşme Notları**, Bursa, 2006.
- Yıldırım İMKB Anadolu Kız Meslek ve Kız Meslek Lisesi, **Arşiv Çalışmaları**, Bursa, 2006.
- YARAN Erhan, Nakışsan Firma Yöneticisi, **Sanayi Nakışı Derlemeleri**, Bursa, 2006.
- BALTA Memet Oktay, AYB Firması Sorumlusu, **Çalışanlara İşbaşı Eğitim Notları**, Bursa, 2006.
- **SWF Makine Kullanma Kılavuzu**
- COATS Türkiye İplik Sanayi A.Ş., **Endüstriyel Nakış, İplik Tanıtım Kılavuzu**.
- <http://www.telpatekstil.com>