

**T.C.
MİLLÎ EĞİTİM BAKANLIĞI**

TEKSTİL TEKNOLOJİSİ

ÇİFT PLAKA İNTERLOK YUVARLAK ÖRME MAKİNELERİNDE ÜRETİM 1

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 NORMAL ÖRGÜLERİN ÜRETİMİ.....	3
1.1. Makinenin Hazırlaması	4
1.2. Numunenin Örülmesi.....	7
1.3. Kontrollerin Yapılması	7
1.4. Üretimin Yapılması.....	7
UYGULAMA FAALİYETİ	8
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME	10
ÖĞRENME FAALİYETİ-2.....	11
2. RR İNTERLOK ASKILI ÖRGÜLERİN ÜRETİMİ	11
2.1. Makinenin Hazırlaması	11
2.2. Numunenin Örülmesi.....	12
2.3. Kontrollerin Yapılması	13
2.4. Üretimin Yapılması.....	13
UYGULAMA FAALİYETİ	14
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME	17
ÖĞRENME FAALİYETİ- 3.....	18
3. RR ARKA YATIRIMLI (ATLAMALI) İNTERLOK ÖRGÜLERİN ÜRETİMİ	18
3.1.Makinenin Hazırlanması	18
3.2. Numunenin Örülmesi.....	21
3.3. Kontrollerin Yapılması	21
3.4. Üretimin Yapılması.....	21
UYGULAMA FAALİYETİ	22
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME	24
MODÜL DEĞERLENDİRME	25
CEVAP ANAHTARLARI.....	26
KAYNAKÇA	27

AÇIKLAMALAR

ALAN	Tekstil Teknolojisi
DAL/MESLEK	Endüstriyel Yuvarlak Örme
MODÜLÜN ADI	Çift Plaka İnterlok Yuvarlak Örme Makinelerinde Üretim 1
MODÜLÜN TANIMI	Model föyüne uygun olarak çift plaka interlok yuvarlak örme makinelerinde üretim yapabilmeyi öğrenme materyalidir.
SÜRE	40/32
ÖN KOŞUL	El örme makineleri modülünü almış olmak
YETERLİK	Çift plaka interlok yuvarlak örme makinelerinde üretim yapmak
MODÜLÜN AMACI	Genel Amaç Öğrenci, bu modül ile gerekli ortam sağlandığında tekniğe uygun olarak çift plaka interlok yuvarlak örme makinelerinde üretim yapabilecektir. Amaçlar 1) RR interlok normal örgüleri ürüne dönüştürebilecektir. 2) RR interlok askılı örgüleri ürüne dönüştürebilecektir. 3) RR arka yatırımı (atlamalı) interlok örgüleri ürüne dönüştürebilecektir.
EĞİTİM ÖĞRETİM ORTAMLARI VE DONANIMLARI	Yeterli ışık kaynağı olan atölye veya işletme eğitim birimi, çift plaka interlok yuvarlak örgü makinesi, kareli tahta, iğne, örgü çizim formları, numune kumaş, dersliklerde ergonomik masa ve sandalye, bilgisayar ve projeksiyon cihazı, desen kağıdı, renkli kalem
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,

Yuvarlak örme makinelerinden interlok makineleri, aslında ribana yuvarlak örme makinesinin bir benzeridir. Bu makinelerin tek farkı iğnelerin karşılıklı olarak çalıştırılabiliyor olmasıdır.

Günümüzde tekstil sanayisinde üretilen çift plaka makineler hem interlok hem de interlok kumaş üretebilecek şekilde imal edilmektedir.

Bu makineler tekstil piyasasında inter-rib makineleri(interlok-interlok) olarak adlandırılmaktadır.

Elinizde bulunan modül, interlok yuvarlak örme makinelerinde üretimin ilk basamağı olup her iki tarafı da aynı olan RR kumaşların üretim tekniklerini içermektedir. Bu modül var olan bilgi ve becerilerinize, ilginiz oranında katkıda bulunmak amacıyla hazırlanmıştır.

Bu modüldeki bilgi ve becerileri uygulayarak interlok yuvarlak örme makinelerinde yapılan temel örgülerin üretim yöntemlerini ve tekniklerini öğreneceksiniz.

ÖĞRENME FAALİYETİ- 1

AMAÇ

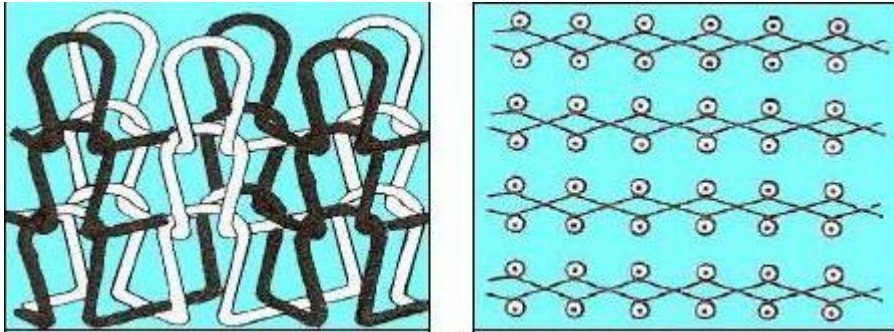
Bu öğrenme faaliyeti sonunda kazandırılacak bilgi ve beceriler doğrultusunda yuvarlak interlok örme makinelerinde RR normal interlok örme kumaşların örme işlemini yapabileceksiniz.

ARAŞTIRMA

- Fabrika, kütüphane, internet, çeşitli mesleki kataloglar ve süreli yayınlardan yuvarlak örme makinelerinin çalışma prensibi hakkında araştırma yaparak bilgi toplayınız.
- Topladığınız bilgileri arkadaşlarınızla tartışarak raporlaştırınız.
- Hazırladığınız raporu arkadaşlarınızla paylaşınız.

1.RR İNTERLOK NORMAL ÖRGÜLERİN ÜRETİMİ

İnterlok kumaş sadece çift plakalı yuvarlak örme makinelerinde, silindir ve kapak iğnelerinin birbirlerine dik ve karşılıklı bir şekilde yerleştirilmeleriyle elde edilen çift katlı örme kumaş çeşididir. İnterlok kumaşları enine yönde gerdirsek bile, iki yüzde de sadece sağ ilmikler görülür.



Resim 1.1: İnterlok örgü düzeni

İnterlok kumaşların başlıca özellikleri şunlardır:

- Ön ve arka yüzde aynı görünüme sahiptir, çift yüzlüdür.
- Desen ve yüzey dizaynı sınırlıdır.
- Ön ve arka yüzü pürüzsüzdür.
- Sık bir yapıya sahiptir.
- Dikey yönde, yatay yöne göre daha yüksek bir elastikiyet özelliğine sahiptir.
- Boyutsal stabilitesi ve şeklini koruma özelliği yüksektir
- Diğer tek iplikli örme kumaşlara göre çok ağır gramajlıdır.

Ön ve arka yüzey arasında hava olduğundan, daha iyi ısı yalıtım özelliğine sahiptir. Diğer tek iplikli örme kumaşlara göre daha sıcak tutar ve interlok örme kumaşların hacimli yapısı nedeni ile nem alma özelliği iyidir. İç giyim yazlık-kışık ve özellikle sportif, tıbbi üst giyimlerde geniş bir kullanım alanına sahiptir. Ayrıca teknik koruyucu tekstil olarak da kullanılabilir.

Bir kumaşın interlok mu yoksa ribana mı olduğunu belirlemek için kumaşı enine gerdirip bakılır, eğer karşılıklı ilmekler birbirinin karşısında ise bu interloktur.

Basit bir tabirle doluya dolu ise interloktur. Ribanada doluya boş, boşa dolu karşılıklı gelmektedir.



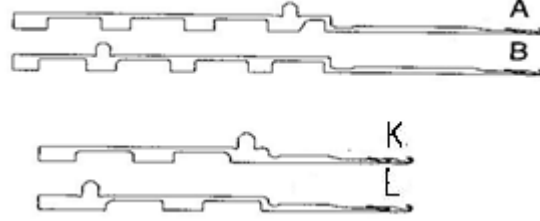
Resim 1.2: İnterlok makinesi

1.1. Makinenin Hazırlaması

RR interlok örgünün üretilmesi makinenin hazırlanması gerekir. Makinenin örgüye hazır hale gelmesi için iğne seçimi, çelik seçimi ve may sıklığı ayarı, iplik gerginlik ayarı, makine hız ayarı ve kumaş çekim ayarlarının yapılması gerekmektedir.

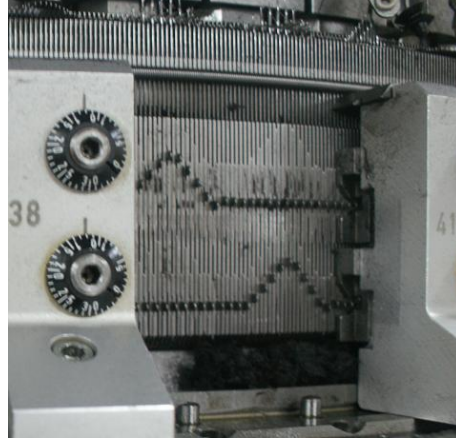
İğne seçimi: Yuvarlak interlok örme makinesinde bir kapak iğnesi birde silindirik iğnesi olmak üzere iki farklı iğne grubu bulunmaktadır. İnterlok makinelerinin kapak iğneleri kısa,

silindir iğneleri ise kapak iğnelere nazaran daha uzundur. Ayrıca kapak ve silindir iğneleri iki farklı ayak uzunluklarındadır.



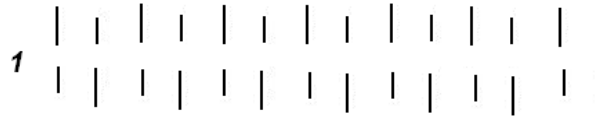
Şekil 1.1: İnterlok iğneleri

İnterlok makinelerinin iğne dizimi yapılırken ayakları farklı uzunluklarda olan iki iğne yan yana gelecek şekilde dizilmelidir. Aynı işlem kapak ve silindir iğnelerinin hepsi için geçerlidir.



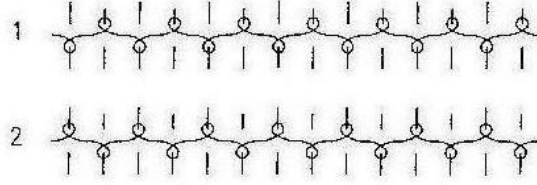
Resim 1.3: İnterlok makinesi iğne düzeni

İğne düzeni tamamlandığında kapaktaki kısa ayaklı iğnenin karşısına silindirdeki uzun ayaklı iğne, kapaktaki uzun ayaklı iğnenin karşısında ise silindirdeki kısa iğne gelecek şekilde olmalıdır.



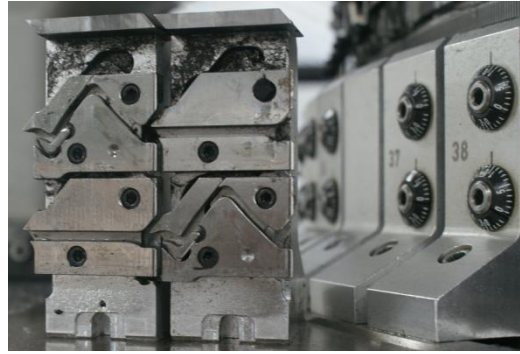
Şekil 1.2: İnterlok iğnelerinin duruş şekli

Çelik seçimi ve may sıklığı ayarı: RR interlok kumaşın örülmesi iki sistemde gerçekleşmektedir. İnterlok örgünün örgü raporu iki sıradır. Örgünün birinci sırasında sadece kısa ayaklı iğneler ilmek yaparken, uzun ayaklı iğneler hareket yapmaz. İkinci sırada ise uzun ayaklı iğneler ilmek yapar. Makinenin çelik sistemi de bu örgüye göre ayarlanması gerekir.



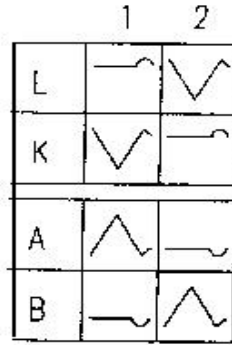
Şekil 1.3: İnterlok örgü raporu

İnterlok makinelerinin çelik sistemi ikilidir. Her bir sistemde çift çelik bulunmaktadır. Bu durum kapak ve silindirin her ikisi içinde geçerlidir.



Resim 1.4: İnterlok makinesi çelik düzeni

İnterlok makinesinin çelik düzeni yukarıda verilen örgü raporuna göre düzenlenmelidir. Rapora bakıldığında birinci sistemde hem kapakta hem de silindirde kısa ayaklı iğnelerin ilmek yaptığı görülmektedir. İkinci sistemde ise her iki tarafta da uzun iğnelerin ilmek yaptığı görülmektedir. Buna göre makinenin çelik düzeni Şekil 1.4 gibi olmalıdır.



Şekil 1.4. İnterlok çelik raporu

İnterlok makinelerinde üretim performansı diğer makinelerden farklıdır. Bu makinelerde üretim yarı yarıya düşmektedir. Örneğin 54 sistem ribana makinesi RR örgüde bir turda 54 sıra örerken, interlok makinesi aynı örgüde bir turda 27 sıra örmektedir. RR normal interlok örgülerin üretiminde may ayarı, alt çelik ve üst çelik için ayrı ayrı yapılmaktadır. Bu işlem hem kapak hem silindir çelikleri için geçerlidir. Normal intelok örgüde tüm may ayarları aynı olmalıdır.

İplik gerginlik ayarı: RR normal interlok üretimi için ipliklerin beslenmesi aynı kasnaktan olmalıdır. Çünkü örgü raporuna bakıldığında her sistemin iplik sarfiyatı aynıdır. Ayrıca kasnaktan yapılan iplik gerginlik ayarında numune kumaşın iplik sıklığı da göz önünde bulundurulmalıdır. Eğer kasnağı artı(+) yönde çevirirseniz daha fazla iplik sevk edersiniz ve örgü gramajlı olur. Eğer gramajı düşürmek istersek kasnağı eksi (-) yönde çevrilerek kasnak kayışı da gerdirilmez.



Resim 1.5: Kasnak ayarının yapılışı

Kumaş çekim ayarı: Yuvarlak interlok örme makinelerinin çalışma sistemi ribana ve süprem yuvarlak örme makinelerine nazaran farklıdır. İnterlok örme makinesinde her iki sistem bir sırayı tamamlamaktadır. Bu yüzden makine bir turda normal örme gereken sıra sayısının yarısını örebilmektedir. Kumaş çekim ayarının da bu durum göz önünde bulundurularak yapılması gerekir.

1.2. Numunenin Örülmesi

Makine hazır hale getirildikten sonra bir miktar numune kumaş örülmesi gerekir. Örülen bu kumaş için kullanılan iplik, numune kumaş ile aynı özellikte olmalıdır. Bir miktar kumaş örüldükten sonra makine durdurularak üzerinden bir parça numune kesilir. Kesilen numune biraz bekletildikten sonra gerekli kontrolleri yapılır.

1.3. Kontrollerin Yapılması


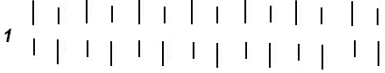



Örülen numune kumaşın istenilen özelliklere sahip olup olmadığını kontrol etmemiz gerekir. Burada örülen kumaş numunesi eğer var ise numune kumaş ile karşılaştırılır eğer numune kumaş yok ise sipariş formundaki istenilen özellikler dikkate alınarak üretim kontrolleri yapılır.

1.4. Üretimin Yapılması

Makine üzerinde istenilen ayarların yapılması, numune kumaşın örülüp kontrollerinin yapılması sonucu kumaşın üretimine geçilebilir. Kumaşın üretimi esnasında olası hatalar için dikkatli olunmalıdır. Ayrıca çağlıklara bobin dizilirken ipliklerin aynı parti (lot) veya çağlık dizim raporuna göre bobin olmasına dikkat edilmelidir.

UYGULAMA FAALİYETİ

RR düz interlok örgüsünü örünüz.

İşlem Basamakları	Öneriler
<p>➤ Makineye tüm iğneleri bir kısa bir uzun ayak olacak şekilde diziniz.</p> 	<p>➤ İğnelerin duruş şekli karşılıklı olmalıdır.</p> 
<p>➤ Makinenin kapak çeliklerini ve silindir çeliklerini interlok örgü düzenine göre ayarlayınız.</p> 	<p>➤ Çeliklerin ayarlanmasında çelik raporunu göz önünde bulundurunuz.</p>
<p>➤ İlmek may ayarını hem kapakta hem de silindirde ayarlarız.</p> 	<p>➤ İlmek may ayarını yaparken iplik kalınlığını da göz önünde bulundurunuz.</p>
<p>➤ Üretime başlandığında kumaş çekim ayarlarını kontrol ediniz.</p> 	<p>➤ Eğer ayarda değişiklik yapılacak ise her iki tarafında da aynı işlemi yapınız.</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) İş önlüğünüzü giydiniz mi?		
2) Makinenin kapak ve silindir iğnelerini dizdiniz mi?		
3) Makine çelik düzeni interlok çelik düzeninde mi?		
4) İlmek may ayarını yaptınız mı?		
5) İpliği sevk ünitelerinden ve furnisörden geçirdiniz mi?		
6) Kasnak ayarını ipliğin gerginliğine göre ayarladınız mı?		
7) Makinenin sarma tertibatını kontrol ettiniz mi?		
8) İş ve çalışma kurallarına uyarak çalıştınız mı?		
9) Her aşamada makine temizliğini yaptınız mı?		
10) Çalışmanızı planlanan zamanda 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 boş bırakılan parantezlere, cümlelerde verilen bilgiler doğru ise D, yanlış ise Y yazınız.

1. () İnterlok yuvarlak örme makinelerinde silindir iğnesi iki farklı boyuttadır.
2. () İnterlok örgüde ribana örgüye kıyasla makinenin üretim miktarı yarı yarıya düşer.
3. () RR interlok örgüde silindir çeliklerinin tamamı ilmek çeliğidir.
4. () RR interlok örgüsünün arka görüntüsü ile ön görüntüsü aynıdır.
5. () İnterlok makinesinin iğne düzeni ribana makinesi ile aynıdır.
6. () İnterlok örgülü kumaşlar tek çelik yollu makinelerde de üretilebilir.

DEĞERLENDİRME

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

ÖĞRENME FAALİYETİ-2

AMAÇ

Bu öğrenme faaliyeti sonunda kazandırılacak bilgi ve beceriler doğrultusunda yuvarlak interlok örme makinelerinde RR interlok askılı kumaşların örme işlemini yapabileceksiniz.

ARAŞTIRMA

- Fabrika, kütüphane, internet, çeşitli mesleki kataloglar ve süreli yayınlardan yuvarlak örme makinelerinin çalışma prensibi hakkında araştırma yaparak bilgi toplayınız.
- Topladığınız bilgileri arkadaşlarınızla tartışarak raporlaştırınız.
- Hazırladığınız raporu arkadaşlarınızla paylaşınız.

2. RR İNTERLOK ASKILI ÖRGÜLERİN ÜRETİMİ

RR interlok askılı örgüler aynı sıra üzerinde ilmeğin yanı sıra, askı hareketinin de yardımı ile desen oluşturmaktır

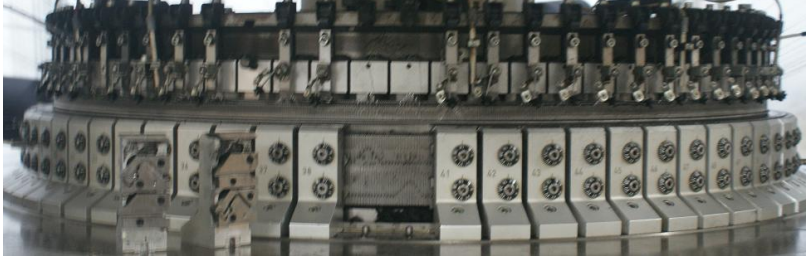
2.1. Makinenin Hazırlaması

İnterlok makinesinin belirlenen örgüyü örebilmesi için belli ayarlamalar yapılması gerekmektedir. Bu örgünün örülebilmesi için makinemizde kapak çeliklerinin her ikisi deilmek olan sisteme kumaşın arka yüzeyinin olmasını istediğimiz renkteki ipliğin bağlanması gerekir. Aynı şekilde silindir kapaklarından her iki çeliği deilmek olan sisteme, ön yüzey için belirlenen renkteki iplik bağlanmalıdır. Makinenin askı yapan sistemlerine ise ince polyester iplik bağlanmalıdır. Bu örgüde polyester ipliğin görevi kumaşın örülen farklı yüzeylerini birbirine bağlamaktır.

İğne seçimi: Makinenin iğne düzeni normal interlok düzeninde olmalıdır.

Çelik seçimi ve may sıklığı ayarı: Belirlenen örgünün üretilebilmesi için makinenin çelik sistemi aşağıdaki rapora göre düzenlenmelidir. Örgünün elde edilebilmesi için gerekli olan may ayarı yapılırken sadece askı yapan sistemlerde may ayarı iyice düşürülmelidir.

Örneğin ilmek yapan sistemlerde may ayarı 10 ise askı yapan sistemde may ayarı 2 ve ya 3 olmalıdır.



Resim 2.1: İnterlok makinesi kovarı

Eğer askı yapan sistemler diğerleri ile aynı olursa kumaşta patlaklar oluşmasına neden olur. Örgü raporuna bakıldığında 1 ve 4. sistemlerde may ayarının sıkılması gerekmektedir.

L						
K						
A						
B						
	1	2	3	4	5	6

Şekil 2.1: Askılı interlok örgüsü çelik raporu

İplik gerginlik ayarı: Örgü raporuna bakıldığında makinenin her sistemde farklı bir iplik sarfiyatı yaptığı görülmektedir. 1 ve 4. sistemlerde makine daha az iplik harcamaktadır. Çünkü bu sistemlerde makine birer iğne atlayarak sadece askı yapmaktadır. Bu yüzden iplik sevkياتının bu sistemler için farklı kasnaktan sağlanması gerekir. İplik sevkياتinin diğer sistemlere göre daha sıkı olması gerekir.

Kumaş çekim ayarı: İnterlok makinesi bu örgünün bir sırasını 6 sistemde örebilmektedir. Bu nedenle çekim ayarının da bu durum göz önünde bulundurularak yapılması gerekmektedir. Bildiğiniz gibi ribana örgülere göre interlok örgülerde üretim yarı yarıya düştüğü için çekim daha az uygulanıyordu. Askılı interlok örgülerde üretim biraz daha düştüğü için çekim değeri de bu durum göz önünde bulundurularak ayarlanmalıdır.

2.2. Numunenin Örülmesi

İstenilen kumaşın örülebilmesi için bir numune çıkartılması gerekmektedir. Bu numune iki açıdan önemlidir. Bunlardan birincisi kumaşın istenilen sıklıkta olup olmadığı ikinci nedeni ise her iki yüzeydeki farklı renkteki ipliğin diğer yüzeye geçip geçmediğidir.

2.3. Kontrollerin Yapılması

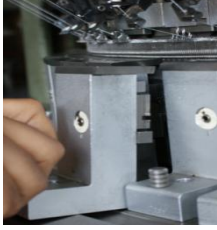
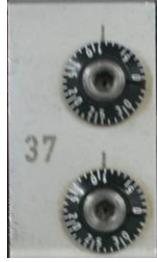
Üretilen numunenin kontrolleri yapılmalıdır. Eğer bir yüzeyi oluşturan renk, diğer yüzeye geçiyorsa iplik gerginlik ayarı sıkılarak sorun giderilir. İstenilen kumaş sıklığı da elde edildikten sonra üretime geçilebilir.

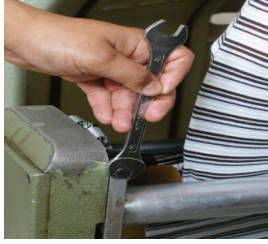
2.4. Üretimin Yapılması

Gerekli ayarlamalar yapıldıktan sonra kontrollü bir şekilde üretime devam edilmelidir. Üretim esnasında düzenli olarak kumaşın her iki yüzeyinin de kontrol edilmesi gerekmektedir.

UYGULAMA FAALİYETİ

İnterlok askılı örgü üretimi yapınız.

İşlem Basamakları	Öneriler
<p>➤ Makinenin kapak ve silindir iğnelerini interlok düzeninde ayarlayınız.</p>	<p>➤ İnterlok düzeninde iğnelerin karşılıklı olması gerektiğini hatırlayınız.</p>
<p>➤ Makinenin çeliklerini raporda gösterildiği gibi ayarlayınız.</p> 	<p>➤ Sistem kapaklarının sıralamasına dikkat ediniz.</p>
<p>➤ Makine may ayarını yapınız.</p> 	<p>➤ May ayarını yaparken askı olan sistemlerin ayarını düşük tutunuz..</p> <p>➤ Alt ve üst çelik may ayarlarının aynı olmasına dikkat ediniz.</p>
<p>➤ İplik gerginlik ayarını kasnaktan yapınız.</p>	<p>➤ Kasnak ayarı yaparken örgü raporuna göre iki farklı kasnaktan besleme yapıldığını unutmayınız.</p>
<p>➤ Kumaş çekim ayarını yapınız.</p>	<p>➤ Örgünün çıkış performansı ile makinein dönüş performansını göz önünde bulundurunuz.</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) İş önlüğünüzü giydiniz mi?		
2) Makinenin kapak ve silindir iğnelerini dizdiniz mi?		
3) Tüm çelikleri örgü raporuna göre düzenlediniz mi?		
4) İlmek may ayarını yaptınız mı?		
5) İpliği sevk ünitelerinden ve furnisörden geçirdiniz mi?		
6) Kasnak ayarını ipliğin gerginliğine göre ayarladınız mı?		
7) Makinenin sarma tertibatını kontrol ettiniz mi?		
8) İş ve çalışma kurallarına uyarak çalıştınız mı?		
9) Her aşamada makine temizliğini yaptınız mı?		
10) Çalışmanızı planlanan zamanda 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 boş bırakılan parantezlere, cümlelerde verilen bilgiler doğru ise D, yanlış ise Y yazınız.

- 1) () Askılı örgülerde makinenin iğneleri olduğu yerde çalışmaz konumuna getirilir.
- 2) () Askı, iğne iptali ve ilmek kullanılarak yapılan örgülerde iplik sarfiyatı sistemlere göre farklılık gösterir.
- 3) () Kasnak ayarının yapılmasına etki eden faktörlerden biride makine sarım tertibatıdır.
- 4) () Askı ve iğne iptali olan örgüler diz interlok örgülere göre daha fazla iplik harcar.

DEĞERLENDİRME

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

ÖĞRENME FAALİYETİ- 3

AMAÇ

Bu öğrenme faaliyeti sonunda kazandırılacak bilgi ve beceriler doğrultusunda yuvarlak interlok örme makinelerinde RR arka yatırımlı (atlamalı) interlok kumaşların örme işlemini yapabileceksiniz.

ARAŞTIRMA

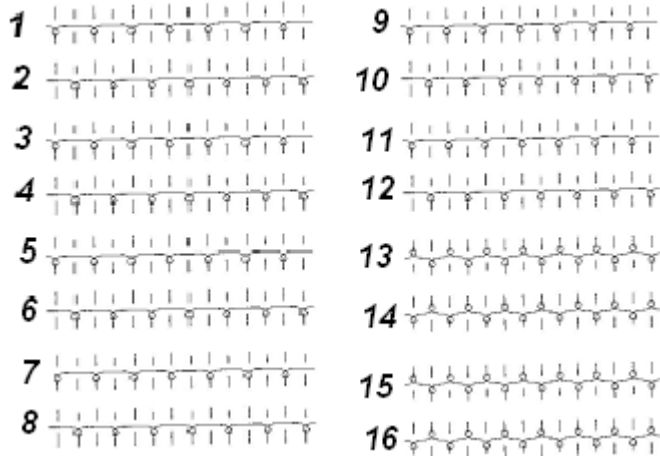
- Fabrika, kütüphane, internet, çeşitli mesleki kataloglar ve süreli yayınlardan; yuvarlak örme makinelerinin çalışma prensibi hakkında araştırma yaparak bilgi toplayınız.
- Topladığınız bilgileri arkadaşlarınızla tartışarak raporlaştırınız.
- Hazırladığınız raporu arkadaşlarınızla paylaşınız.

3. RR ARKA YATIRIMLI (ATLAMALI) İNTERLOK ÖRGÜLERİN ÜRETİMİ

RR arka yatırımlı örgüler interlok yuvarlak örme makinelerinde bazı sistemlerde arka yani kapak iğnelerinin atlama yapmasıyla elde edilen örgülerdir. Bu sistem ile genel olarak ön yüzeyi kabarık olan kumaşlar elde edilmektedir.

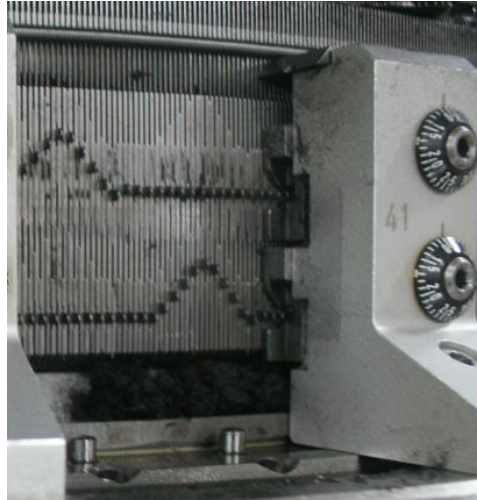
3.1.Makinenin Hazırlanması

Arka yatırımlı örgülerin üretiminde elde edilmek istenilen örgünün özelliklerinin bilinmesi gerekir. Atlama yapacak sistem sayısı örgünün kabarıklığını ya da desenini etkilemektedir. Burada arka yatırımlı örgüyle ilgili gerekli makine ayarları önemlidir. Aşağıda arka yatırımlı örgüye örnek olarak bir örgü raporu verilmiştir.



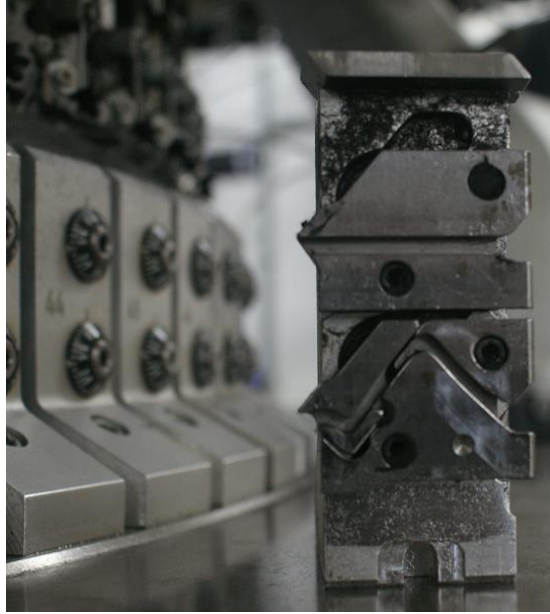
Şekil 3.1: Arka yatırılmalı örgü raporu.

İğne ayarı: Yapılacak olan arka yatırılmalı interlok örgü için makinenin kapak ve silindirindeki iğnelerin tamamı interlok düzeninde olmalıdır.



Resim 3.1. İnterlok örgülerin iğne düzeni

Çelik ayarları: Örnekteki örgü raporunun çelik düzeninin ayarlanması aşağıdaki gibi olmalıdır. Örgü raporuna bakıldığında ilmek ve atlama çeliğinin kullanıldığı görülmektedir.



Resim 3.2: İnterlok çeliği

Endüstriyel örme sanayisinde yukarıdaki raporu verilen örgüye ottoman örgü de denilmektedir.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
L	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
K	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
A	^	—	^	—	^	—	^	—	^	—	^	—	^	—	^	—
B	—	^	—	^	—	^	—	^	—	^	—	^	—	^	—	^

Şekil 3.2: Arka yatırma örgü çelik raporu

Çelik raporunda da görüleceği gibi örnek olarak seçtiğimiz örgü modeli 16 sistemde bir raporu tamamlamaktadır.

May ayarı: Yapılacak olan örgünün örgü ve çelik raporlarına baktığımızda 1'den 12. sisteme kadar sadece silindirin örgü yaptığı; 13'den 16.sisteme kadar olan çeliklerin ise interlok örgü yaptığı görülmektedir. Örgü yapan sistemlerin tamamı aynı hareketi yaptığından may ayarları tüm sistemlerde aynı olmalıdır.

Gerginlik ve kasnak yarı; Arka yatırma örgümüzde tüm sistemlerin iplik harcama miktarı aynı değildir. Arka çeliklerin atlama yaptığı 1-12.sistemler arasındaki sistemlerin harcadığı iplik miktarı ile 13-16.sistemler arasında harcanan iplik miktarı aynı değildir. Bu yüzden bu iki bölümün iplik beslemesini farklı kasnak kayışlarından alması gerekir.



Resim 3.3: İki farklı kasnaktan iplik besleme

Kumaş çekim ayarı; Örülen kumaşın makinenin kumaş çekim ayarını doğrudan etkilediğinden sürekli olarak bahsedilmektedir. Bu kumaşın da örgü raporu incelendiğinde makinenin 16 sisteminin silindirde 8 sıra, kapakta ise 2 sıra örgü oluşturduğu görülmektedir. Bu durumun göz önünde bulundurularak çekim ayarı tur sayısına göre hesaplanmalıdır.

3.2. Numunenin Örülmesi

Makinede gerekli bütün ayarların yapılmasından sonra numune alımı için bir miktar kumaş örülmelidir. Numune örülmesi esnasında makine ayarlarında herhangi bir değişiklik yapılmamalıdır. Sabit ayarlarda çıkan numune kumaş kontrol edilip gerekli ayarlar toplu halde yapılmalıdır. Aksi takdirde numune örülürken yapılan bazı ayar değişiklikleri numune kumaşın bir kısmında gözükmebilir. Dolayısıyla kontrol yapılan kumaş ile o aşamada üretilen kumaş farklı olabilir.

3.3. Kontrollerin Yapılması

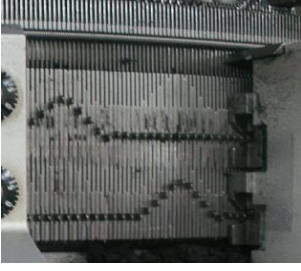



Numune kumaş örüldükten sonra makine durdurulmalı ve numune kumaş kesilerek kontrolleri yapılmalıdır. Örülen numune kumaşın öncelikle birim gramajının istenilen düzeyde olup olmadığı eğer varsa örnek numune ile yok ise de sipariş formu ile karşılaştırılarak kontrol edilir. Bu kontroller yapılırken örme kumaş makineden alındıktan sonra bir süre dinlendirilmeli. İşletmelerde bu parçalar iki el arasında ovalayarak rahatlatılmaktadır.

3.4. Üretimin Yapılması

Tüm kontrolleri yapılan kumaş istenilen özelliklere sahip olmayabilir. Bu durumda makine ayarlarında istenilen özelliklere yönelik değişiklik yapılmalıdır. Eğer numune istenilen özelliğe sahip ise kumaşın üretimine geçilmelidir. Üretim esnasında makine çabuklarına iplik yerleştirilirken aynı numara iplik olmasına dikkat edilmelidir. Üretimi yapılan makine eğer uzun süre çalışıyorsa belli aralıklarda kumaştan numune kesilerek kontrolleri yapılmalıdır.

UYGULAMA FAALİYETİ

Arka yatırmalı interlok örgüsü yapınız.

İşlem Basamakları	Öneriler
<p>➤ Makinenin kapak ve silindirindeki eksik iğneleri tamamlayınız.</p> 	<p>➤ İğnelerin temiz ve hasarsız olmasına dikkat etmelisiniz.</p>
<p>➤ Örgü raporuna göre çelik düzenini ayarlayınız.</p> 	<p>➤ Çelik kapaklarının sırasını karıştırmamalısınız.</p>
<p>➤ Makinenin iplik sevk ünitelerini kontrol ediniz.</p>	<p>➤ İpliklerin dizilimine dikkat etmelisiniz.</p>
<p>➤ İplik gerginlik ayarını kasnaktan yapınız</p> 	<p>➤ Kasnak ayarı yaparken sabitleyici somunu gevşek bırakmayınız. Aksi halde makine çalışırken ayar kendiliğinden değişir.</p>
<p>➤ Kontrollü olarak üretimi yapınız.</p> 	<p>➤ Üretim esnasında iş güvenliği ile kurallara uyunuz.</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) İş önlüğünüzü giydiniz mi?		
2) Makinenin kapak ve silindir iğnelerini düzenlediniz mi?		
3) Tüm çelikleri örgü raporuna göre düzenlediniz mi?		
4) İlmek may ayarını yaptınız mı?		
5) İpliği sevk ünitelerinden ve furnisörden geçirdiniz mi?		
6) Kasnak ayarını ipliğin gerginliğine göre ayarladınız mı?		
7) İş ve çalışma kurallarına uyarak çalıştınız mı?		
8) Her aşamada makine temizliğini yaptınız mı?		
9) Çalışmanızı planlanan zamanda 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 sonunda boş bırakılan parantezlere, cümlelerde verilen bilgiler doğru ise D, yanlış ise Y yazınız.

- 1) () İnterlok örgüsü ilmek ve askı hareketlerinden oluşmaktadır.
- 2) () Arka yatırmalı interlok örgüde kapak iğneleri çalışmaz.
- 3) () Arka yatırmalı örgülere otoban örgü de denilmektedir..
- 4) () Çelik diziminde rapor tekrarı sonucu artan sistemlerde herhangi bir işlem yapılmaz.

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) () İnterlok yuvarlak örme makinelerinde farklı boylarda iğne bulunmaktadır.
- 2) () İnterlok makinelerinde kapak ve silindir iğneleri birbirine çapraz durumdadır.
- 3) () RR interlok örgüler ilmek çeliği ile örülür.
- 4) () İnterlok kumaşlarda may sıklığı kumaşların esnekliğini etkiler.
- 5) () Askılı interlok örgülerde may ayarı askı ile ilmeklerde farklı ayarlardadır.
- 6) () Arka yatırmalı örgülerde ön yüzey aynı gözükmemektedir.
- 7) () İnterlok makinelerinde kapak kaydırma işlemi yapılarak ribana örgüsü de örülebilir.
- 8) () İnterlok kumaşların bir sırası makinede iki sırada örülmektedir.

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	Yanlış
2	Doğru
3	Yanlış
4	Doğru
5	Yanlış
6	Yanlış

ÖĞRENME FAALİYETİ-2'NİN CEVAP ANAHTARI

1	Yanlış
2	Doğru
3	Yanlış
4	Yanlış

ÖĞRENME FAALİYETİ-3'ÜN CEVAP ANAHTARI

1	Yanlış
2	Yanlış
3	Doğru
4	Yanlış

MODÜL DEĞERLENDİRME'NİN CEVAP ANAHTARI

1	Yanlış
2	Yanlış
3	Yanlış
4	Doğru
5	Doğru
6	Yanlış
7	Doğru
8	Doğru

KAYNAKÇA