

**T.C.  
MİLLÎ EĞİTİM BAKANLIĞI**

# **TEKSTİL TEKNOLOJİSİ**

**ÇORAPTA FORM  
542TGD503**

**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 .....	3
1. ÇORAPLARA FORM VERME MAKİNELERİ VE ÖZELLİKLERİ .....	3
1.1. Çorap Çeşitlerine Göre Form Kalıpları .....	3
1.1.1. Form Kalıplarının Özellikleri .....	5
1.1.2. Form Verme Makinesine Kalıpların Takılması .....	6
1.2. Form Makinelerinde Form Verme Teknikleri .....	6
1.2.1. Presleme Tekniğiyle .....	6
1.2.2. Buhar (Profording) Tekniğiyle .....	6
1.2.3. Rezistanslı (Isı) Tekniğiyle .....	6
UYGULAMA FAALİYET .....	8
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME .....	11
ÖĞRENME FAALİYETİ-2 .....	12
2. ÇORAPLARA FORM VERME İŞLEMLERİ .....	12
2.1. Rezistanslı Form Verme Makinesi .....	12
2.1.1. Rezistanslı Form Makinesinin Özellikleri .....	12
2.1.2. Rezistanslı Form Verme Makinesinde Ürüne Form Verirken Dikkat Edilecek Noktalar .....	12
2.1.3. Elektrikli (Rezistanslı) Form Verme Makinesinde Çoraba Form Vermek .....	13
2.2. Buharlı Form Verme Makinesi .....	13
2.2.1. Buharlı Form Makinesinin Özellikleri .....	13
2.2.2. Buharlı Form Verme Makinesinde Ürüne Form Verirken Dikkat Edilecek Noktalar .....	13
2.2.3. Buharlı (Profording) Form Verme Makinesinde Çoraba Form Vermek .....	14
UYGULAMA FAALİYETİ .....	15
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME .....	18
MODÜL DEĞERLENDİRME .....	19
CEVAP ANAHTARLARI .....	20
KAYNAKÇA .....	21

# AÇIKLAMALAR

<b>KOD</b>	<b>542TGD503</b>
<b>ALAN</b>	<b>Tekstil Teknolojisi</b>
<b>DAL/MESLEK</b>	<b>Endüstriyel Çorap Örne</b>
<b>MODÜLÜN ADI</b>	<b>Çorapta Form</b>
<b>MODÜLÜN TANIMI</b>	Form verme işlemlerini yapmak ile ilgili temel bilgi ve becerilerin kazandırıldığı öğrenme materyalidir.
<b>SÜRE</b>	40/32
<b>ÖN KOŞUL</b>	Bu modülün ön koşulu yoktur.
<b>YETERLİK</b>	Çoraplara form vermek
<b>MODÜLÜN AMACI</b>	<b>Genel Amaç:</b> Doğru ve tekniğine uygun olarak çoraplara form verebileceksiniz. <b>Amaçlar:</b> <b>1.</b> Çoraplara form verme makinelerini belirleterek bu makinelerin özelliklerini öğrenebileceksiniz. <b>2.</b> Çoraplara form verme işlemlerini yapabileceksiniz.
<b>EĞİTİM ÖĞRETİM ORTAMLARI VE DONANIMLARI</b>	<b>Ortam:</b> Atölye <b>Donanım:</b> Form makinesi, çorap kalıpları, kompresör
<b>ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME</b>	Modül içinde yer alan her öğrenme faaliyetinden sonra verilen ölçme araçları ile kendinizi değerlendireceksiniz. 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,**

Temel giyim maddelerinden biri olan çorap, yalnızca bir örtünme malzemesi olmayıp insan sağlığı açısından da son derece önemli bir giysidir. Çorap, insanın hayatı boyunca çok sayıda tükettiği ve kullandığı giyim eşyaları arasında ömrü en kısa olanıdır.

Çoraplara yapılan işlemlerle çorabı daha kaliteli ve albenili gösterebilirsiniz. Çorapların güzel bir görüntüye ulaşması için bazı işlemler yapılır. Bunlar, burun dikiş kalitesi, modele uygun form verme ve en önemlisi paketleme işlemleridir.

Bu modül sonunda edineceğiniz bilgi ve beceriler doğrultusunda çorap üretim sektöründe vazgeçilmez olan form verme makinelerini tanımanız ve uygulamalar yapmanız sizler için çok yararlı olacaktır.



# ÖĞRENME FAALİYETİ-1

## AMAÇ

Çoraplara form verme makinelerini ve bu makinelerin özelliklerini öğrenebileceksiniz.

## ARAŞTIRMA

- Farklı model form verme makinelerini çalışırken gözlemleyiniz.

## 1. ÇORAPLARA FORM VERME MAKİNELERİ VE ÖZELLİKLERİ

### 1.1. Çorap Çeşitlerine Göre Form Kalıpları

Form verme makinelerinde makinenin ve çorabın özelliklerine uygun kalıplar kullanılır. Kalıplar ayak taban ölçülerine, genişliklerine ve çorap özelliğine göre temin edilir.

- **Bayan, erkek ve çocuk klasik form kalıbı**

Uzunluk: 100 cm

Isı derecesi: 100–200 °C



Resim 1.1: Standart kalıp

➤ **Tüp spor çorapları için kullanılan form kalıbı**

Uzunluk: 75 cm  
Isı derecesi: 100 –200 °C



**Resim 1.2: Tüp kalıp**

➤ **Patik çoraplar için form kalıbı**

Uzunluk: 55 cm  
Isı derecesi: 100 – 200 °C



**Resim 1.3: Patik kalıp**

➤ **Külotlu çorap form kalıbı**

Uzunluk: 65 cm  
Isı derecesi: 100 –200 °C



**Resim 1.4: Külotlu kalıp**



➤ **Parmaklı çoraplar için form kalıbı**

Uzunluk: 65 cm  
Isı derecesi: 100 – 200 °C



**Resim 1.5: Parmaklı kalıp**

### 1.1.1. Form Kalıplarının Özellikleri

Elektrikli (rezistanslı) ütüler, içinde düşük elektrik rezistans ve termostata bağlı olan alüminyum ayaklardır. Alüminyum ayaklara giydirilen çorabın nemine göre sıcaklık verilir.

Örneğin, merserize ve pamuk için 80-85 derecede 2-3 dakika; yün, orlon çoraplar için ise 50 derecede 2-3 dakika alüminyum kalıplarda bekletilmelidir.



**Resim 1.6: Form kalıpları**

### 1.1.2. Form Verme Makinesine Kalıpların Takılması

Form verme makinelerinde alüminyum alaşımlı ve ısıyı geçiren kalıplar kullanılır. Kalıplar taban ölçülerine ve çorap özelliğine göre form verme makinelerine takılmalıdır.

## 1.2. Form Makinelerinde Form Verme Teknikleri

Çorabın görünüşünü iyileştirmek ve çorap üzerindeki nemi almak için yapılan işleme forma denir. Forma yapılan çoraplar, gerçek boyutlarına ulaşır.



Resim 1.7: Buharlı forma makinesi

### 1.2.1. Presleme Tekniğiyle

Presleme sisteminde bulunan özellikler:

Sıcaklık ayarıyla tüm kumaşlar için uyumludur. Açma-kapama güç anahtarı ve sıcaklık göstergesi vardır. Buhar özelliği sayesinde düzgün olmayan yerlerin kolayca düzeltilmesini sağlar.

### 1.2.2. Buhar (Profording) Tekniğiyle

Buharlı ütü makineleri, daha kaliteli ütöleme işlemi gerçekleştirirken hem de elemandan tasarruf sağlamaktadır.

### 1.2.3. Rezistanslı (Isı) Tekniğiyle

Elektrikle ve ısı verme tekniği ile çalışır. Forma kalıplarının içine yerleştirilmiş rezistanslar ayarlanarak istenilen sıcaklıkta formalama yapılması sağlanır.






**Resim 1.8: Elektrikli forma makinesi**



**Resim 1.9: Elektrikli forma makinesi**

## UYGULAMA FAALİYETİ

Çorabınıza elektrikli form kalıbında form veriniz.

İşlem Basamakları	Öneriler
<p>➤ Atölyede çalışma ortamınızı hazırlayınız.</p> <p>➤ Çorabınızın modeline ve taban ölçüsüne uygun kalıpları bulunuz.</p> 	<p>➤ Atölye önlüğünüzü giymeyi unutmayınız.</p>
<p>➤ Kalıbınızı masanın üstünde bulunan kanala takınız.</p> 	<p>➤ Torna vida kullanmayı unutmayınız.</p>
<p>➤ Kalıbınızı kanala taktıktan sonra vidalarını sıkınız.</p> 	<p>➤ Vidaları sıkmazsanız kalıp üzerinize düşebilir ve cilt yanıklarına neden olabileceğini unutmayınız.</p>
<p>➤ Formalama işlemini yapınız.</p>	<p>➤ Verilen sıcak ve süreye</p>

	uymaya özen gösteriniz.
➤ Bu işlemleri farklı kalıplarla dört defa tekrarlayınız.	
➤ Çalışmanızı tamamlayınız.	

## KONTROL LİSTESİ

Bu faaliyet kapsamında aşağıda listelenen davranışlardan kazandığınız beceriler için **Evet**, kazanamadıklarınız için **Hayır** kutucuklarına ( X ) işareti koyarak öğrendiklerinizi kontrol ediniz.

Değerlendirme Ölçütleri	Evet	Hayır
1. Atölye önlüğünüzü giydiniz mi?		
2. Çorabın taban ölçüsüne uygun kalıpları buldunuz mu?		
3. Kalıbı masanın üstünde bulunan kanala taktınız mı?		
4. Kalıbı kanala taktıktan sonar vidalarını sıktınız mı?		
5. Çalışırken temiz ve dikkatli davrandınız mı?		
6. Çalışmanızı tamamladınız mı?		

## DEĞERLENDİRME

Değerlendirme sonunda “Hayır” şeklindeki cevaplarınızı bir daha gözden geçiriniz. Kendinizi yeterli görmüyorsanız öğrenme faaliyetini tekrar ediniz. Bütün cevaplarınız “Evet” ise “Ölçme ve Değerlendirme” ye geçiniz.

## ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

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

1. ( ) Çorap form kalıpları ayak taban ölçülerine, genişliklerine ve çorap özelliğine göre değişir.
2. ( ) Form işlemi için mercerize ve pamuklu çoraplar, 50 derecede 2-3 dakika alüminyum kalıplarda bekletilmelidir.
3. ( ) Form işlemi için yün veya orlon çoraplar, 80-85 derecede 2-3 dakika alüminyum kalıplarda bekletilmelidir.
4. ( ) Form verme makinelerinde ısıyı geçiren kalıplar kullanılır.
5. ( ) Çorabın görünüşünü iyileştirmek ve çorap üzerindeki nemi almak için yapılan işleme “forma” denir.

### 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

Tekniğine uygun ve doğru olarak burun kapama yapabileceksiniz.

## ARAŞTIRMA

- Çoraplara form verme işlemlerinin işletme ortamında uygulanmasını gözlemleyiniz.

## 2. ÇORAPLARA FORM VERME İŞLEMLERİ

### 2.1. Rezistanslı Form Verme Makinesi

Elektrikle çalışır. Değişik ölçülerde ayak kalıpları mevcuttur. Hangi boyda ve ölçüde çoraba form verilecekse ona uygun kalıplar makine üzerine takılır.



Resim 2.1: Elektrikli forma makinesi

#### 2.1.1. Rezistanslı Form Makinesinin Özellikleri

Elektrik sistemi ile çalıştığından elektrik maliyeti biraz yüksektir. Eleman sayısı kalıp masalarına göre ayarlanmalıdır. Elemanın fazla olması sebebiyle ütülenen ürün sayısı da yüksek olduğundan tercih edilir.

#### 2.1.2. Rezistanslı Form Verme Makinesinde Ürüne Form Verirken Dikkat Edilecek Noktalar

- Çorabın özelliğine uygun kalıp seçilmeli ve kalıpların ısı ayarlanmalıdır.
- Süre belirlenmelidir.



- Sürenin belirlenmesi için çorabın hangi iplik özelliğine uygun örme işleminin yapıldığı tespit edilmelidir.
- Bu tespitle yün, pamuk, likra ve naylon oranlarının çekmesi ve ısıya dayanıklılığı belirlenmiş olur.
- Isı derecesini tespit etmek için numune çorap, kalıba geçirilerek uygun ısıda ayarlanabilir.



**Resim 2.2: Forma**

### **2.1.3. Elektrikli (Rezistanslı) Form Verme Makinesinde Çoraba Form Vermek**

Elektrikli form verme işlemi için kalıpların ısısı mutlaka kontrol edilmeli ve ürünün özelliğine göre ısı verilmelidir.

## **2.2. Buharlı Form Verme Makinesi**

Bu makineler buharlama, fiksaj, presleme ve kurutma işlemlerini yapma özelliğine sahiptir. Elektrikli (rezistanslı) form makineleri gibi ısısı ayarlanabilir.

### **2.2.1. Buharlı Form Makinesinin Özellikleri**

Buharlı form verme makinelerinde ısı, 200–250 dereceye kadar yükselebilir.

Formalama makinelerinde çorap, basınçlı buhar altında şoklanarak formalanmakta ve istenen şekilde fikse edilerek paketlenmeye hazır hâle getirilmektedir.

### **2.2.2. Buharlı Form Verme Makinesinde Ürüne Form Verirken Dikkat Edilecek Noktalar**

- Ayarlanan ısının sabit tutulması gerekir.
- Kalıpta takılı olan çoraplar belirlenen süre sonunda kalıptan çıkarılmalıdır.
- Çorap kalıba düzgün yerleştirilmelidir.



Resim 2.3: Buharlı form verme makinesi



Resim 2.4: Buharlı form verme makinesi





Resim 2.5: Buharlı form verme makinesi




### 2.2.3. Buharlı (Profording) Form Verme Makinesinde Çoraba Form Vermek

Buharlı form makineleri, otomatik ve sıralı kalıplardan oluşur. Çorapları düzgün yerleştirdikten sonra makine uygun ısıda ve sürede ayarlanarak çoraba form verilir.

## UYGULAMA FAALİYETİ

Çoraba form verme işlemi yapınız.

İşlem Basamakları	Öneriler
<p>➤ Atölyede çalışma ortamını hazırlayınız.</p>	<p>➤ Atölye önlüğünüzü giymeyi unutmayınız.</p>
<p>➤ Kalıbın ısı derecesini ayarlayınız.</p>	<p>➤ Çorapta kullanılan ipliğe göre kalıbın ısısının ayarlandığını unutmayınız.</p>
<p>➤ Çoraba uygun kalıbı seçiniz.</p> 	<p>➤ Çorap kalıpları ayak numaralarına göre yapıldığını unutmayınız.</p>
<p>➤ Çorabı kalıba geçiriniz.</p> 	<p>➤ Çorabı kalıba zarar vermeden yerleştirmeye özen gösteriniz.</p>

	
<p>➤ Kalıp üzerinde çorabı düzeltiniz.</p> 	<p>➤ Çorabın topuk kısmının kalıba düzgün oturmasına dikkat ediniz.</p>
<p>➤ Çorabınızı kalıpta bekletiniz.</p>	
<p>➤ Formalama işlemini gerçekleştiriniz.</p>	<p>➤ Verilen süre ve sıcaklığa dikkat ediniz.</p>
<p>➤ Çorabı kalıptan çıkartınız.</p> 	<p>➤ Çorap kalıptan topuk kısmından tutularak çıkartmayı unutmayınız.</p>
<p>➤ Farklı çoraplarla form verme uygulamasını dört defa tekrarlayınız.</p>	

## KONTROL LİSTESİ

Bu faaliyet kapsamında aşağıda listelenen davranışlardan kazandığınız beceriler için **Evet**, kazanamadıklarınız için **Hayır** kutucuklarına ( X ) işareti koyarak öğrendiklerinizi kontrol ediniz.

Değerlendirme Ölçütleri	Evet	Hayır
1. Atölye önlüğünüzü giydiniz mi?		
2. Kalıbın ısı derecesini ayarladınız mı?		
3. Çoraba uygun kalıbı seçtiniz mi?		
4. Çorabı kalıba geçirdiniz mi?		
5. Kalıp üzerinde çorabı düzelttiniz mi?		
6. Çorabı kalıpta beklettiniz mi?		
7. Çorabı kalıptan çıkarttınız mı?		
8. Çalışırken temiz ve dikkatli davrandınız mı?		

## DEĞERLENDİRME

Değerlendirme sonunda “Hayır” şeklindeki cevaplarınızı bir daha gözden geçiriniz. Kendinizi yeterli görmüyorsanız öğrenme faaliyetini tekrar ediniz. Bütün cevaplarınız “Evet” ise “Ölçme ve Değerlendirme” ye geçiniz.

## ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

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

1. ( ) Rezistanslı form verme makinesinde sürenin belirlenmesi için çorabın hangi iplik özelliğine uygun, hangi örme işleminin yapıldığı tespit edilmelidir.
2. ( ) Rezistanslı form verme işleminde ısı çorabın şekline göre ayarlanır.
3. ( ) Buharlı form verme makinelerinde elektrikli form verme makineleri gibi ısı ayarlanamaz.
4. ( ) Buharlı form verme makinesinde çorap basınçlı su ile şoklanır.
5. ( ) Buharlı form verme makinesinde ısı 200–250 dereceye kadar yükselebilir.

### 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. Form verme makineleri kaç çeşittir?  
A) 1 B) 9 C) 3 D) 5
2. Elektrikli form verme makinelerinde mercerize ve pamuk çorap kaç derecede ütülenmelidir?  
A) 220-250 B) 80-85 C) 90-95 D) 150-200
3. Elektrikli form verme makinelerinde yün ve orlon çorap kaç derecede ütülenmelidir?  
A) 50 B) 70 C) 90 D) 20
4. Aşağıdaki cümlede boş bırakılan yere getirilecek bilginin bulunduğu seçeneği işaretleyiniz.

Alimünyum ayaklara giydirilen çorabın ..... göre sıcaklık verilir.

- A) Cinsine B) Modeline C) Uzunluğuna D) Nemine
5. Çoraplar ne kadar süre ile alimünyum kalıpta tutulmalıdır?  
A) 2-3 dk. B) 4-5 dk. C) 20-30 sn. D) 1-2 dk.

Aşağıdaki cümlede boş bırakılan yere getirilecek bilginin bulunduğu seçeneği işaretleyiniz.

6. Sürenin belirlenmesi için çorabın hangi ..... özelliğine uygun örme işleminin yapıldığı tespit edilmelidir.  
A) Örgü B) Boy C) İplik D) Renk
7. Buharlı form verme makinelerinde sıcaklık kaç dereceye kadar yükseltilebilir?  
A) 100-150 B) 200-250 C) 90-100 D) 170-180
8. Aşağıdaki cümlede boş bırakılan yere getirilecek bilginin bulunduğu seçeneği işaretleyiniz.

Formalama makinelerinde çorap basınçlı buhar altında ..... formalanmaktadır.

- A) Şoklanarak B) Düzeltilerek C) Bekletilerek D) Islatılarak

## DEĞERLENDİRME

Cevaplarınızı cevap anahtarıyla karşılaştırınız. Yanlış cevap verdiğiniz ya da cevap verirken tereddüt ettiğiniz sorularla ilgili konuları faaliyete geri dönerek tekrarlayınız. Cevaplarınızın tümü doğru ise bir sonraki modüle geçmek için öğretmeninize başvurunuz.

# CEVAP ANAHTARLARI

## ÖĞRENME FAALİYETİ -1'İN CEVAP ANAHTARI

1	Doğru
2	Yanlış
3	Yanlış
4	Doğru
5	Doğru

## ÖĞRENME FAALİYETİ -2'İN CEVAP ANAHTARI

1	Doğru
2	Yanlış
3	Yanlış
4	Yanlış
5	Doğru

## MODÜL DEĞERLENDİRMENİN CEVAP ANAHTARI

1	C
2	B
3	A
4	D
5	A
6	C
7	B
8	A



## KAYNAKÇA

- ÖZTÜRK Fatma Eray, **Çorap Örne Makineleri-Makine Bilgisi-3**, Ya-pa 2004.