

**T.C.
MİLLÎ EĞİTİM BAKANLIĞI**

TEKSTİL TEKNOLOJİSİ

ÇİFT PLAKA İNTERLOK YUVARLAK ÖRME MAKİNELERİNDE ÜRETİM 2

Ankara, 2013

-
- 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. RR İNTERLOK ASTAR ÖRGÜLERİN ÜRETİMİ.....	3
1.1. Makinenin Hazırlaması	3
1.2. Numunenin Örülmesi	4
1.3. Kontrollerin Yapılması.....	5
1.4. Üretimin Yapılması	5
UYGULAMA FAALİYETİ.....	6
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME.....	8
ÖĞRENME FAALİYETİ-2	9
2. RR İNTERLOK VANİZE ÖRGÜLERİN ÜRETİMİ.....	9
2.1. Makinenin Hazırlaması	9
2.2. Numunenin Örülmesi	10
2.3. Kontrollerin Yapılması.....	10
2.4. Üretimin Yapılması	10
UYGULAMA FAALİYETİ.....	11
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME.....	13
ÖĞRENME FAALİYETİ-3	14
3. RR PUNTO Dİ ROMA İNTERLOK ÖRGÜLERİN ÜRETİMİ	14
3.1. Makinenin Hazırlaması	15
3.2. Numunenin Örülmesi	16
3.3. Kontrollerin Yapılması.....	16
3.4. Üretimin Yapılması	16
UYGULAMA FAALİYETİ.....	17
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME.....	19
MODÜL DEĞERLENDİRME	20
CEVAP ANAHTARLARI.....	21
KAYNAKÇA	22

AÇIKLAMALAR

ALAN	Tekstil Teknolojisi
DAL/MESLEK	Endüstriyel Yuvarlak Örmeye
MODÜLÜN ADI	Çift Plaka İnterlok Yuvarlak Örmeye Makinelerinde Üretim 2
MODÜLÜN TANIMI	Tek plakalı örgülerin analizini ve desen programını yapabilme bilgi ve becerilerinin kazandırıldığı öğrenme materyalidir.
SÜRE	40/32
ÖNKOŞUL	El örmeye makineleri modülünü almış olmak.
YETERLİK	Çift plaka interlok yuvarlak örmeye makinelerinde üretim yapmak
MODÜLÜN AMACI	Genel Amaç Bu modül ile gerekli ortam sağlandığında tekniğe uygun olarak çift plaka interlok yuvarlak örmeye makinelerinde üretim yapabileceksiniz. Amaçlar 1. RR interlok astar örgüleri ürüne dönüştürebileceksiniz. 2. RR interlok vanize örgüleri ürüne dönüştürebileceksiniz. 3. RR punto di roma interlok örgüleri ürüne dönüştürebileceksiniz.
EĞİTİM ÖĞRETİM ORTAMLARI VE DONANIMLARI	Ortam: Yeterli ışık kaynağı olan atölye veya işletme eğitim birimi Donanım: Kareli tahta, iğne, örgü çizim formları, numune kumaş, dersliklerde ergonomik masa ve sandalye bulundurulmalı, bilgisayar ve projeksiyon cihazı, desen kağıdı, renkli kalem, desen bilgisayarı vs.
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME	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 vb.) kullanarak modül uygulamaları ile kazandığınız bilgi ve becerileri ölçerek sizi değerlendirecektir.

GİRİŞ

Sevgili Öğrenci,

Çift plakalı yuvarlak örme makinesinde yaygın olarak üretilen örgülerin kullanım alanları da her geçen gün artmaktadır. Çift plakalı yuvarlak örme makinelerinde temel örgü yüzeyleri temel ilmek hareketlerinin farklı sıralamalarda kullanılmasıyla elde edilmektedir.

Geçmişte ürün oluşturmada temel örgüler yeterli gelirken gelişen teknoloji ve oluşan rekabet nedeniyle farklı yüzey görüntüleri elde etmemiz gerekmektedir. Bu görüntüleri elde edebilmemiz için ilmek yapıları ve örgülerin analizi konularına hâkim olunmalıdır.

Bu modülle; çift plakalı interlok yuvarlak örme, interlok astar, interlok vanize ve punto di roma örülü kumaşların üretimini yapabileceksiniz.



ÖĞRENME FAALİYETİ-1

AMAÇ

RR interlok astar örgüleri ürüne dönüştürebileceksiniz.

ARAŞTIRMA

- İşletmelerden veya atölyenizde bulunan RR interlok yuvarlak örme makinelerinde üretilen astar örgülü kumaşları toplayarak inceleyiniz.

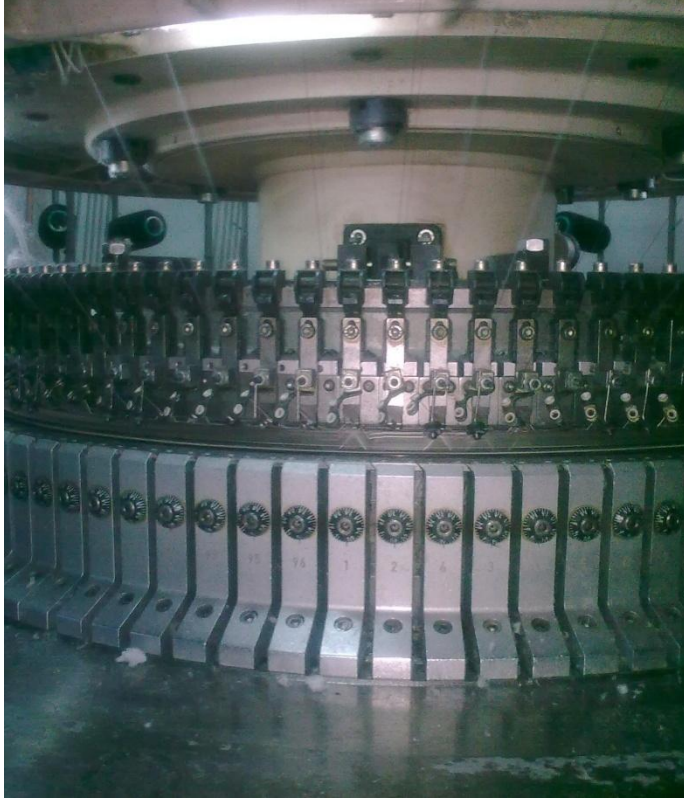
1. RR İNTERLOK ASTAR ÖRGÜLERİN ÜRETİMİ

Astar örgüler kumaşta iki yüzeylerinin birbirinden renk ve iplik açısından farklı olmalarından dolayı astar örgü olarak tanımlanırlar. RR interlok yuvarlak örme makinelerinde üretilen astar örgüler; iğne ve kilit dizilişlerinden faydalanılarak elde edilir. İki farklı renkte veya hammadde numara ve bükümleri açısından farklı ipliklerin kullanılmasıyla oluşturulurlar. Burada genellikle farklı numara ve renkte ipliklerin kullanılması yaygındır. Astar tarafını oluşturacak ipliğin numara yönünden daha kalın olması istenir. Diğer kumaşlara göre daha yoğun yapıları vardır. İplikler mekiklerden iğnelere yatırılış yerlerinden dolayı kumaşın ön ve arka yüzeylerinde görülürler.

Günlük ve gecelik elbise yapımında ve bebek elbiselerinde kullanılırlar.

1.1. Makinenin Hazırlaması

İnterlok yuvarlak örme makinelerinde astar örgüleri ilmek örgü elemanları kullanılarak 2 sistemde örgü raporu tamamlanır. İlk sistemde uzun iğnelere ilmek hareketi yaptırılırken, 2. sistemde kısa iğnelere ilmek hareketi verilir. Bunun için makinede uzun ve kısa iğnelere 1de1 takıldıktan sonra sistemlere çelikler örgü raporuna göre dizilir.



Resim 1.1 İnterlok yuvarlak örme makinesi

1.2. Numunenin Örülmesi

Makineye kilit sistemleri yerleştirilip iplikler mekilere verildikten sonra makine yavaş bir şekilde çalıştırılarak bir metre kadar kumaş örülür. Numune kumaş üretilirken kumaş üzerinde iğne kırığı ya da örgüde hata olup olmadığı izlenir.



Resim 1.2: Astar örgü

1.3. Kontrollerin Yapılması


Üretilen kumaşın istediğimiz özelliklerde olup olmadığının öğrenilmesi için kumaş üzerinden bir miktar kumaş kesilerek alınır ve kontrol edilir. Burada kumaş üzerinde herhangi bir iz olup olmadığına bakılır. Üretilen numunede bakılacak en önemli özellikse kumaş gramajıdır. Bunun için belirli iğnedeki ilmek iplik uzunlu ölçülür ya da kumaş gramajı kesilerek hassas terazide tartılır. Bu verilere göre kumaş gramajı kasnak veya maylardan ayarlanarak tekrar numune alınır.

1.4. Üretimin Yapılması

Üretilen kumaş istenilen özelliklerde ayarlandıktan sonra üretime geçilir. Makine hızı artırılarak istenilen kiloda kumaş üretimi gerçekleştirilir.

UYGULAMA FAALİYETİ

RR interlok astar örgülü kumaş üretiniz.

İşlem Basamakları	Öneriler
<p>➤ Örme makinesi üzerinden kilit sistemlerini sırasıyla sökerek masa üzerine yerleştiriniz.</p>	<p>➤ Sistemlere çelik dizi sırayla yapılacağından kilitleri sırasına göre masa üzerine yerleştirmeye dikkat ediniz.</p>
<p>➤ Makine üzerinde kullanılacak iğneleri belirleyerek iğne yataklarına diziniz.</p>	<p>➤ İğneleri uzun ve kısa olarak hatasız olarak yerleştirmeye özen gösteriniz.</p>
<p>➤ Örgüye uygun olarak kilitlere çelikleri yerleştiriniz.</p> 	<p>➤ Çelikleri örgü raporuna göre sırasıyla yerleştirmeye özen gösteriniz.</p>
<p>➤ Kilit sistemlerini makineye sırasıyla takınız.</p>	
<p>➤ İplikleri kılavuzlardan geçirerek mekiklere takınız.</p>	<p>➤ Astar ve yüzey ipliğini karıştırmadan mekiklere takmayı unutmayınız.</p>
<p>➤ Son kontrolleri yaparak üretime geçiniz.</p>	

KONTROL LİSTESİ

Bu faaliyet kapsamında aşağıda listelenen davranışlardan kazandığınız becerileri **Evet**, kazanamadığınız becerileri **Hayır** kutucuğuna (X) işareti koyarak kendinizi değerlendiriniz.

Değerlendirme Ölçütleri	Evet	Hayır
1. Kilit sistemlerini sırasıyla söktünüz mü?		
2. Kullanılacak iğneleri gruplayarak taktınız mı?		
3. Örgü raporuna uygun olarak çelikleri sistemlere taktınız mı?		
4. Kilitleri sırasıyla makineye taktınız mı?		
5. İplikleri kılavuzlardan geçirerek mekiplere taktınız mı?		
6. Son kontrolleri yaparak üretime geçtiniz mi?		

DEĞERLENDİRME

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

ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

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

1. (...) RR interlok yuvarlak örme makinelerinde üretilen astar örgüler; iğne ve kilit dizilişlerinden faydalanılarak elde edilir.
2. (...) İnterlok astar örgüler kumaşta iki yüzeylerinin birbirinden renk ve iplik açısından farklı olmalarından dolayı astar örgü olarak tanımlanırlar.
3. (...) İnterlok astar örgülerin üretiminde ilmek ve askı örme hareketlerinden faydalanılır.

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

RR interlok vanize örgüleri ürüne dönüştürebileceksiniz.

ARAŞTIRMA

- İşletmelerden veya atölyenizde bulunan RR interlok vanize örgülerden üretilmiş kumaşları toplayarak inceleyiniz.
- Topladığımız bilgileri sınıfta arkadaşlarınızla paylaşınız.

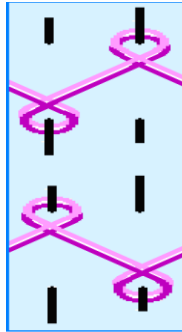
2. RR İNTERLOK VANİZE ÖRGÜLERİN ÜRETİMİ

RR interlok vanize örgüler, çift plakalı interlok yuvarlak örme makinelerinde birbirinden renk numara ve hammadde gibi farklı iki ipliğin kullanılmasıyla elde edilen örgü çeşididir.

Bu örgünün temeli de diğer vanize örgülerde olduğu gibi iki ipliğin aynı anda ve aynı sistemde ilmek yapmasıdır. İpliklerin ön ve arka yüzde görünmeleri ise ipliklerin iplik kavuzlarından (mekikler) farklı noktalardan iğneye beslenmesi ile gerçekleşir.

2.1. Makinenin Hazırlaması

Çift plaka yuvarlak örme makinelerinde sadece ilmek kullanılması ile oluşturulan interlok vanize örgü raporu, normal interlok örgüde olduğu gibi 2 silindir ve 2 kapak iğnesinden oluşur.



Resim 2.1: RR interlok vanize örgü raporu

Örgü raporuna göre uzun ve kısa iğneler 1X1 pozisyonun da dizilerek tüm sistemlere ilmek çeliği takılır. Kullanılacak 2 farklı iplik kılavuzlarından geçirilerek mekiklere uygun farklı iki yerden iğnelere besleme yapılır.

2.2. Numunenin Örülmesi

İğne dizimi yapıp kilitler takıldıktan sonra makine yavaş pozisyonda çalıştırılarak kontrollerin yapılması için bir miktar kumaş üretilir. Üretim yapılırken makinede örgü raporunun doğru yapıp yapılmadığı ve örme hatalarının olup olmadığı izlenir.



Resim 2.2. Vanize kumaş örnekleri

2.3. Kontrollerin Yapılması

Üretilen numune kumaş makine üzerinden kesilerek alınır ve kumaş üzerinde iğne izi örgü raporu hatası olup olmadığı kontrol edilir. Daha sonra örülen kumaşın gramajının uygunluğunu kontrol edilerek düzenlemeler yapılır. Yapılan bu kontroller üretimin sorunsuz olarak gerçekleşmesi için olmazsa olmaz bir işletme kuralıdır.




Resim 2.3. Kumaş gramajı kontrolü

2.4. Üretimin Yapılması

Numune kontrolleri yapıldıktan sonra gerekli ayarlar düzeltilerek istenilen özellikte kumaş üretimine geçilir. Vanize örgülerin üretiminde ipliklerin kumaş üzerindeki görünüşleri izlenmelidir.

UYGULAMA FAALİYETİ

RR interlok vanize örgülü kumaş üretimi yapınız.

İşlem Basamakları	Öneriler
<ul style="list-style-type: none">➤ Kilit sistemlerine örgü raporuna uygun çelikleri takınız.	
<ul style="list-style-type: none">➤ Makinedeki uzun ve kısa iğneleri 1x1 düzende gruplayınız. 	<ul style="list-style-type: none">➤ Uzun ve kısa iğneleri makine uygun sıralamada dizmeye dikkat ediniz.
<ul style="list-style-type: none">➤ Kilitleri sırasına uygun olarak makineye yerleştiriniz.	
<ul style="list-style-type: none">➤ Örgüde kullanılacak iplikleri kılavuzlardan geçirerek mekikte uygun kanallardan iğnelere yatırınız.	<ul style="list-style-type: none">➤ İplikleri karıştırmadan uygun yerlerden geçirmeye özen gösteriniz.
<ul style="list-style-type: none">➤ Tüm kontrolleri yaparak makineyi yavaş pozisyonda çalıştırınız.	

KONTROL LİSTESİ

Bu faaliyet kapsamında aşağıda listelenen davranışlardan kazandığınız becerileri **Evet**, kazanamadığınız becerileri **Hayır** kutucuğuna (X) işareti koyarak kendinizi değerlendiriniz.

Değerlendirme Ölçütleri		Evet	Hayır
1.	Kilit sistemlerine örgü raporuna uygun çelikleri taktınız mı?		
2.	Makinedeki uzun ve kısa iğneleri 1x1 düzeninde grupladınız mı?		
3.	Kilitleri sırasına uygun olarak makineye yerleştirdiniz mi?		
4.	İplikleri doğru olarak mekiklere taktınız mı?		

DEĞERLENDİRME

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

ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

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

1. (...) İnterlok vanize örgü raporu normal interlok örgüde olduğu gibi 2 silindir ve 2 kapak iğnesinden oluşur.
2. (...) Vanize örgülü kumaşlarda tek iplik kullanılır.
3. (...) Vanize örgülerde sadece ilmek yapıları kullanılır.

DEĞERLENDİRME

Cevaplarınızı cevap anahtarıyla karşılaştırınız. Yanlış cevap verdiğiniz ya da cevap verirken tereddüt ettiğiniz sorularla ilgili konuları faaliyete geri dönerek tekrarlayınız. Cevaplarınızın tümü doğru ise bir sonraki öğrenme faaliyetine geçiniz.

ÖĞRENME FAALİYETİ-3

AMAÇ

RR punto di roma interlok örgüleri ürüne dönüştürebileceksiniz.

ARAŞTIRMA

- İşletmelerden veya atölyenizde bulunan kumaşlardan punto di roma örgülü kumaşları toplayarak inceleyiniz.

3. RR PUNTO Dİ ROMA İNTERLOK ÖRGÜLERİN ÜRETİMİ

Punto di roma örgüler ilmek ve atlamanın kullanılmasıyla elde edilen örgülerdir. Diğer ismi çelikli interlok olan bu örgülerin üretimi diğer interlok örgülerle aynıdır. Kumaşın arka yüzeyinde daha çok elastan gipe ipliği kullanılır. Makinede silindir ve kapak iğneleri eşit sayıda kullanılırlar. Esnekliği düşük olan bu kumaşların gramajı diğer kumaşlara göre daha ağırdır.

Punto di roma örgüsünden üretilmiş kumaşlar daha çok eşofmanlık kumaş yapımında kullanılır.



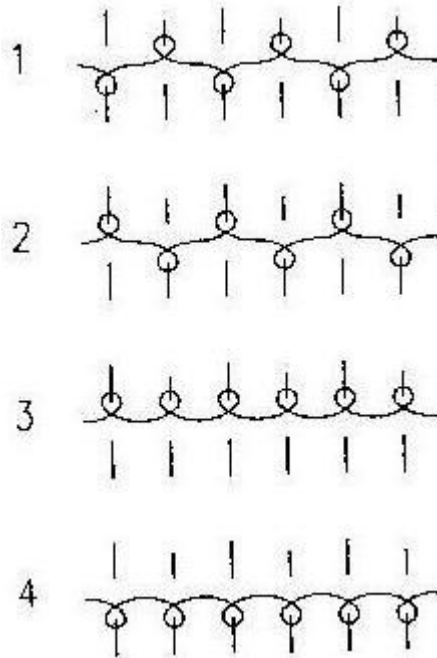
Resim 3.1: RR punto di roma örgünün ön yüzü



Resim 3.2: RR punto di roma örgünün arka yüzü

3.1. Makinenin Hazırlaması

Punto di roma örgüleri ilmek ve atlama kullanılarak oluşturulduklarından kilitlere bu çelikler takılmalıdır. Örgü raporu 2 iğne ve 6 sistemde oluşturulur.



Şekil 3.1. Punto di roma örgü raporu

3.2. Numunenin Örülmesi

Kilitler makineye takılıp iplikler kılavuzlardan geçirildikten sonra kontrollerin yapılması için bir miktar kumaş örülür. Makine döndürülürken kumaş oluşumu izlenerek kumaş üzerinde örgü raporu ya da iplik hatasının olup olmadığına bakılır.

3.3. Kontrollerin Yapılması

Üretilen numune kumaştan bir miktar kesilerek kumaş üzerinde herhangi bir farklılığın olup olmadığına bakılır. Daha sonra kumaş gramajı ölçülerek erekli ayarlar düzeltilir.



Resim 3.3. Numune kesimi

3.4. Üretimin Yapılması

Numune kumaşta kontrollerin yapıp ayarların düzeltilmesinden sonra makine kademeli olarak hızı artırılarak istenilen kiloda kumaş üretimine geçilir. Kumaş oluşumu aralıklarla kontrol edilerek olası hataların önlenmesi sağlanmalıdır.

UYGULAMA FAALİYETİ

RR punto di roma örgülü kumaş üretiniz.

İşlem Basamakları	Öneriler
➤ Kilit sistemlerini sökerek örgü raporuna uygun çelikleri takınız.	➤ Çelikleri örgü raporuna uygun olarak sırasıyla takmaya dikkat ediniz.
➤ Makine üzerindeki kısa ve uzun ayaklı iğneleri gruplandırınız.	➤ Uzun ve kısa iğneleri makine uygun sıralamada dizmeye dikkat ediniz.
➤ Kilitleri makineye sırası uygun olarak takınız	
➤ Örgüde kullanılacak ön ve arka yüzey iplikleri sırasıyla kılavuzlardan geçiriniz.	➤ İplikleri karıştırmadan uygun yerlerden geçirmeye özen gösteriniz.
➤ Makine üzerinde tüm kontrolleri yaparak üretime geçiniz.	

KONTROL LİSTESİ

Bu faaliyet kapsamında aşağıda listelenen davranışlardan kazandığınız becerileri **Evet**, kazanamadığınız becerileri **Hayır** kutucuğuna (X) işareti koyarak kendinizi değerlendiriniz.

Değerlendirme Ölçütleri	Evet	Hayır
1. Kilit sistemlerine örgü raporuna uygun çelikleri taktınız mı?		
2. Makinedeki uzun ve kısa iğneleri grupladınız mı?		
3. Kilitleri sırasına uygun olarak makineye yerleştirdiniz mi?		
4. İplikleri doğru olarak mekiklere taktınız mı?		
5. Tüm kontrolleri yaparak üretim yaptınız 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 sonunda boş bırakılan parantezlere, cümlelerde verilen bilgiler doğru ise **D**, yanlış ise **Y** yazınız.

1. (...) Diğer ismi çelikli interlok olan bu örgülerin üretimi diğer interlok örgülerle aynıdır.
2. (...) Örgü raporu 2 iğne ve 4 sistemde oluşturulur.
3. (...) Makinede silindir ve kapak iğneleri eşit sayıda kullanılırlar.

DEĞERLENDİRME

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

MODÜL DEĞERLENDİRME

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

1. (...) Punto di roma örgülerin esnekliği kullanılan elastan gipe ipliklerle artırılabilir.
2. (...) Astar örgülü kumaşların ön ve arka yüzeyleri birbiriyle aynıdır.
3. (...) Punto di roma örgülere çelikli interlokta denilir.

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	Doğru
3	Doğru

ÖĞRENME FAALİYETİ-2'NİN CEVAP ANAHTARI

1	Doğru
2	Yanlış
3	Doğru

ÖĞRENME FAALİYETİ-3'ÜN CEVAP ANAHTARI

1	Doğru
2	Yanlış
3	Doğru

MODÜL DEĞERLENDİRME'NİN CEVAP ANAHTARI

1	Doğru
2	Yanlış
3	Doğru

KAYNAKÇA