

**T.C.
MİLLÎ EĞİTİM BAKANLIĞI**

AYAKKABI VE SARACİYE TEKNOLOJİSİ

TEMEL DİKİŞ MAKİNELERİ

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 | iii |
| GİRİŞ | 1 |
| ÖĞRENME FAALİYETİ- 1 | 3 |
| 1. DÜZ DİKİŞ MAKİNESİ..... | 3 |
| 1.1. Dikiş..... | 3 |
| 1.1.1. Dikişin Tanımı..... | 3 |
| 1.1.2. Dikiş Çeşitleri | 3 |
| 1.1.3. Dikiş Sembolleri..... | 6 |
| 1.2. Düz Dikiş Makinesi | 6 |
| 1.2.1. Tanımı..... | 6 |
| 1.2.2. Makinenin Çalışma Prensibi..... | 7 |
| 1.2.3. Elemanları ve Görevleri..... | 7 |
| 1.2.4. Makineye İğne Takma İşlemleri | 8 |
| 1.2.5. Makineye Dikiş İpliği Takma İşlemleri..... | 9 |
| 1.2.6. Dikiş Boyunu Ayarlama | 11 |
| 1.3. İğne ve İplikler..... | 11 |
| 1.3.1. Makine İğne Çeşitleri | 11 |
| 1.3.2. Dikiş İplikleri..... | 22 |
| UYGULAMA FAALİYETİ | 27 |
| ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME | 29 |
| 2. DÜZ DİKİŞ MAKİNESİNDE DİKİM | 30 |
| 2.1. Parçaları Birleştirirken Dikkat Edilecek Noktalar | 30 |
| UYGULAMA FAALİYETİ | 32 |
| ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME | 35 |
| ÖĞRENME FAALİYETİ- 3 | 36 |
| 3. SÜTUNLU DİKİŞ MAKİNESİ | 36 |
| 3.1. Tanımı | 36 |
| 3.2. Makinenin Çalışma Prensibi | 37 |
| 3.3. Elemanları ve Görevi | 37 |
| 3.4. Makineye İğne Takma İşlemleri | 37 |
| 3.5. Makineye Dikiş İpliği Takma İşlemleri | 38 |
| 3.5.1. Üst İpliği Takmak | 38 |
| 3.5.2. Alt İpliği Takmak | 39 |
| 3.6. Dikiş Boyunu Ayarlama..... | 40 |
| UYGULAMA FAALİYETİ | 41 |
| ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME | 43 |
| ÖĞRENME FAALİYETİ- 4 | 44 |
| 4. SÜTUNLU DİKİŞ MAKİNESİNDE DİKMEK | 44 |
| 4.1. Parçaları Birleştirirken Dikkat Edilecek Noktalar | 44 |
| UYGULAMA FAALİYETİ | 45 |
| ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME | 48 |
| ÖĞRENME FAALİYETİ-5 | 49 |
| 5. ZİK ZAK DİKİŞ MAKİNESİ..... | 49 |
| 5.1. Tanımı | 49 |
| 5.2. Makinenin Çalışma Prensibi | 50 |
| 5.3. Zik Zak Dikiş Makinesinin Elemanları..... | 50 |

| | |
|--------------------------------------------------------------------------------|----|
| 5.4. Makineye İğne Takma İşlemleri | 51 |
| 5.5. Makineye Dikiş İpliği Takma İşlemleri | 51 |
| 5.5.1. Üst İpliği Takmak | 52 |
| 5.5.2. Alt İpliği Takmak | 52 |
| 5.6. Dikiş Boyunu Ayarlama..... | 54 |
| UYGULAMA FAALİYETİ | 55 |
| ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME | 57 |
| ÖĞRENME FAALİYETİ- 6 | 58 |
| 6. ZİK ZAK DİKİŞ MAKİNESİNDE DİKMEK..... | 58 |
| 6.1. Zik Zak Dikiş | 58 |
| 6.2. Ponteriz Dikiş..... | 58 |
| 6.3. Parçaları Birleştirirken Dikkat Edilecek Noktalar | 59 |
| UYGULAMA FAALİYETİ | 60 |
| ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME | 62 |
| ÖĞRENME FAALİYETİ- 7 | 63 |
| 7. KOLLU DİKİŞ MAKİNESİ | 63 |
| 7.1. Tanımı | 63 |
| 7.2. Makinenin Çalışma Prensibi | 63 |
| 7.3. Elemanlarının Görevleri..... | 63 |
| 7.4. İğnenin Takılması | 65 |
| 7.5. Makineye Dikiş İpliğinin Takılması | 65 |
| 7.5.1. Üst İpliği Takmak | 65 |
| 7.5.2. Alt İpliği Takmak | 65 |
| 7.5.3. Mekiğin Çıkarılması | 66 |
| 7.6. Dikiş Boyunu Ayarlama..... | 67 |
| UYGULAMA FAALİYETİ | 68 |
| ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME | 70 |
| ÖĞRENME FAALİYETİ- 8 | 71 |
| 8. PARÇALARI BİRLEŞTİRİRKEN DİKKAT EDİLECEK NOKTALAR | 71 |
| UYGULAMA FAALİYETİ | 72 |
| ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME | 75 |
| ÖĞRENME FAALİYETİ- 9 | 76 |
| 9. MAKİNEİNİN TEMİZLİĞİ VE BAKIMI..... | 76 |
| 9.1. Günlük Bakım..... | 76 |
| 9.1.1. Makine Temizliğinde Kullanılan Araç ve Gereçler..... | 76 |
| 9.1.2. Günlük Temizlik İşlemleri..... | 76 |
| 9.1.3. Makineyi Yağlama..... | 77 |
| 9.1.4. Düz Sanayi Dikiş Makinesinde Basit Arızalar ve Giderme Yöntemleri | 78 |
| UYGULAMA FAALİYETİ | 79 |
| ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME | 81 |
| MODÜL DEĞERLENDİRME | 82 |
| CEVAP ANAHTARLARI..... | 84 |
| ÖNERİLEN KAYNAKLAR..... | 86 |
| KAYNAKLAR..... | 87 |

AÇIKLAMALAR

| | |
|------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ALAN | Ayakkabı ve Saraciyeye Teknolojisi |
| DAL/MESLEK | Alan Ortak |
| MODÜLÜN ADI | Temel Dikiş Makineleri |
| MODÜL TANITIMI | Temel dikiş makinelerinin kullanımıyla ilgili bilgi ve becerilerin kazandırıldığı bir öğrenme materyalidir. |
| SÜRE | 40/32 |
| ÖN KOŞUL | Modülün ön koşulu yoktur. |
| YETERLİK | Temel dikiş makinelerinde dikmek |
| MODÜLÜN AMACI | Genel Amaç Gerekli ortam sağlandığında bu modül ile temel dikiş makinelerinde tekniğine uygun dikiş dikebileceksiniz. Basit arızalarını giderebileceksiniz. Amaçlar 1. Düz dikiş makinesini dikime hazırlayabileceksiniz. 2. Düz dikiş makinesini kullanabileceksiniz. 3. Sütunlu dikiş makinesini dikime hazırlayabileceksiniz. 4. Sütunlu dikiş makinesini kullanabileceksiniz. 5. Zik zak dikiş makinesini dikime hazırlayabileceksiniz. 6. Zik zak dikiş makinesini kullanabileceksiniz. 7. Kollu dikiş makinesini dikime hazırlayabileceksiniz. 8. Kollu dikiş makinesini kullanabileceksiniz. 9. Makinelerin basit arızalarını tamir edebileceksiniz. |
| EĞİTİM ÖĞRETİM ORTAMLARI VE DONANIMLARI | Ortam: Atölye ortamı Donanım: Düz dikiş makinesi, makine iğnesi, tornavida, iplik, pens, mekik, masura, kesilmiş parçalar, sütunlu dikiş makinesi, zik zak dikiş makinesi, kollu dikiş makinesi, kompresör, temizlik bezi, temizlik fırçası, makine yağı, yağdanlık, vb. |
| 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, eşleştirme vb.) kullanarak modül uygulamaları ile kazandığınız bilgi ve becerileri ölçerek sizi değerlendirecektir. |

GİRİŞ

Sevgili Öğrenci,

Ayakkabı, geçmişten günümüze insanların en temel ihtiyaçlarından biridir. İnsanlar her dönemde ayaklarını dış etkenlerden koruyacak bir giyeceğe ihtiyaç duymuşlardır. Günümüzde nüfus artışı ve insanların satın alma gücünün artması ile kaliteli malzemelerden yapılmış, estetik ve modaaya uygun ayakkabıya ihtiyaç giderek artmaktadır.

Ülkemiz ayakkabı sanayiinde ayakkabı ile ilgili standartların yokluğu ve kalifiye eleman eksikliği ülkemiz sanayiini ileriye götürmemektedir.

Bu modül ile ayakkabıcılık mesleğinde kullanılan temel dikiş tekniklerini ve makinelerini tanıyacak ve bu makineleri kullanma becerisini kazanacaksınız.



ÖĞRENME FAALİYETİ- 1

AMAÇ

Gerekli ortam sağlandığında bu modül ile dikiş çeşitlerini, sembollerini, iğne ve iplikleri tanıyabileceksiniz ve düz dikiş makinesini dikime hazırlayabileceksiniz.

ARAŞTIRMA

- Düz sanayi dikiş makinesinde kullanılan iğneleri ve iplikleri araştırarak rapor hazırlayınız.
- Hazırlanan raporu sınıfta sunarak tartışınız.

1. DÜZ DİKİŞ MAKİNESİ

1.1. Dikiş

1.1.1. Dikişin Tanımı

Makine veya el yardımı ile ipliğin dikilecek yüzeyin içinden veya arasından geçirilerek ilmek sırası oluşturmasıdır. Dikiş adımı, kumaş üzerinde iplik veya ilmeklerin oluşturduğu dikiş hattıdır.

1.1.2. Dikiş Çeşitleri

- **İçe çatı dikişi**
Ok kullanılan bir dikiş çeşididir. İki deri sırtçaları iç içe bakacak şekilde tutulur ve kenarından 1-1,5 mm dikiş payı verilerek dikilir. Resim 1.1 ve Resim 1.2’de içe çatı dikişin içten ve dıştan görünümü verilmiştir.



Resim 1.1: İçe çatı dikişinin dıştan görünüşü



Resim 1.2: İçe çatı dikişinin içten görünüşü

➤ **Tıranta dikişi**

İçe çatı yapıldıktan sonra dikiş yeri tıranta bandı ile kaplanır. Kaplanan bu bant iki kenarından tekrar dikilir. Bu şekilde yapılan dikişe tranta dikişi denir. Tıranta bandı kendinden yapışkanlı ise dikişe gerek kalmayabilir. Resim 1.3'te tıranta dikişi ve tranta bantı görülmektedir.



Resim 1.3: Tıranta dikişi

➤ **Bindirme dikişi**

İki parça bindirme payı kadar üst üste bindirilir ve bindirilen parçanın kenarından 1 - 1,5 mm bırakılarak dikilir. Resim 1.4'te bindirme dikişi ile dikilmiş bir dikiş alıştırması görülmektedir.



Resim 1.4: Bindirme dikişi

➤ **Dışa çatı dikişi**

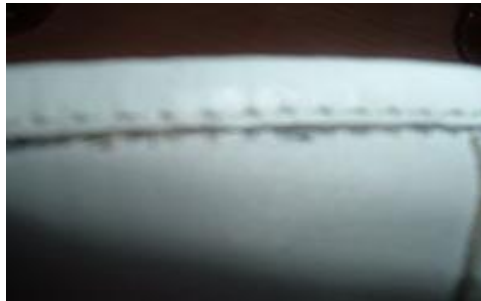
İçe çatı dikişinin tersidir. Dikiş yeri sayanın dışında görülür. Resim 1.5'te dışa çatı Şeklinde dikilmiş ve kenarında dekoratif dikiş olan bir saya görülmektedir.



Resim 1.5: Dışa çatı dikişi

➤ **Sota dikişi**

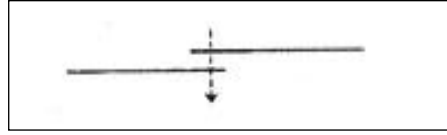
Bindirme yapılan yerlerde dekoratif olarak veya foksiyonel amaçlı kullanılan, dikişin görülmesi istenmediği zamanlarda bindirme yapılan parçaya dikilen dikiştir. Resim 1.6'da sota dikişi yapılmış bir saya görülmektedir.



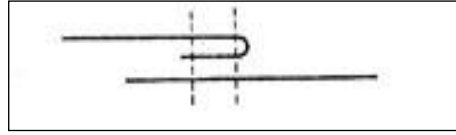
Resim 1.6: Sota dikişi

1.1.3. Dikiş Sembolleri

Tekstil ve deri işlemlerinde kullanılan dikişleri değişik sembollerle göstermek mümkündür. Şekil 1.1’de sık kullanılan dikişlere ait gösteriliş sembolleri görülmektedir.



a. Bindirme dikişi



b. Kıvrılarak bindirme dikişi



c. Düz dikiş



d. Sota dikişi

Şekil 1.1: Sık kullanılan dikiş sembolleri

1.2. Düz Dikiş Makinesi

1.2.1. Tanımı

Bu makineler sayaların fazla kavisli olmayan yüzeylerinde kullanılır. Düz dikiş yapmayı sağlayan tam veya yarım devirli dikiş makineleridir. Resim 1.7’de görülmektedir.



Resim 1.7: Düz dikiş makinesi

1.2.2. Makinenin Çalışma Prensibi

V kayışı motordan gelen hareketi kol miline iletir. Kol mili, krank mili ile aşağı ve yukarı hareket elemanlarını (örneğin iplik verici); eksantrik mili ile de ileri ve geri hareket elemanlarını çalıştırır.

1.2.3. Elemanları ve Görevleri

- **Makine başı**
Tansiyon, tansiyon yayı, baskı ayağı, iğne iplik verici ve bunların hareket millerinin bulunduğu kısımdır.
- **Makine kolu**
İçinde hareketin aktarımını sağlayan kol milinin bulunduğu bölümdür.
- **Makine boynu:**
İleri geri ayar düğmesi, dikiş boyu ayarlayıcısı ve el çarkının bulunduğu bölümdür.
- **Masa plakası**
Masa ana plakası, kumaş yerleştirme yeri olarak kullanılır. Dikiş plakası ana plakada bulunur. Ana plakanın altında alt dikiş oluşum elemanları ve taşıyıcı hareket mekanizması yer alır.
- **Masura sarma tertibatı**
Masurayı düzgün sarmaya yarayan düzenektir.
- **Çardak**
Masa plakasında makinenin arkasına takılan ve yukarıdan bobinin rahat sağılmasını yarayan bölümdür.
- **Motor**
Gelen elektrik enerjisini, harekete çevirir, üzerinde bulunan V kayışı ile dikiş makinesinin hareket elemanları için gereken yerlere iletir.
- **Pedal**

Motorun V kayışı ile dikiş makinesine hareketi vermek üzere ana plaka altında ayak ile idare edilen kısımdır. Otomatik makinelerde pedalın gerisine topuk ile basarak makinenin durması ve iplik kesmesi sağlanabilir.

➤ **Dizlik**

Baskı ayağının el kullanmadan kaldırılmasını sağlayan sağ diz hizasında ana plaka altında bulunan parçadır.

➤ **Çağanoz**

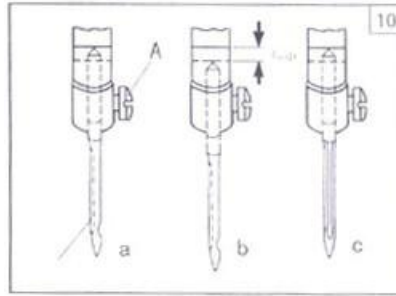
Makine tablasının alt kısmında bulunan masuranın ve mekiğin takıldığı düzeneğe denir.

1.2.4. Makineye İğne Takma İşlemleri

Dikişin yapılabilmesi için makine iğnelere gereksinim duyarız. Bu iğnelerin özelliği, şekli, ölçüleri ve düzgün takılması dikiş kalitesini direkt etkilemektedir. Şekil 1.2’de makineye iğne takma aşamaları görülmektedir.

İğneyi yerine takmadan önce bazı kontroller yapmalıyız. Bu kontroller:

- İğnenin eğik olup olmadığını,
- İğne ucunun dikilecek malzemeye uygun olup olmadığını,
- İğne numarasının makineye uygun olup olmadığını,
- İğne ucunun gerekli sivrilikte olup olmadığını kontrol ederiz.
- Makinenin kapalı olduğundan emin olunuz.
- İğneyi sol elimizin baş parmağı ile işaret parmağı arasında tutunuz.
- İğne oluğu üstündeki vidanın açık olduğundan emin olunuz.
- İğneyi oluğa yerleştiriniz.
- İğnenin kısa kanal olan kısmının çağanoz tarafına doğru bakmasını sağlayınız.
- İğne deliğinin makineye paralel durduğundan emin olunuz.
- İğneyi tutunuz ve sağ elinizdeki tornavida yardımı ile vidayı sıkınız.
- Ayakkabı sayasını dikmeden önce herhangi bir malzeme üzerinde deneme yapınız.



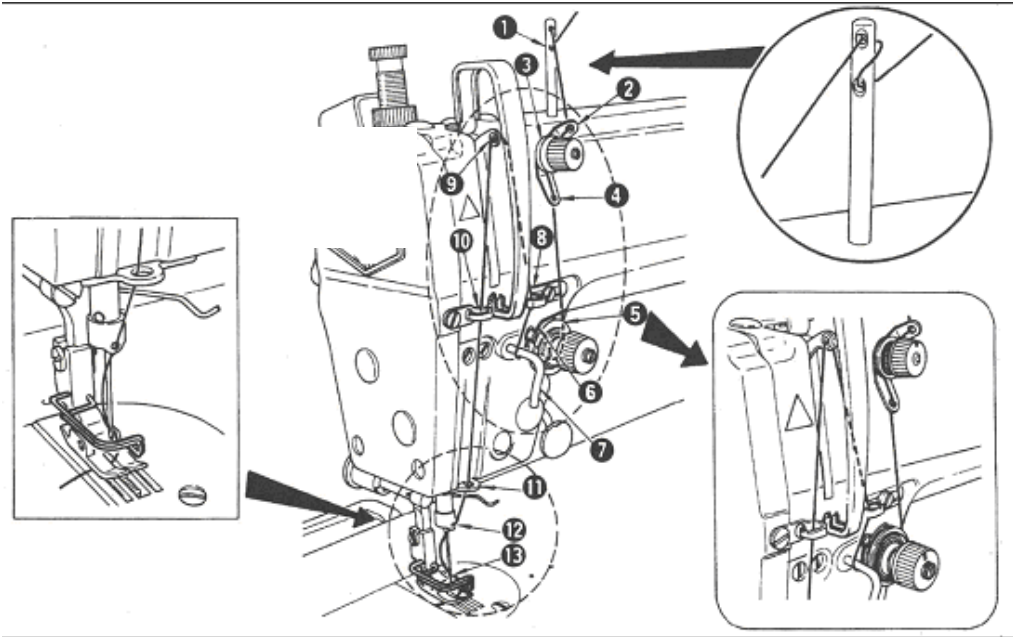
Şekil 1.2: İğne takma

1.2.5. Makineye Dikiş İpliği Takma İşlemleri

Dikiş makinelerinde iplik yolu dikiş kalitesini direkt etkilemektedir. Makinelerde üst iplik ve alt iplik olmak üzere iki yol vardır.

➤ Üst ipliği takmak

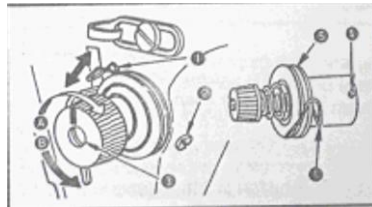
Çardaktan gelen iplik numara sırası ile gösterilen yerlerden geçirilmelidir. Aksi takdirde dikiş atlamaları oluşur (Şekil 1.3).



Şekil 1.3: Üst ipliği takma

• Üst iplik gerginliğinin ayarlanması

Üst ipliğin gerginliğini ayarlamak için makine başındaki iplik gerdirici sıkılır veya gevşetilir. (B) İpliğin tansiyon pulcuklarının (5) arasından geçmiş olduğuna dikkat edilmelidir (Şekil 1.4).



Şekil 1.4: Üst iplik gerginlik ayarı

➤ **Alt ipliğin takılması**

Dikiş işleminin doğru yapılabilmesi için alt ipliğin düzgün şekilde sarılması şarttır. Makine tablasının makinenin sağ yanında çardaktan gelen ipi masuraya saracak bir tertibat bulunur. Masura buraya yerleştirilir. İplik bir miktar el ile sarılır, mekanizma kilitlenerek masura pedal vasıtası ile motor gücünden yararlanılarak sarılır. Burada önemli olan masuradaki ipliğin eşit ve düzgün şekilde sarılmasıdır. Sarılan masura daha sonra mekik içine yerleştirilir. İplik ucu alttan alınır, mekik üstündeki mekik yarığında ve mekik yaprağından geçirilir. Şekil 1.5'te masuranın mekiğe takılması ve masura ile mekik görülmektedir.

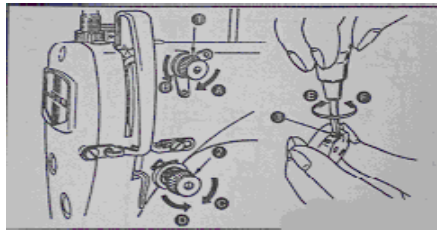


Şekil 1.5: Mekik, masura ve masuranın mekiğe takılması

Masura sarılıp mekiğe yerleştirilir. Sol el ile mekik üzerindeki mekik mandalı yukarı doğru tutulur. Masa plakası altından çığanoza yerleştirilir. Çıt sesi takıldığını ifade eder.

• **Alt iplik gerginliğinin ayarlanması**

Masuranın doğru sarıldığı kontrol edilir, sıkı veya gevşek iplik sağılma durumuna göre mekik üzerindeki vida uygun tornavida ile sıkılır veya gevşetilir (E-F). İpliğin rahat sağılması sağlanır . Şekil 1.6'da alt iplik mekanizmasına ait gerginlik ayarı görülmektedir.



Şekil 1.6: Alt iplik gerginlik ayarı

1.2.6. Dikiş Boyunu Ayarlama



a: Normal dikiş adımı



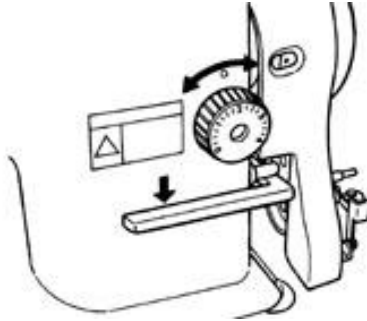
b: Sıkı dikiş adımı



c: Seyrek dikiş adımı

Şekil 1.7: Dikiş adımları

Makine boynu üzerinde dikiş boyu ayarlayıcısı ile istenilen sıklıkta dikiş boyu ayarlanabilir. Dikiş makineleri, modellerine göre değişiklik gösterse de 0 ile 5 arasında dikiş boyu ayarlaması yapılabilir. Rakam küçükse dikiş sıkı, rakam büyüdükçe dikiş seyrek olur. Dikiş boyunu ayarlamak için, ayarlayıcının altındaki ileri geri koluna bastırıp, ayarlayıcıyı çevirmek gerekir. Şekil 1.8'de bir dikiş makinesine ait dikiş boyu ayar mekanizması görülmektedir.



Şekil 1.8: Dikiş boyu ayarlama mekanizması

1.3. İğne ve İplikler

1.3.1. Makine İğne Çeşitleri

İğne; dikişin yapılmasını, güzelliğini ve dikişin dayanımını sağlayan dikiş elemanıdır.

1.3.1.1. Yapılarına Göre İğneler

➤ Çelik iğneler

İğne yüzeyleri parlatılmıştır. Ancak uzun süre kullanıldığında ve yanlış depolama halinde paslanır.

Çelik iğneler çabuk ısınır, bu nedenle sentetik ve sentetik karışumlu kumaşlarda kullanılması sakıncalıdır. Dikiş ipliğinin sentetik olması halinde ise iplik erir ve koparak iğne gözüne, kumaş üzerine yapışarak birçok zarara yol açar.

➤ **Nikel kaplı iğneler**

Yüzeyleri nikkelle kaplanmıştır. Paslanmayı önlemek amacıyla nikkelle kaplanan bu iğneler, nikelin özelliğinden dolayı ısıyı çabuk iletir. Bu nedenle yüksek devirli makinelerde kullanımı sakıncalıdır.

➤ **Parlak sert kromlu iğneler**

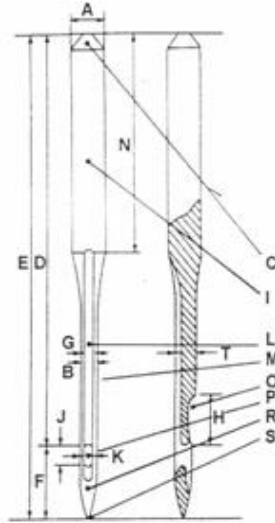
Bu iğneler paslanmaz. Bunlara karşın pahalı ve uzun ömürlüdür.

➤ **Teflon kaplı iğneler**

Isıya karşı hassas kumaşlarda, erime riskini en aza indirmek için geliştirilmiş iğnelerdir.

1.3.1.2. İğnenin Bölümleri

İğne üzerinde bulunan bölümlere değişik adlar verilir. Sektörde bu isimler değişiklikler gösterebilir. Şekil 1.9'da bir makine iğnesinin bölümleri ve verilen isimler görülmektedir.



Şekil 1.9: İğnenin bölümleri

| | |
|------------------------|----------------------------------|
| A- Dip çapı | B- Gövde |
| C- Dip tepesi | D- Dip ile göz arasındaki mesafe |
| E- İğne uzunluğu (boy) | F- Göz ile uç arasındaki mesafe |
| G- Oluk genişliği | H- Boyun (kesim ağzı) uzunluğu |
| I- Sap | J- Göz uzunluğu |
| K- Göz genişliği | L- Oluk (kanal) |
| M- Gövde | N- Sap uzunluğu |
| O- Boyun (kesim ağzı) | P- İğne gözü |
| R- İğne ucu | S- Delici kısım |
| T- Oluk derinliği | |

Makine iğnelerinin başlıca kısımları şunlardır:

➤ **Dipçik (sap)**

İğnenin, iğne yuvasına giren ve vida ile yerinde sabitleştirilen üst bölümüdür. Dipçik çapı, iğnenin yuvasına geçen kısmının milimetre olarak çapıdır.

Dipçik, değişik kalınlık ve boylarda olabilir; bu da iğne mukavemetini etkiler. İğne dipçikleri iki şekilde olabilir:

- **Yuvarlak dipçikli iğneler**

Yuvarlak dipçikli iğneler üç gruba ayrılır:

- **İnce yuvarlak dipçikli iğneler**
Bunların dipçikleri 1,64–1,74 mm çapa sahiptir.
- **Kalın yuvarlak dipçikli iğneler**
Dipçik çapı 1,96–1,98–2–2,02 mm olabilir.
- **Dipçiksiz iğneler**
Dipçik ile gövde kalınlığı aynı olan iğnelerdir. Yavaş çalışan özel amaçlı makinelerde kullanılmaktadır.

- **Yassı dipçikli iğneler**

Bunların tek tarafı veya her iki tarafı yassı olabilir. Yassı dipçikli iğnelerin yuvarlak dipçikli iğnelere göre avantajları şunlardır:

- İğnelerin yuvaya hep aynı yönde takılması, ters takılma ihtimalinin olmaması,
- İğnelerin yuvada dönmeleri,
- Yassı dipçikli iki iğnenin birbirine daha yakın şekilde yan yana takılarak iki iğne olarak kullanılmasıdır.

- **Gövde (şaft)**

İğnenin dipçik ile iğne gözü arasında kalan uzun ince bölümüdür. Saya malzemeleri üzerinde iğnenin bıraktığı iz, gövdenin çapına bağlıdır. İğne malzemeye ve yapılacak olan işleme göre seçilmelidir. Gövde çapı kalın seçilirse iğne kırılmaları olabilir. İğne çapı, gövdenin en kalın yerinden kumpasla 1/10 hassasiyetle ölçülür. İğnelerin numaralandırılması iğne çapına göre yapılır.

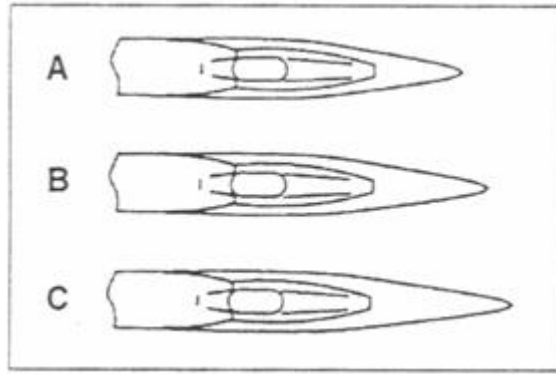
İki çeşit numaralandırma sistemi vardır.

- **Singer ölçü sistemi**
12 ile 22 arasında numaralandırma vardır.
- **Metrik ölçü sistemi**
80 ile 130 arasında numaralandırma vardır.

Her iki sistemde de numara büyüdükçe iğne çapı da artmaktadır.

- **Uç**

İğnenin boyun kısmından alt ucuna kadar olan ve gittikçe daralan çeşitli formlarda olabilen kısımdır. Şekil 1.10'da iğne uç uzunlukları görülmektedir.



A-Kısa uç

B- Orta uç

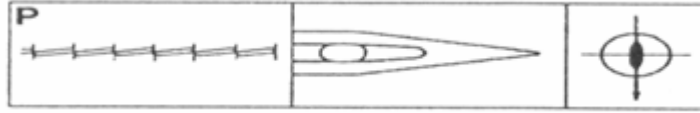
C-Uzun uç

Şekil 1.10: İğne uzunlukları

- **İğne ucu çeşitleri**

Dikiş makinesi iğne uçları; dikilecek malzeme cinsine, inceliğine ve uygulanacak dikiş işlemine göre seçilir. Uç formu malzeme üzerinde dikişin duruşuna ve iğnenin iç bırakılmasına etki eder. Örneğin, sert yüzeylerde sivri uçlu, örgülerde yüzeyi delmemesi ve iplikleri parçalamaması için yuvarlak uçlu iğne kullanılır.

























- **Sivri uçlu iğne**
Sivri uçlu iğne kalın dipçikli ve gözün altında ince sivri bir uç oluşuncaya kadar gittikçe daralan yapıya sahiptir. Bu iğneler genellikle sert, sık dokunmuş yüzeylerde kullanılır.
- **Yuvarlak uçlu iğne**
Kumaşın ipliklerine zarar vermeden, kumaşa dalabilen, gözün altında yuvarlak bir uç oluşana dek daralan iğnedir. İğne ucu iğne gövdesinin çapı ile orantılı hafif yuvarlak uç, orta yuvarlak uç, ağır yuvarlak uç, ekstra ağır yuvarlak uç olarak sınıflandırılır.
- **Top (küre) uçlu iğneler**
Sentetik örme kumaşların dikimi için özel olarak tasarlanmış iğnelerdir. İğne top şeklindeki ucu sayesinde kumaş ipliklerini kesmeden dalış yapabilir. Top uçlu iğneler küçük yuvarlak gözü ve yuvarlak bir ucu olan 5–10 arasında numaraya sahip olan iğnelerdir.
- **Kama uçlu iğne**
Kumaş dikiminde kullanılmaz. Süet, deri ve yapay deri dikiminde kullanılır. Bu yüzeylerden pürüzsüzce geçebilen iğnelerdir. Şekil 1.11’de kama uçlu bir iğnenin yapısı ve diktığı dikiş görülmektedir.



Şekil 1.11: Kama uçlu iğne yapısı ve bu iğne ile meydana gelen dikiş

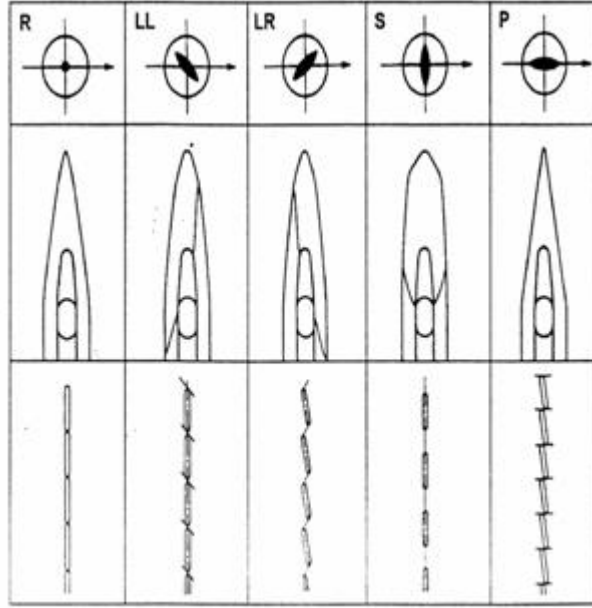
- **Kesici uçlu iğne**
Kalın dipçikli, çeşitli şekillerde uç oluşturacak biçimde darlaşarak biten ve dikiş için kumaşı delip yol açmak amacıyla geliştirilmiş makine iğnesidir. Şekil 1.12’de iğne kesici uç formları ve verilen isimler görülmektedir.

Şekil 1.13’te ise kesici uç formlu iğnelerin uç yapıları ve meydana gelen dikiş oluşumları görülmektedir.

| | | | |
|---|-------------------------------------------------------------------------------------|---|-------------------------------------------------------------------------------------|
| A |  | M |  |
| B |  | N |  |
| C |  | O |  |
| D |  | P |  |
| E |  | R |  |
| F |  | S |  |
| G |  | T |  |
| H |  | U |  |
| I |  | V |  |
| J |  | W |  |
| K |  | Y |  |
| L |  | Z |  |

A- Kama uç B- Dar kama uç C- Sola helezonik oluğa sahip dar kama uç D- Sağa helezonik oluğa sahip dar kama uç E- Ekstra geniş arkaya helezonik uç F- Arkaya helezonik uç G- Arkaya helezonik dar uç H- Helezonik uç I- Dar helezonik uç J- Çapraz uç K- Dar çapraz uç L- Ekstra geniş baklava uç M- Baklava uç N- Mızrak uç O- Arkaya helezonik mızrak uç P- Arkaya helezonik dar mızrak uç R- Helezonik mızrak uç S- Dar helezonik mızrak uç T- Üçgen şeklinde uç Y- Özel uç Z- Helezonik kare uç

Şekil 1.12: Kesici uç formları



























R- Normal yuvarlak uç LL- Helezonik uç LR- Arkaya helezonik uç S- Çapraz uç P- Kama uç

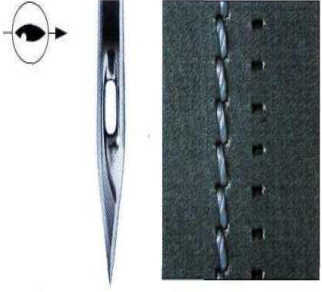
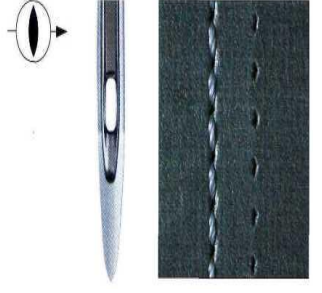
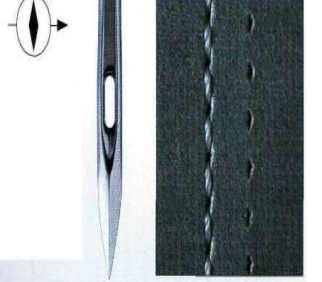
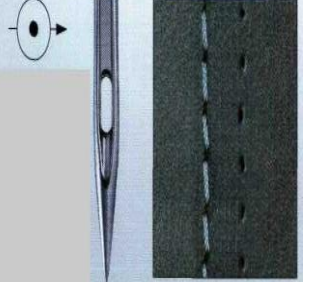
Şekil 1.13: Kesici uç formu iğnelerin uç yapıları ve meydana gelen dikiş oluşumları

- **Deri işlemede kullanılan iğneler**
Deri işlemeciliği dünya üzerindeki en eski işlemeciliklerden biridir. Önceleri deri parçalarının birleştirilmesinde kullanılan dikişten beklenen tek özellik kalıcı olmasıydı. Dikişin görüntüsüne günümüzdeki kadar önem verilmiyordu. Günümüzde ise bu öncelik büyük ölçüde değişmiştir. Günümüzde dikiş görüntüsü moda tenlerine göre belirlenmektedir. İyi bir dikiş, dekoratif dikiş görüntüsünü de beraberinde getirmektedir.

Bu da uygun iplik ve kesici olan iğne ucu kullanımı ile mümkün olabilmektedir. Ekonomik bir üretimin sağlanabilmesi için dikişlerin modern makinelerde yüksek makine hızlarında üretiliyor olması gerekmektedir. Şekil 1.14'te deri işlemede istenen dikiş görüntüsü için doğru iğne seçimleri verilmiştir.

| Uç Biçimi Sembolü | Dikiş Yöntemi | Uygulama Alanı | İğne Şekli ve Dikiş Örneği |
|-------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| R | Deriyi dikiş doğrultusundan sağa doğru 45°'lik açı yapacak şekilde keser. Deri malzemeye bağlı olarak sıfırdan orta dereceye kadar eğimli dikişler oluşturulur. Dikilen iplik, merdiven şeklinde bir görüntü vermektedir. Dikiş delikleri rahatlıkla görülebilmektedir. Kıtsadan orta uzunluğa kadar tüm dikiş adımları için uygundur. | Yumuşak ve orta sertlikleri üzerinde, dekoratif bir dikiş üretimi için uygundur. Her çeşit deride kullanılabilir. Örnek: Ayakkabı, valiz ve deri giyeceklerin dikişlerinde kullanılır. |    |
| R | Dikiş görüntüsü LR uçlu iğnelere benzemektedir. 4 kesme kenarına sahip olmasından dolayı daha iyi bir dikiş efekti oluşturabilmektedir. Orta uzunluktaki dikiş adımları için uygundur. | Orta sertlikte ve sert deri üzerinde dekoratif dikişlerin yapılabilmesi için uygundur. Birçok deri çeşidi üzerinde de rahatlıkla kullanılabilir. Örnek: Yürüyüş ayakkabıları, valiz ve evrak çantalarında kullanılır. |    |
| L | Deriyi dikiş doğrultusundan sola doğru 45° açı oluşturacak şekilde keser. Düz bir dikiş oluşumu gözlenir. Dikilen iplik, merdiven şeklinde bir görüntü vermektedir. Dikiş delikleri doldurulur. Kıtsadan orta uzunluğa kadar tüm dikiş adımları için uygundur. | Kesintisiz kapalı dikiş görüntüsüne sahip, düz dikişlerin üretiminde kullanılır. Hemen hemen her çeşit deri malzemede kullanılmaktadır. Örnek: Çantalar, ayakkabılar, otomobil döşemelerinin dikişlerinde kullanılır. |    |
| | Deriyi üçgen şeklinde çıkıntılar oluşturacak şekilde keser. Düz dikiş görüntüsü vermektedir. Dikilen iplikler merdiven şeklinde bir görüntü oluşturmaktadır. Dikiş delikleri nispeten daha büyüktür. Kısa ve orta büyüklükteki dikiş adımları için uygundur. | Düz dikiş için uygundur. Sert ve kalın deride olduğu kadar karton üzerinde de kullanılabilir. Örnek: Kemer, valiz, bot, plastik |    |

| | | | |
|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| H | Deri orta büyüklükte bir üçgen şeklinde kesilir. Düz dikiş görüntüsü vardır. Dikilmiş iplikler, merdiven şeklinde bir görüntü sergilemektedir. Dikiş delikleri nispeten daha büyüktür. Orta ve uzun dikiş adımları için uygundur. | Düz dikiş üretimine uygundur. Orta ve sert derilerde yüksek performansa sahiptir. Örnek: Döşemecilikte, çanta ve ayakkabı, muşamba, güneşlik çadırların dikimine uygundur. |    |
| D | Üçgen kesme kenarına sahip yuvarlak bir uçtur. Deriyi üçgene benzer şekiller oluşturarak kesmektedir. Düz bir dikiş görüntüsü oluşturmaktadır. Dikilmiş iplikler merdiven şeklinde bir görüntü sergilemektedir. Kısa ve orta dikiş adımları için uygundur. | Bir hat üzerinde hemen hemen düz görünen dikişler için uygundur. Yumuşak deri üzerine çok yönlü uygulamalarda kullanılmalıdır. Örnek: Ayakkabı, deri ürünler, ince deri ürünler, deri üzerine nakış, folyo ve kaplanmış malzemelerin dikişlerinde kullanılır. |    |
| | Deriyi dikiş doğrultusuna dik yönde keser. Eğimli bir görüntüye sahip olmasından dolayı özellikle sert ve kalın deri yüzeyler üzerinde dekoratif bir dikiş görüntüsü vermektedir. Dikilmiş iplik bir miktar kaldırılarak kabarık bir dikiş görüntüsü verilmektedir. İplik, dikiş boşluklarını doldurur. Kısa dikiş adımları için uygundur. | Dekoratif dikişler üretilebilmektedir. Kapalı dikişler için uygundur. Örnek: Ayakkabı, valiz, çanta, kemer ve ev tekstillerinin dikiminde kullanılır. |    |
| CR | Dikiş görüntüsü P ucuna benzemektedir. | Özellikle çift iğne düz dikiş makinelerinde sol iğne olarak dekoratif dikişlerin üretiminde kullanılır. Örnek: Ayakkabı, ev tekstili ve çantaların dikiminde kullanılır. |    |

| | | | |
|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>CL</p> | <p>Dikiş görüntüsü P ucuna benzemektedir.</p> | <p>Özellikle çift iğne düz dikiş makinelerinde sağ iğne olarak dekoratif dikişlerin üretiminde kullanılır. Örnek: Ayakkabı, ev tekstili ve çantaların dikiminde kullanılır.</p> |  |
| | <p>Deriyi, dikiş doğrultusunda kesmektedir. Dikiş görüntüsü, düz bir hat şeklindedir. Belli deri malzemeleri üzerinde özel dikişler için kullanılmaktadır. Sıkı bir şekilde yerleşmiş dikişler oluşturmaktadır. Uzun ve görünür dikiş delikleri oluşmaktadır. Orta ve uzun dikiş adımları için uygundur.</p> | <p>Düz ve sıkıca yerleşmiş dikiş oluşumlarında kullanılmaktadır. Pek çok deri yüzeyi için uygundur. Örnek: Ayakkabı, çanta, kemer ve aksesuar dikimlerinde kullanılır.</p> |  |
| <p>I</p> | <p>Dikiş görüntüsü S ucuna benzemektedir. 4 tarafı kesme kenarı sayesinde daha iyi bir kesme efekti vermektedir. Hassas dikişler üretilmektedir.</p> | <p>Sıkıca yerleştirilmiş düz dikişler için uygundur. Orta ve sert deri malzeme üzerine uygulanabilmektedir. Örnek: Valizler, çantalar, botlar ve güneşliklerin dikimi için uygundur.</p> |  |
| | <p>Standart yuvarlak uçtur. Dikiş ipliği, merdiven şeklinde bir görüntü sergilemektedir. Düzensiz ve birbirinden farklı boyutlarda dikiş delikleri oluşturmaktadır. Orta ve uzun dikiş adımları için uygundur.</p> | <p>Yumuşak deri üzerinde, nakış ve çok yönlü uygulamalar için kullanılabilir. Örnek: Spor ayakkabılar, giysiler, otomobil koltukları, folyo ve laminasyon yapılmış malzemelere uygundur.</p> |  |

Tablo 1.1: İstenen dikiş görüntüsü için doğru iğne seçimi

- **Boyun**

İğne gözünün üstüne kadar uzanan oyuk kısımdır. Boyun, uygun dikiş oluşumu ve daha hızlı zamanlama yapılmasını sağlamak için çağanozun veya lüperin iğneye daha yakın ayarlanmasına izin verecek biçimde şekillendirilmiştir. İğne boynunun gövdenin içine girmesi nedeniyle, kavrayıcı iğneye azami ölçüde yanaşabilir. Böylece iplik halkasının yakalanamama durumu ortadan kalkar.

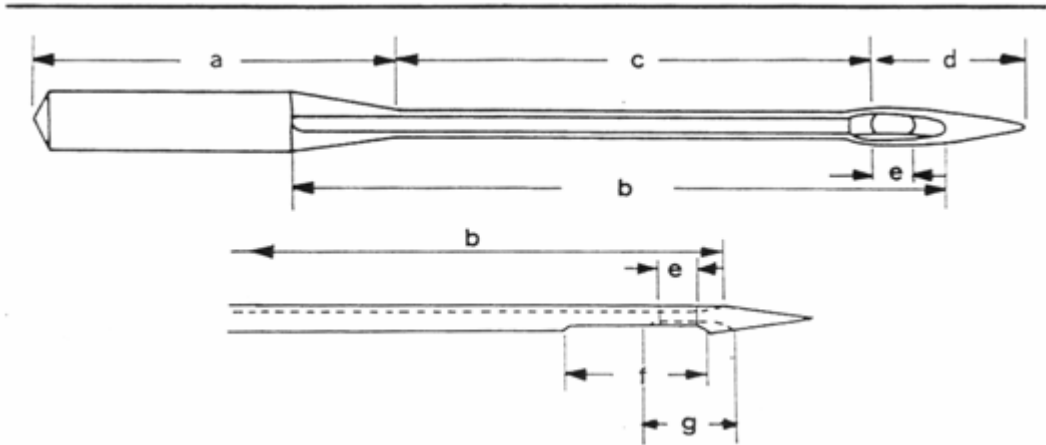
- **Göz**

Bir tarafında uzun yiv, öbür tarafında kısa yiv bulunan ve dikiş oluşurken ipliği yerinde tutan iğne deliğidir.

- **İplik kanalları**

İğnede iki tip kanal bulunur.

- **Kısa kanal**
İğne, kumaşın içinde geçerken iğnedeki ipliğe koruyucu görevi yapan iğne gözünün üstüne ve altına doğru uzanan çöküntüdür.
- **Uzun kanal**
İpliğin ileri besleyicisinden iğnenin gözüne gittiği sırada ana koruyucu kanal görevi yapan iğne gövdesindeki yarık kısımdır.

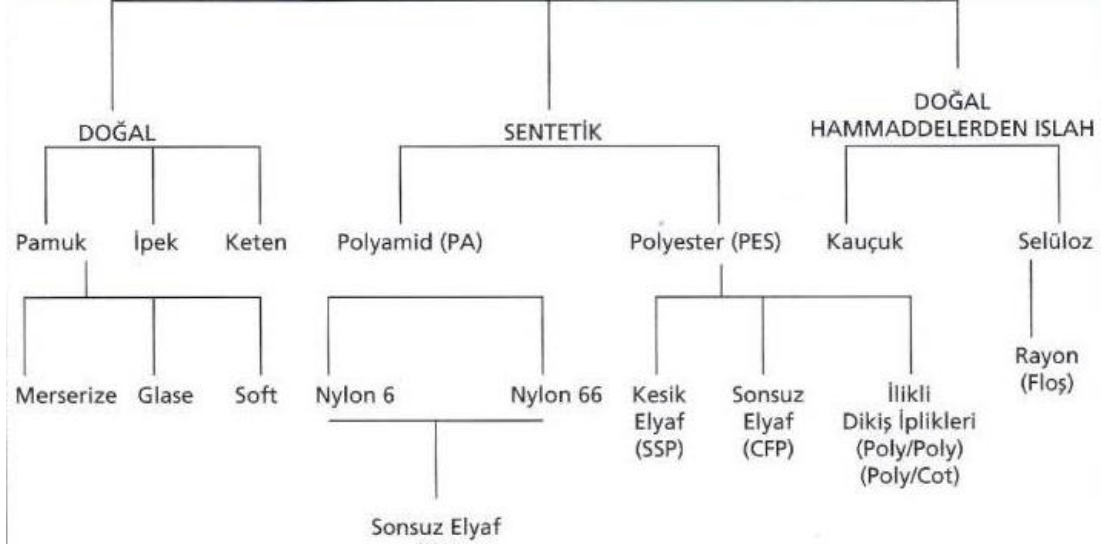


d: Uç a: Dipçik b: Uzun oluk c: Gövde
e: Göz f: Boyun (kesim ağzı) g: Kısa oluk

Şekil 1.15: İplik kanalları

1.3.2. Dikiş İplikleri

İplikler elyaflardan oluşur. Belirli uzunluğu, inceliği, mukavemeti ve yumuşaklığı olan, bükülme (eğirme) ve birbiri üzerine yapışma yeteneği olan tekstil ham maddelerine lif (elyaf) denir. Elyaf kelimesi Arapça bir kelime olup, çoğul anlam içerir. Aşağıdaki tabloda elyafların sınıflandırılması verilmiştir.



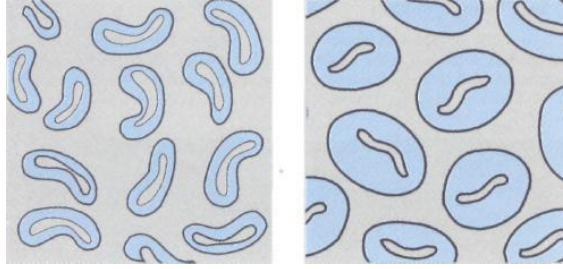
Şekil 1.16: Elyaf sınıflandırılması

1.3.2.1. Pamuk

Doğal ham maddelerden üretilen, çok amaçlı kullanıma uygun olan tek iplik çeşidi pamuk iplikleridir. Pamuk elyaf liflerinin kalınlıkları yaklaşık 20 mikron, uzunlukları ortalama 38 mm'dir.

Başlıca üç çeşit pamuk ipliği üretilmektedir.

- **Soft pamuk iplikleri**
Soft pamuk lifi, mikroskop altında kesit olarak iki yanından sıkıştırılmış bir tüp görünüşünü andırır.
- **Merserize pamuk iplikleri**
Merserize iplikler, germe işlemi altında kostik soda uygulanmış ipliklerdir. Bu işlem sonucunda pamuk lifleri şişer ve daha düzgün bir yapıya kavuşur. Böylece ışık yansımaları iyi olacağı için daha parlak bir görünüme ulaşılır. Şekil 1.17'de ipliklerin merserize öncesi ve sonrası yapıları görülmektedir. Bu işlem sonucunda iplik mukavemetinde yaklaşık %10-15 mertebesinde artış sağlanır. Ayrıca ipliğin boya çekiş özelliği de artar.



Şekil 1.17: Merserizeden önce ve merserizeden sonra

- **Glase pamuk iplikleri**
Glase iplikler, soft ipliklere dikiş performansının artırılması amacıyla özel bir yüzey kaplama yöntemi uygulanarak üretilir.

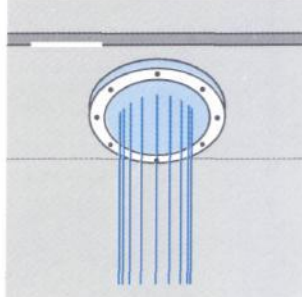
1.3.2.2. Sentetik Lifler

Sentetik dikiş iplikleri, sonsuz elyaf viskoz rayon veya metalik ipliklerden başka çok büyük çoğunlukla polyester ve polyamid kökenli olarak üretilmektedir.

- **Polyester**
Ham maddesi, taş kömürü veya petrolden elde edilen tereftalat ile etilen glilkoldür. Bazı özelliklerden dolayı dünyada en çok üretilen ve tüketilen yapay lifdir. Kuru ve ıslak mukavemetlerinin yüksek oluşu kimyasal maddelere dayanıklı oluşları gibi özelliklerinden dolayı ayrı bir önemi vardır. Polyester, alev karşısında önce erir sonra yanar. Sarı kahverengi bir kül bırakır. Aromatik bir kokusu vardır.
- **Poliamid**
Elde edildikleri monomerler ve üretim koşullarına göre farklılık gösterir. Poliamid elyafın yüzeyi pürüzsüzdür ve genelde silindirik bir yapıya sahiptir. Yanmada önce erir, rengi koyulaşır ve sonra ufak mavi ve kenarları sarı bir alevle yanar. Beyaz duman çıkarır ve alev kolayca söndürülebilir.

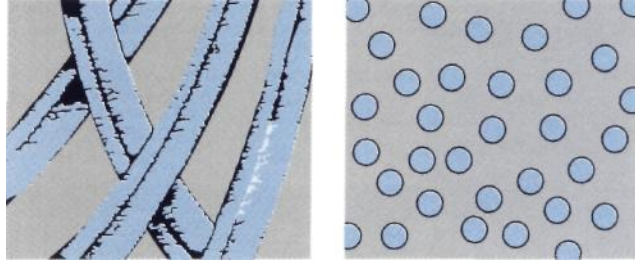
Polyester ve polyamid ham maddeler yalnız olarak kullanılmalarının yanı sıra bazı durumlarda farklı elyaflar ile birlikte kombine olarak da kullanılmaktadır. Örneğin ilikli dikiş ipliklerinde olduğu gibi (polyester/pamuk) birlikte kullanılmaktadır.

Polyamid veya polyester ham maddeler ilk olarak polymer çips (granül) halde üretilir. Daha sonra bu granül ham maddeler eritilerek basınç altında çok delikli başlıklardan (düze) geçirilir. Şekil 1.18'de bir düze başlığı görülmektedir. Düze çıkışında filamentler, soğutularak makaralara sarılır. Filament çapının büyüklüğü düze delik çapına bağlı olarak değişebilir.



Şekil 1.18: Düz başlığı

Fakat ince dikiş ipliği üretimi için bu çap ölçüsü, doğal olan pamuk lif çapının iki katı kadar olmaktadır. Flamentlerin sonsuz elyaf dikiş ipliği üretimine uygun yapıda olmaları için liflere ayrı ayrı germe işlemi uygulanır. Kesik elyaf polyester üretimi için birkaç düzeden çıkan flamentler bir araya getirilir, daha sonra germe işlemi uygulanır. Sürtünme yüzeyinin iyi olması için kıvrırma işlemi ve ardından ısıl işlem ile set edilme aşamalarından sonra kesik elyaf iplik üretimi için uygun uzunluklarda kesilerek hazırlanır. Polyamid ve polyester flamentleri düzgün bir yüzeye ve dairesel bir kesit görünüşüne sahiptir. Böylece kimyasal işlem görmemiş olan doğal elyaf liflerine göre daha parlak bir görünüme sahiptir. Lif uzunlukları yaklaşık olarak 40 mm'dir.



Şekil 1.19: Sentetik liflerin kesit görünüşleri

1.3.2.3. Liflerinin Temel Özellikleri

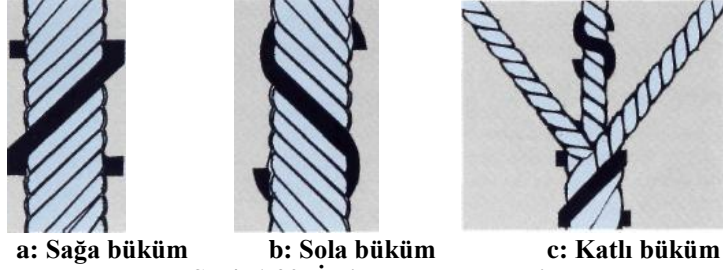
- **Uzunluk**
Lifler uzunlukları bakımından kesikli (şapel) ve kesiksiz (filament) olmak üzere 2'ye ayrılır.
- **Kesikli (şapel) lifler**
Liflerin boyu “cm” uzunluğu cinsindedir. Ortalama olarak 1 cm'den 50 cm'ye kadar değişir. Boyu en kısa olan elyaf, 1 – 7,5 cm ile pamuktur. Doğal ipek dışında, doğal liflerin hepsi şapeldir. Filament olarak üretilen kimyasal lifler, doğal liflere benzetilmek istenildiğinden “cm” boylarında kesilerek şapel hâline getirilir.

- **Kesiksiz (filament) lifler**
Liflerin boyu metre uzunluğundadır. Kimyasal elyaf sınıfının hepsi filament olarak üretilir. Doğal elyaf sınıfından doğal ipek de filamenttir. İpek böceği tarafından üretilen doğal ipeğin uzunluğu 3000 m'ye kadar çıkar.
- **İncelik**
İplik çapını, yan yana gelen lifler oluşturur. Dolayısıyla da ince liflerden ince iplik elde edilir. İplik numarası değişmediği hâlde, çaptaki lif adedi arttıkça, sağlam ve kaliteli iplik yapılır. Liflerin inceliğinin 10–50 mikron olması istenir. En ince elyaf, doğal ipektir. Kimyasal lifler istenilen incelikte üretilebilir.
- **Dayanıklılık**
Gerilimlere karşı kopmadan durmasına dayanıklılık denir. Liflerin mukavemeti, rutubetli ortam ve üzerindeki rutubet miktarına göre değişir.
- **Isı etkisi**
Lifler ısı enerjisinden etkilenir. Organik madde olan lifler, ısıdan fiziksel ve kimyasal olarak etkilenir. Liflerin ısıdan kimyasal olarak etkilenmesi olayına “yanma” denir.

1.3.2.4. İplik Yapısını Oluşturan Temel Faktörler

- **Eğirme**
Bütün geleneksel dikiş iplikleri üretim aşamasına tek kat iplik olarak başlar. Bu temel tek kat iplikler, kesik elyaf veya çok ince sonsuz elyafların eğrilmesi ile üretilir. Liflerin incelikleri sayesinde, eğirme işlemi ile birbirlerini destekler ve kuvvetli bir yapı oluşur.
- **Büküm**
Eğirme işleminden sonra elde edilen tek kat ipliklere iki veya çok katlı olarak büküm işlemi uygulanır. Büküm işleminin amacı iplik katlarını bir arada tutmak ve ipliğe mukavemet ile birlikte dikilebilirlik özelliği kazandırmaktır. Yeterli bükümü olmayan bir iplik dikişte kontrol edilemez, katlar tek tek ayrılır ve sonuçta kopar. Gereğinden fazla büküm uygulanmış iplik ise dolaşma, topaklanma şeklinde anormallikler göstereceğinden dikişte olumsuz sonuçlara sebep olur. İdeal büküm sayısının belirlenmesi için, iplik ham maddesi, iplik kalınlığı, ipliğin kullanılacağı dikiş şartları gibi etkenler dikkate alınmalıdır.
- **Büküm yönü**
Dikiş ipliği, dikiş esnasında makine parçalarından geçerken Z (saat dönüş yönü) büküm alacak şekilde etkilenmektedir. Bu bilgi ışığında, dikiş ipliğinin son aşamasındaki büküm yönü Z olması zorunludur. Son aşamadaki büküm yönü S (saat dönüş yönünün tersi) olan bir ipliğin çok kısa dikiş mesafelerinde bile bükümü açılır, tek katı aşınır ve kopar. Dikiş ipliğinin son aşamadaki büküm

yönü Z olması gerektiği gibi, tek katının büküm yönü de S olmalıdır. Tek kat ipliği çok katlı olarak bükerken büküm yönü de değişmelidir.



Şekil 1.20: İplik büküm yönleri

Aksi hâlde, tek kat iplik eğirme yönü S iken çok katlı iplik büküm yönü S olarak uygulanırsa iplik katları birbirleriyle birleşmez ve düzgün bir yapı oluşturulamaz. Son aşamada büküm yönü Z olarak istendiğinde, tek kat ipliğin eğirme yönü S olmalıdır.

1.3.2.5. İplik Numaralandırma Yöntemleri

İpliğin en önemli özelliklerinden birisi de inceliğidir. İpliğin kullanım alanının tespitinde incelik önemli bir kriterdir. İnceliğin önemli olması onun doğru bir şekilde tespitini gerektirir. Burada karşımıza çıkan en önemli sorun ipliğin her yerinde inceliğinin homojen (eşit) olmamasıdır. Her iplikte mutlaka bir miktar düzensizlik mevcuttur. Düzensizliğin derecesi ipliğin ince kalın yerlerinin miktarına bağlıdır. Ayrıca ipliklerde tam dairesel bir çapın mevcut olmaması çap ölçümünün mevcut aletler yardımıyla tespitini zorlaştırmaktadır. Bu sebeple ipliklerde çap ölçümü yerine daha kolay ve sağlıklı bir şekilde inceliği ifade etmeye yarayan numaralandırma sistemi kullanılmaktadır. Numaralandırma sisteminde ipliğin iki özelliğinden ağırlık ve uzunluğundan faydalanılır. Bu özelliklerin (ağırlık ve uzunluğun) tespitinin kolay olması da ayrıca bir avantaj sağlamaktadır. Bir ipliğin numarası, bu iki özellik arasındaki oranı ifade eder. Yani ipliğin incelik derecesini gösterir. Örneğin, aynı uzunlukta olan iki iplikten çapı geniş olan iplik daha ağırdır. Bunun gibi aynı ağırlıkta olan iki iplikten çapı küçük olanı daha uzundur.

UYGULAMA FAALİYETİ

Aşağıdaki işlem basamaklarını takip ederek düz dikiş makinesini dikime hazırlayınız.

| İşlem Basamakları | Öneriler |
|------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| ➤ Dikiş çeşidini belirleyiniz. | ➤ Malzemeye göre dikiş çeşidini belirleyiniz. |
| ➤ İstenilen dikiş görüntüsüne ve malzemeye uygun kalınlıkta makine iğnesi seçiniz. | ➤ Kalın malzemeye kalın iğne, ince malzemeye ince iğne seçiniz. |
| ➤ İğneyi makineye takınız. | ➤ Makineyi kapatınız. İğnenin kısa kanalının çağanoza bakmasına dikkat ediniz. |
| ➤ Malzemeye uygun iplik seçiniz. | ➤ Kullanılan malzemeye ve iğneye göre iplik seçiniz. |
| ➤ İpliği makineye takınız. | ➤ İpliği yönergelere göre takınız. |

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.Dikiş çeşidini belirlediniz mi? | | |
| 2.Malzemeye uygun kalınlıkta makine iğnesi seçtiniz mi? | | |
| 3.İğneyi makineye taktınız mı? | | |
| 4.Malzemeye uygun iplik seçtiniz mi? | | |
| 5.İpliği makineye taktınız mı? | | |
| 6.Dikiş çeşidini belirlediniz mi? | | |
| 7.Düz dikiş makinesini istenilen nitelikte dikişe hazırladınız 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 DEĞERLENDİRME

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

1. () Makine veya el yardımı ile ipliğin birleştirilecek kumaşlar içinden veya arasından geçirilerek ilmek sırası oluşturmaya dikiş denir.
2. () Bindirme, içe çatı, dışa çatı, tıranta, sota dikiş çeşitleridir.
3. () Üst ipliğin gerginlik ayarı, makine başındaki iplik gerdiriciden yapılır.
4. () Alt ipliğin gerginlik ayarı masura üzerindeki vidadan yapılır.
5. () Dikiş boyunu ayarlarken küçük rakamda sıkı dikiş olur.
6. () Deri işlemede genelde kama uç iğne kullanılır.
7. () İğneyi makineye takarken kısa kanal çağanoza bakmalıdır.
8. () Germe işlemi altında kostik soda uygulanmış pamuk ipliklerine soft iplik denir.
9. () Dikiş ipliğinin büküm yönü Z (sağ) olmalıdır.
10. () Aynı ağırlıkta olan iki iplikten çapı küçük olanı daha uzundur.

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 faaliyette verilen bilgiler doğrultusunda, gerekli ortam sağlandığında parçaları doğru olarak birleştirebileceksiniz.

ARAŞTIRMA

- Yaş ve cinsiyete göre ayakkabı modellerinde kullanılan dikiş adımı sayısını piyasa araştırması yaparak rapor hâlinde hazırlayınız.

2. DÜZ DİKİŞ MAKİNESİNDE DİKİM

2.1. Parçaları Birleştirirken Dikkat Edilecek Noktalar

Dikişin dikileceği yer ile kenar arasında kalan mesafe, dikiş payıdır. Dikiş payı deride 1 mm, suni deride 1,5 - 2 mm olarak belirlenmektedir. Gerektiğinde dikişin bozulmaması için dikiş payı daha fazla olabilir.

Dikiş makinesinin bir dikişi oluştururken her hareketine “dikiş adımı” denir. Normal bir dikişte bayan ayakkabı sayalarında, 1 cm’de 6–7 dikiş adımı; erkek ayakkabı sayalarında, 5–6 olmalıdır. Bu sayı, dikişin amacına ve yerine göre değişebilir.

Dikim sırasında iki parçanın birleştirilmesinde çentik işaretleri üst üste gelmelidir. Eşleme yaparken çentikler üst üste gelirken kumaşın ve derinin deseni dikkate alınmalıdır.

Dikiş başlangıcında ve sonunda kalite özelliklerine bağlı olarak sağlamlaştırma (ponteriz) yapılmalıdır.

Dikişin bitiminde parça makineden çıkarılırken baskı ayağı dizlikle kaldırılmalı, iğne kumaştan çıkarılmalı ve iplik, çekilerek kesilmelidir.

Dışarıda kalan iplik miktarı 1 cm’den fazla olmamalıdır. Dikim sırasında dikişin düzgünlüğü göz ile kontrol edilmelidir.

Kontrol sırasında;

- Dikiş gerginliğinin uygunluğuna,
- Dikiş atlamalarının olup olmadığına,
- Dikkatten kaçan büzölmeler olup olmadığına,
- Köşe dikişlerinin düzgünlüğüne,
- Simetrik parçalarda dikiş özelliklerinin ve uzunluklarının aynı olmasına dikkat edilmelidir.

- Resim 2.1 a’da görüldüğü gibi rodanın malzemenin dikilmeyen tarafının üstünde olmasına dikkat ediniz.



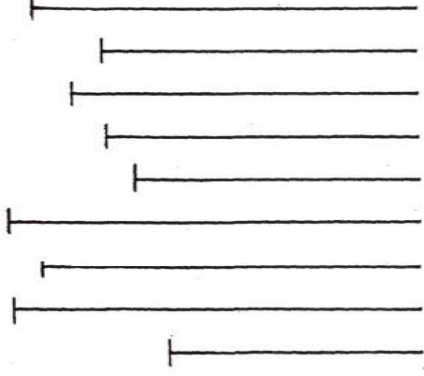
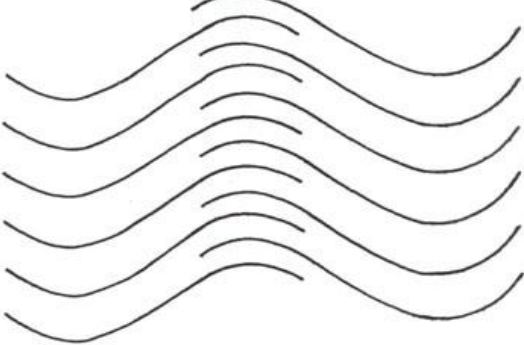
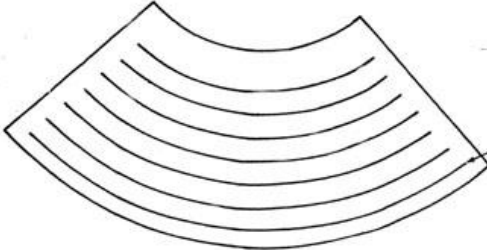
a: Rodanın doğru yönü

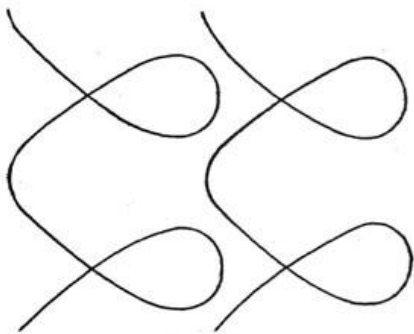


b: Rodanın yanlış yönü
Resim 2.1: Rodanın yönü

UYGULAMA FAALİYETİ

Aşağıdaki işlem basamaklarını takip ederek düz dikiş makinesini kullanınız.

| İşlem Basamakları | Öneriler |
|------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>➤ Düz dikiş dikiş.</p> |  <p>➤ Verilen şeklin üzerinden dikiş.</p> |
| <p>➤ Köşeli dikiş dikiş.</p> |  <p>➤ Verilen şeklin üzerinden dikiş.</p> |
| <p>➤ Eğri dikiş dikiş.</p> |  <p>➤ Verilen şeklin üzerinden dikiş.</p> |

| | |
|------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>➤ Yuvarlak dikiş dikişiniz.</p> |  |
| <p>➤ Ponteriz dikiş dikişiniz.</p> | <p>➤ Verilen şeklin üzerinden dikişiniz.</p> <p>➤ Dikişin açılmaması için başlangıçlarda ve bitişlerde 4 dikiş adımından sonra tekrar başa dönüp yeniden dikişiniz.</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.Düz dikiş yaptınız mı? | | |
| 2.Köşeli (içe ve dışa bükey) dikiş yaptınız mı? | | |
| 3.Eğri dikiş yaptınız mı? | | |
| 4.Yuvarlak dikiş yaptınız mı? | | |
| 5.Ponteriz dikiş yaptınız mı? | | |
| 6.Dikişi istenilen niteliklere göre diktiniz mi? | | |

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

1. () Deride dikiş payı 1 mm olmalıdır.
2. () Dikiş makinesi bir dikişi oluştururken her adımına dikiş adımı denir.
3. () Bayan ayakkabı sayalarında 1cm’de 6–7 dikiş adımı olmalıdır.
4. () Erkek ayakkabı sayalarında 1cm’de 3–4 dikiş adımı olmalıdır.
5. () Dikiş sırasında rodanın yönü önemli değildir.

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 faaliyette verilen bilgiler doğrultusunda, gerekli ortam sağlandığında sütunlu dikiş makinesini tekniğine uygun olarak dikime hazırlayabileceksiniz.

ARAŞTIRMA

- Sütunlu dikiş makinesinde ayakkabının hangi parçaları dikilir? Araştırınız. Araştırmayı sunu şekline getirip sınıfı bilgilendiriniz.

3. SÜTUNLU DİKİŞ MAKİNESİ

3.1. Tanımı

Dikiş işlemini yapan kısmı, dikine yükseltilmiştir. Bu şekli ile sayanın her tarafına kolayca girerek dikiş yapan gelişmiş makinelerdir. Düz makinelerdeki, tutuş kısıtlılığının dışına çıkılarak, sayanın her tarafını, yüzünden görerek, dikme olanağı sağlar. Bu durum parçaları birbirine uydurmada ve dikmede kolaylık sağlar. Özellikle kapalı sayalarda, sayanın her tarafına girilme olanağı verir. Dikiş sırasında, sayalar dik başlığın üzerinde kolaylıkla döndürülebildiğinden, sayanın her tarafı görülebilir (Resim 3.1).

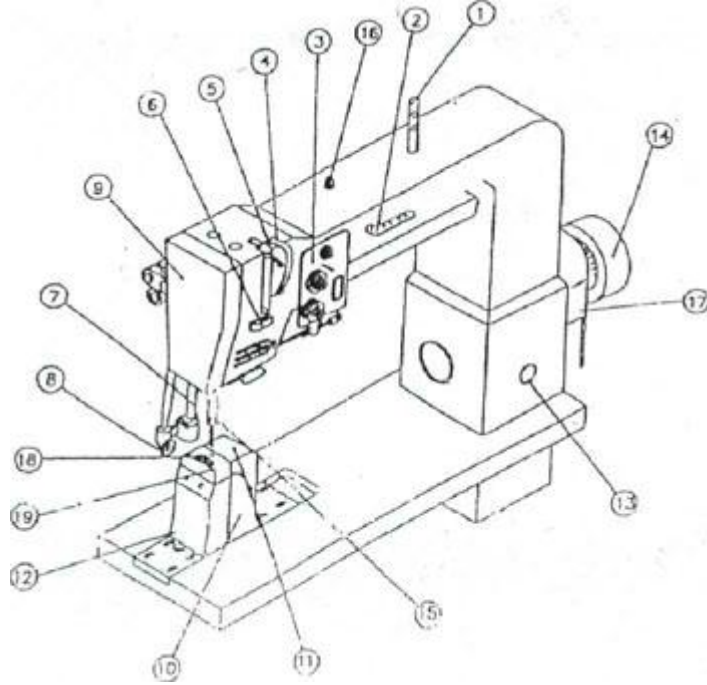


Resim 3.1: Sütunlu dikiş makinesi

3.2. Makinenin Çalışma Prensibi

V kayışı motordan gelen hareketi kol miline iletir. Kol mili, krank mili ile aşağı ve yukarı hareket elemanlarını (örneğin iplik verici), eksantrik mili ile de ileri ve geri hareket elemanlarını çalıştırır. Şekil 3.1’de sütunlu dikiş makinesi ve elemanları görülmektedir.

3.3. Elemanları ve Görevi



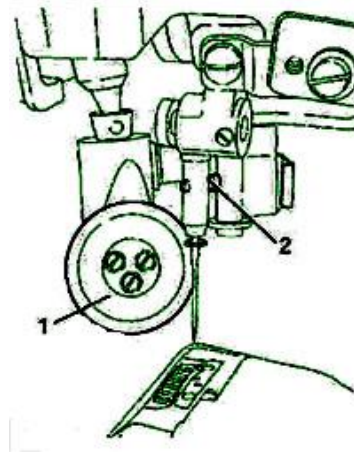
1. İplik çubuğu 2. İplik geçeceği 3. Tansiyon 4. Horoz siperliği 5. Horoz 6. Horoz iplik konumu 7. Roda mili 8. Roda 9. Ön Kapak 10. Çağanoz kütüğü 11. Çağanoz kapağı 12. Roda kütüğü 13. Ayar sistemi 14. Volant 15. İğne mili 16. Maşa baskı vidası 17. Kayış siperi 18. Çeker dişlisi 19. Plaka

Şekil 3.1: Sütunlu dikiş makinesinin elemanları

3.4. Makineye İğne Takma İşlemleri

Makineye iğne takarken önce makineyi kapatınız. Bu işlem sırasında makinenin kazayla çalışması durumunda yaralanma tehlikesi vardır.

Dönen pres ayağını (1) yükseltiniz ve dışarıya döndürünüz. (2) numaralı vidayı gevşetiniz ve iğneyi olabildiğince içeriye sokunuz (İğne üzerindeki kısa oyuk çağanoza bakmalıdır.). (2) numaralı vidayı sıkınız ve dönen pres ayağını (1) tekrar eski yerine getiriniz (Şekil 3.2).



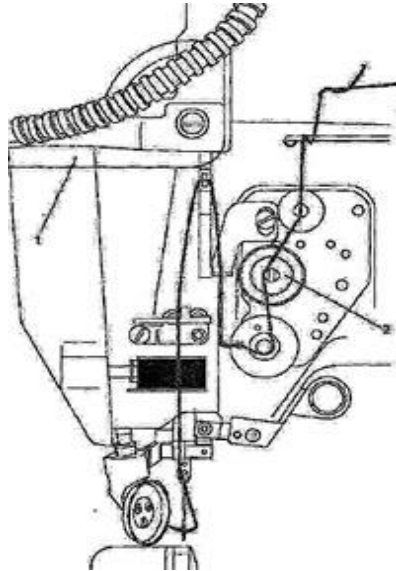
Şekil 3.2: İğnenin takılması

3.5. Makineye Dikiş İpliği Takma İşlemleri

Dikiş makinelerinde üst iplik ve alt iplik olmak üzere iki farklı yol izlenerek iplik takılır.

3.5.1. Üst İpliği Takmak

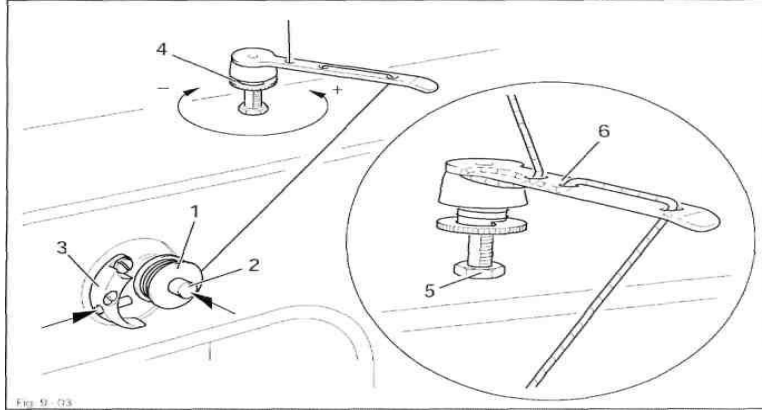
(1) numarayla gösterilen göz korumasını yukarı kaldırınız. Yukarıdaki şekilde gösterildiği şekilde iğne deliğinden ipliği geçiriniz. İpliği iğneye takarken iğnenin uzun oyuğundan kısa oyuğuna doğru takınız. (2) numaralı ayar vidasını döndürerek iplik gerginliğini ayarlayınız. Şekil 3.3'te üst ipliğin takılması şematik olarak görülmektedir.



Şekil 3.3: Üst ipliğin takılması

3.5.2. Alt İpliği Takmak

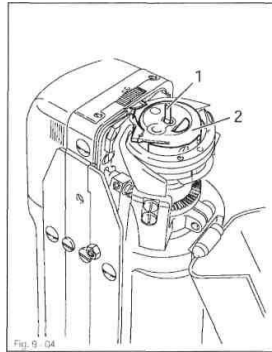
(2) numaralı bobin (masura) kancası ucuna boş bir bobin (1) yerleştirin. Şekil 3.4'te gösterildiği gibi bobin içerisine ipliği yerleştiriniz ve bobini (1) saat yönünde birkaç defa çeviriniz. (2) numaralı bobin sancısı ucunu ve (3) numaralı kolu aynı anda basılı tutunuz ve bobin sancısını çalıştırınız. Bobin (1) üzerindeki ipliğin gerilimi (4) numaralı vida kafası ile ayarlanabilir. Bobin sancı bobin (1) tamamen dolduğunda otomatik olarak duracaktır.



Şekil 3.4: Alt ipliği için masura sarmak

Eğer iplik bobin üzerine muntazam sarılmıyorsa numaralı somunu gevşetin numaralı iplik kılavuzunu gerekli şekilde döndürün. (5) numaralı somunu sıkın.

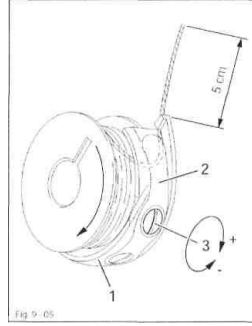
- **Mekiğin çıkarılması**
Kasanın içinde bulunduğu bölmenin kapağını açınız. (1) numaralı kilidi kaldırınız ve bobin kasasını (2) çıkarınız.
- **Bobin kasasının (mekik) çıkarılması**
Bobin kasasını (2) takınız. Kilidi kapatınız ve bölmenin kapağını kapayınız (Şekil 3.5).



Şekil 3.5: Mekiğin çıkarılması

➤ **Masurayı mekiğe takmak**

Bobini (masura) bobin kasasına (mekik) (1) sokunuz. İpliği (2) numaralı yay parçasının altındaki boşluktan geçirin. İpliği yuvasından geçirin. İplik gerginliğini (3) numaralı vidayı çevirerek ayarlayınız. İplik çekildiğinde bobin Şekil 3.6’da görüldüğü gibi ok yönünde dönüyor olmalıdır.

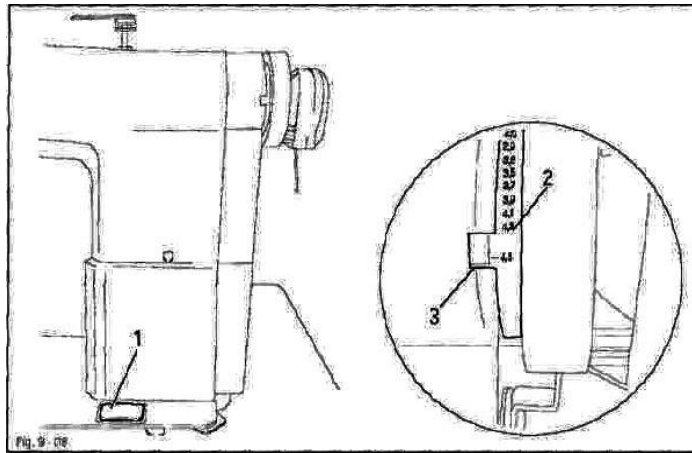


Şekil 3.6: Masurayı mekiğe takmak

3.6. Dikiş Boyunu Ayarlama

(1) numarayla gösterilen düğmeyi basılı tutarken denge tekerleğini dikiş uzunluğu ayar teçhizatı yerine oturana kadar döndürünüz.

(1) numaralı düğmeyi basılı tutunuz ve (3) numaralı kayış muhafazasının altına doğru yerleştirilmiş olan (2) numaralı göstergede istediğiniz dikiş uzunluğunu elde edene kadar denge tekerleğini öne ve arkaya döndürünüz. Şekil 3.7’de dikiş boyu ayarının yapıldığı düğme ve gösterge görülmektedir.



Şekil 3.7: Dikiş boyunu ayarlama

UYGULAMA FAALİYETİ

Aşağıdaki işlem basamaklarını takip ederek sütunlu dikiş makinesini dikime hazırlayınız.

| İşlem Basamakları | Öneriler |
|-----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| ➤ Dikiş çeşidini belirleyiniz. | ➤ Malzemeye göre dikiş çeşidini belirleyiniz. |
| ➤ Malzemeye uygun kalınlıkta makine iğnesi seçiniz. | ➤ Kalın malzemeye kalın iğne ince malzemeye ince iğne seçiniz. |
| ➤ İğneyi makineye takınız. | ➤ Makineyi kapatınız. İğnenin kısa kanalının çığanoza bakmasına dikkat ediniz. |
| ➤ Malzemeye uygun iplik seçiniz. | ➤ Kullanılan malzemeye ve iğneye göre iplik seçiniz. |
| ➤ İpliği makineye takınız. | ➤ İpliği yönergelere göre takınız. |

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.Dikiş çeşidini belirlediniz mi? | | |
| 2.Malzemeye uygun kalınlıkta makine iğnesi seçtiniz mi? | | |
| 3.İğneyi makineye takınız mı? | | |
| 4.Malzemeye uygun iplik seçtiniz mi? | | |
| 5.İpliği makineye taktınız mı? | | |
| 6.Sütunlu dikiş makinesini istenilen niteliklere göre dikime hazırladınız 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 başına boş bırakılan parantezlere, cümlelerde verilen bilgiler doğru ise D, yanlış ise Y yazınız.

- 1.() Horoz, roda, plaka sütünlü dikiş makinesinin elemanlarıdır.
- 2.() Makine çalışırken iğne değiştirilebilir.
- 3.() İğneye ipliği takarken kısa oyuktan uzun oyuğa doğru takılır.
- 4.() Bobin içerisine iplik saat yönünde dönmelidir.
- 5.() Dikiş boyu pedal ile ayarlanır.

DEĞERLENDİRME

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

ÖĞRENME FAALİYETİ- 4

AMAÇ

Bu faaliyette verilen bilgiler doğrultusunda, gerekli ortam sağlandığında sütunlu dikiş makinelerini kullanabileceksiniz.

ARAŞTIRMA

- Sütunlu dikiş makinelerinde ponteriz dikişinin nasıl yapıldığını ve çeşitlerini araştırınız. Rapor haline getirip sınıf ortamında tartışınız.

4. SÜTUNLU DİKİŞ MAKİNESİNDE DİKMEK

4.1. Parçaları Birleştirirken Dikkat Edilecek Noktalar

Dikim sırasında iki parçanın birleştirilmesinde çentik işaretleri üst üste gelmelidir. Çentikler üst üste gelirken kumaşın ve derinin deseni dikkate alınmalıdır.

Dikiş başlangıcında ve sonunda kalite özelliklerine bağlı olarak sağlamlaştırma (ponteriz) yapılmalıdır.

Dikişin bitiminde parça makineden çıkarılırken baskı ayağı dizlikle kaldırılmalı, iğne kumaştan çıkarılmalı ve iplik, çekilerek kesilmelidir.

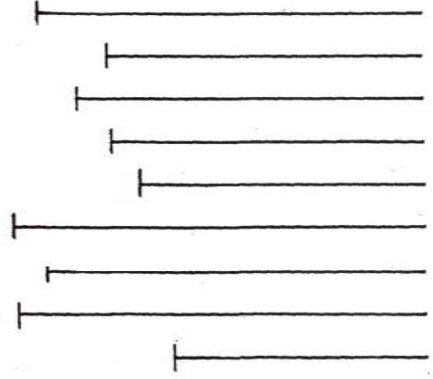
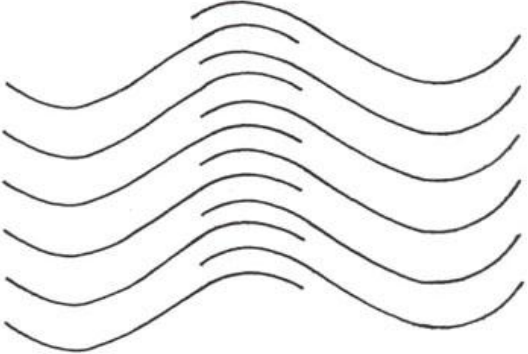
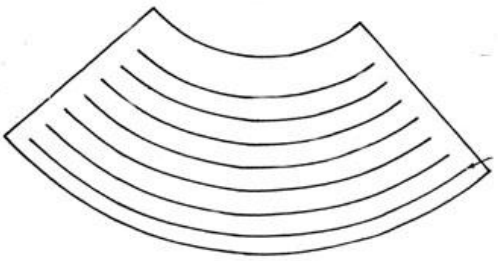
Dışarıda kalan iplik miktarı 1cm'den fazla olmamalıdır. Dikim sırasında dikişin düzgünlüğü göz ile kontrol edilmelidir.

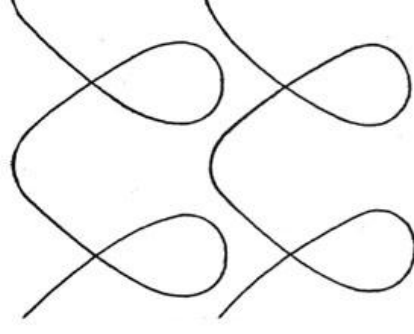
Kontrol sırasında;

- Dikiş gerginliğinin uygunluğuna,
- Dikiş atlamalarının olup olmadığına,
- Dikkatten kaçan büzölmeler olup olmadığına,
- Köşe dikişlerinin düzgünlüğüne,
- Simetrik parçalarda dikiş özelliklerinin ve uzunluklarının aynı olmasına dikkat edilmelidir.
- Şekilde görüldüğü gibi rodanın malzemenin dikilmeyen tarafının üstünde olmasına dikkat ediniz.

UYGULAMA FAALİYETİ

Aşağıdaki işlem basamaklarını takip ederek sütunlu dikiş makinesini kullanabileceksiniz.

| İşlem Basamakları | Öneriler |
|---------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ➤ Düz dikiş dikişiniz. |  <p>➤ Verilen şeklin üzerinden dikişiniz.</p> |
| ➤ Köşeli dikiş dikişiniz. |  <p>➤ Verilen şeklin üzerinden dikişiniz.</p> |
| ➤ Eğri dikiş dikişiniz. |  <p>➤ Verilen şeklin üzerinden dikişiniz.</p> |

| | |
|------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>➤ Yuvarlak dikiş dikişiniz.</p> |  |
| <p>➤ Ponteriz dikiş dikişiniz.</p> | <p>➤ Verilen şeklin üzerinden dikişiniz.</p> <p>➤ Dikişin açılmaması için başlangıçlarda ve bitişlerde 4 dikiş adımından sonra tekrar başa dönüp yeniden dikişiniz.</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 |
|------------------------------------------------|------|-------|
| Düz dikiş yaptınız mı? | | |
| Köşeli (içe ve dışa bükey) dikiş yaptınız mı? | | |
| Eğri dikiş yaptınız mı? | | |
| Yuvarlak dikiş yaptınız mı? | | |
| Ponteriz dikiş yaptınız mı? | | |
| Dikişi istenilen niteliklere göre diktiniz mi? | | |

DEĞERLENDİRME

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

ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

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

- 1.() Dışarıda kalan iplik miktarı 1 cm'den fazla olmamalıdır.
- 2.() Dikiş sırasında dikişin düzgünlüğü gözle kontrol edilmez.
- 3.() İki parçayı birbirine dikerken çentikler üst üste gelmelidir.
- 4.() Ponteriz, dikişin başlangıcında ve bitişinde sağlamlaştırmak amacıyla yapılan dikiştir.
- 5.() Dikiş boyunu ayarlarken küçük rakamda daha sık dikiş adımı olur.

DEĞERLENDİRME

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

ÖĞRENME FAALİYETİ- 5

AMAÇ

Bu faaliyette verilen bilgiler doğrultusunda, dikilecek ürüne uygun olarak zik zak dikiş makinesini dikime hazırlayabileceksiniz.

ARAŞTIRMA

- Zik zak dikiş makinesinde ayakkabımın hangi parçaları dikilir? Araştırınız. Rapor halinde hazırlayınız. Hazırlanan raporu sınıfta tartışınız.

5. ZİK ZAK DİKİŞ MAKİNESİ

5.1. Tanımı

Bu makineler genelde düz makinelere benzer fakat baskı tekerleği yerine düzayak; tırtıl dişli yerine düz tırtıl diş bulunur. Alın altına gelerek yapılan dikişlerde ve bazı süs dikişlerinde kullanılır. Resim 5.1’de bir zik zak dikiş makinesi görülmektedir.



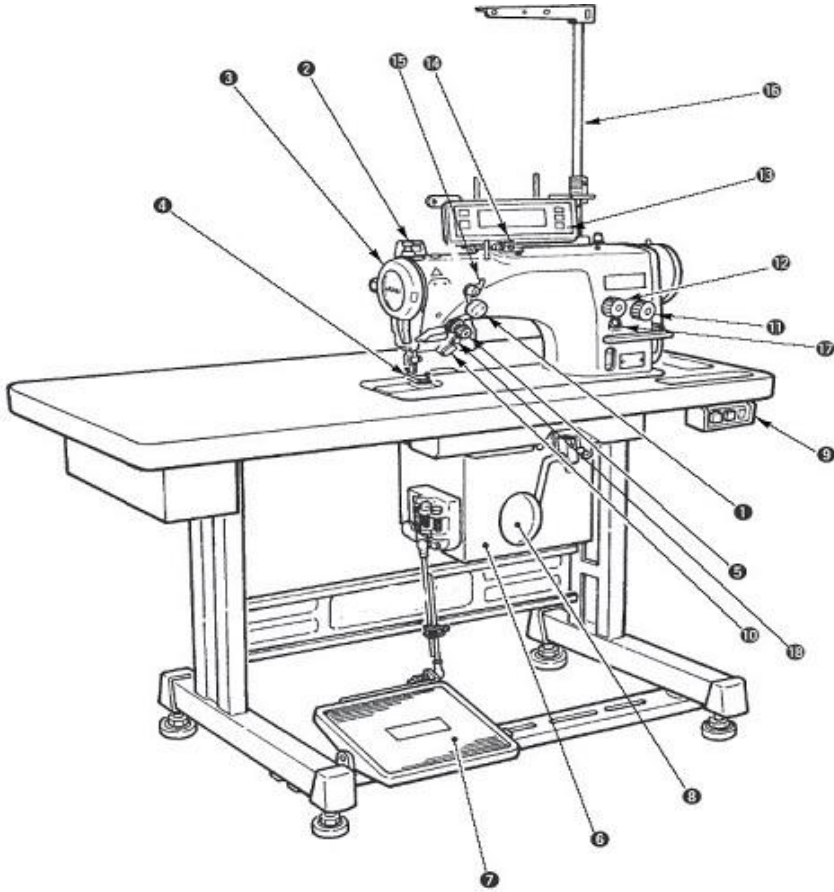
Resim 5.1: Zik zak dikiş makinesi

5.2. Makinenin Çalışma Prensibi

Çalışma prensibi olarak düz dikiş makinesine benzemektedir. Tek farkı, düz dikiş makinesinde iğne ileri geri hareket alırken zik zak dikiş makinesinin iğnesi sağa sola hareket alıyor.

5.3. Zik Zak Dikiş Makinesinin Elemanları

Zik zak dikiş makinesi diğer makinelerde oldu gibi birçok parçanın birleşmesinden meydana gelmektedir. Makineye ait belli başlı parçalar Şekil 5.1’de görülmektedir.



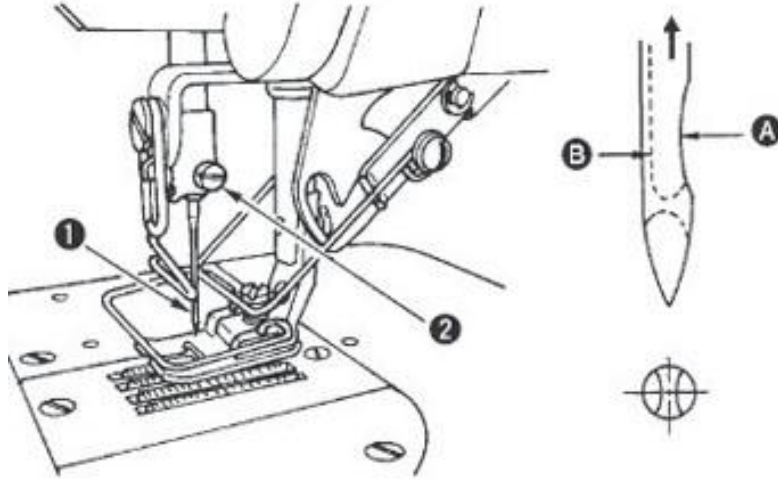
- 1 İğne ipliği çekme cihazı 2 Tokatlama düğmesi (WB, CB tipi) 3 Horoz tertibatı koruması 4 Parmak koruyucu 5 İplik tansiyonu kontrol elemanı (döner tansiyon) 6 Elektrik kutusu 7 Pedal 8 Ayak kaldırma kolu 9 Elektrik şalteri (şalter) 10 İleri-geri zik zak kolu 11 Dikiş uzunluk kadranı 12 Yoğunluk kadranı 14 Masura sarıcı 15 Tansiyon kontrol elemanı Nu.1 (ön tansiyon) 16 İplik çardağı 17 Yağ koyma kanalı 18 Simetri dönüştürme düğmesi

Şekil 5.1: Makinenin elemanları

5.4. Makineye İğne Takma İşlemleri

Zik zak dikiş makinesinin iğne takılışı düz ve sütunlu makinelere göre farklılık arz eder. Bunun sebebi ise makinenin dikişi ile ilgilidir. Şekil 5.2’de makineye iğne takma aşamaları ve iğne yönü görülmektedir. İğne takarken;

- İğneyi en yüksek konuma kaldırmak için volan kasnağı elinizle çeviriniz.
- İğne bağının vidasını (2) gevşetiniz. İğneyi (1), iğne üzerindeki uzun kanal **B** tam olarak size bakacak şekilde tutunuz.
- İğnenin çubuk kısmını, iğne milinin kanalına ok yönünde ve daha fazla gidemez hale gelinceye kadar geçiriniz.
- Vidayı (2) sağlam biçimde sıkınız.
- Takma işlemi bittikten sonra, iğne kısa kanalının **A** çığanoza baktığından emin olunuz.



Şekil 5.2: İğne takmak

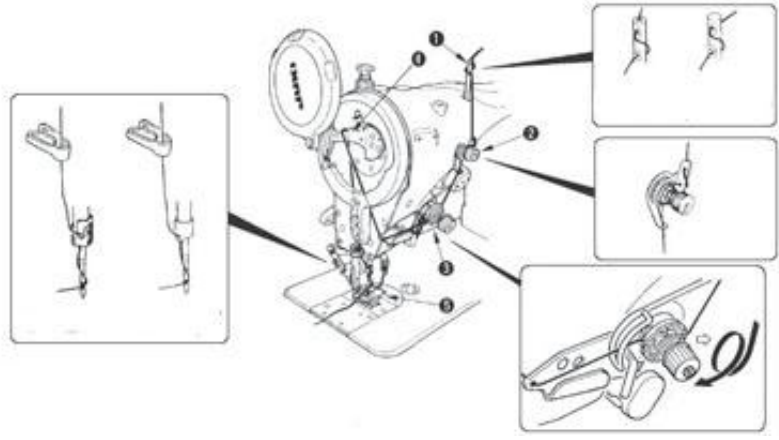
5.5. Makineye Dikiş İpliği Takma İşlemleri

Bu makinelerde de üst iplik ve alt iplik diye isimlendirilen iki farklı iplik yolu takip edilir. Alt iplik ve üst iplik takma aşamaları maddeler halinde aşağıda verilmiştir (Şekil 5.3 ve Şekil 5.4).

5.5.1. Üst İpliği Takmak

Üst iplik takmada izlenecek yol;

- İğneyi en yüksek konuma kaldırmak için, volan kasmağı elinizle çeviriniz.
- İpliği, çizimde gösterilen numara sırasına uygun olarak geçiriniz.
- İpliği iğneden geçirdikten sonra, iğne ipliğini iğneden yaklaşık 10 cm dışarı çekiniz.



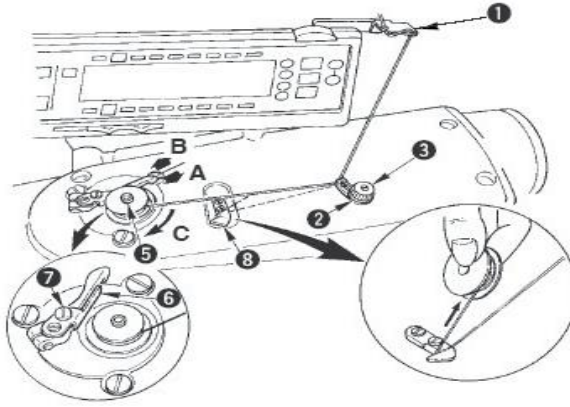
Şekil 5.3: Üst ipliği takmak

5.5.2. Alt İpliği Takmak

Alt iplik takmada izlenecek yol;

- Masuranın kanalını, daha ileri gitmez hale gelinceye kadar, masura sarma ünitesinin miline (5) geçiriniz.
- İplik çardağının sağ tarafına yerleştirilmiş olan makaradan gelen ipliği çekerek, soldaki resimde gösterilen sıraya (1) uygun olarak geçirip, masuraya kadar getiriniz. Sonra masura ipliğinin ucunu, masuraya birkaç tur sarınız.
- Masura sarma ünitesi ayar mandalını (6) **A** yönüne bastırınız ve dikiş makinesini çalıştırınız. Masura **C** yönünde dönmeye başlar ve masura ipliği sarılır. Sarma işlemi sona erdiği anda, masura sarma mili (5) otomatik olarak durur.
- Masurayı çıkartın ve sabit iplik kesme bıçağından (8) yararlanarak masura ipliğini kesiniz.
- Masura ipliği sarma miktarını ayarlamak için; tespit vidasını (7) gevşetin ve masura sarma ünitesi ayar plakasını (6) **A** veya **B** yönüne alın, sonra tespit vidasını (7) tekrar sıkınız. **A** yönüne miktar azalır. **B** yönüne miktar artar.
- Masura ipliğinin masuraya dengeli bir biçimde sarılmaması durumunda, somunu (4) gevşetin ve masura iplik tansiyon elemanını çevirerek, iplik tansiyon diskinin (2) yüksekliğini ayarlayınız.

- Masuranın orta kısmındaki yüksekliğin, iplik tansiyon diskinin yüksekliği kadar olması standart durumdur.
- Masuranın alt tarafındaki masura ipliği miktarı fazla olduğu zaman, iplik tansiyon diskinin (2) konumunu solda gösterilen Şekilde **A** yönüne doğru ve masuradaki masura ipliğinin üst tarafı fazla olduğu zaman; iplik tansiyon diskinin konumunu soldaki çizimde gösterilen Şekilde **B** yönüne doğru alın. Ayar işlemi tamamlandıktan sonra somunu (4) sıkınız.
- Masura ipliği sarma ünitesinin tansiyonunu ayarlamak için, iplik tansiyon somununu (3) gevşetiniz.

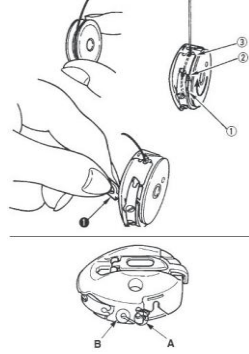


Şekil 5.4: Alt ipliği takmak

- Masuranın ve mekiğin takılması

Makineye masura ve mekiği takarken izlenecek yol;

- İğneyi en yüksek konuma kaldırmak için volan kasnağı elinizle çevirin.
- Masurayı sağ elinize alın ve masura ipliğinin ucunu yaklaşık 5 cm kadar çekin, çizimde gösterilen Şekilde masurayı mekiğin içine yerleştirin.
- Verilen numara sırasına uygun olarak ipliği mekiğten geeririn ve çizimde gösterilen Şekilde iplik yolundan dışarı alın. Mekikten iplik geçildiği zaman, mekiğin içine yerleştirilmiş olan masura okla gösterilen yönde döner.
- Mekik mandalını (1) kaldırıp, soldaki çizimde gösterilen Şekilde iki parmağınızın arasında tutun.
- Elinizi i Çağanoz kapağının altından içeri sokarak; mekiği, dikiş makinesi ağanozunun miline geeririn ve gidebildiği yere kadar itin. (Tık sesi duyulur.)
- Mekiği takıldığı konumda sabit hale getirmek için, mekiğin mandalını bırakın. (Şekil 5.5)

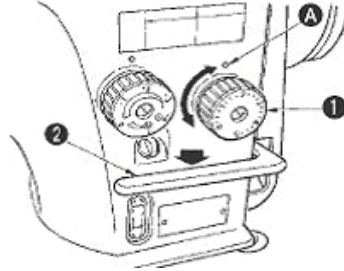


Şekil 5.5: Masura ve mekiğin takılması

5.6. Dikiş Boyunu Ayarlama

Masura ve mekiği takarken;

- Dikiş uzunluk kadranını (1) ok yönünde çevirerek, istenilen dikiş uzunluğuna karşılık olan değeri **A** işaret noktasının karşısına getirin.
- Dikiş uzunluk kadranındaki numaralar mm cinsinden kalibre edilmiştir.
- Ters dikiş dikmek için, dikiş besleme kolunu (2) aşağıya bastırın. Besleme kolunu basılı tuttuğunuz müddetçe, dikiş makinesi ters dikiş dikmeye devam eder. Bırakıldığı zaman besleme kolu bekleme konumuna döner ve dikiş makinesi normal dikiş dikme durumuna geçer (Şekil 5.6).



Şekil 5.6: Masura ve mekiğin takılması

UYGULAMA FAALİYETİ

Aşağıdaki işlem basamaklarını takip ederek zik zak dikiş makinesini dikime hazırlayınız.

| İşlem Basamakları | Öneriler |
|-----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| ➤ Dikiş çeşidini belirleyiniz. | ➤ Malzemeye göre dikiş çeşidini belirleyiniz. |
| ➤ Malzemeye uygun kalınlıkta makine iğnesi seçiniz. | ➤ Kalın malzemeye kalın iğne ince malzemeye ince iğne seçiniz. |
| ➤ İğneyi makineye takınız. | ➤ Makineyi kapatınız. İğnenin kısa kanalının çığanoza bakmasına dikkat ediniz. |
| ➤ Malzemeye uygun iplik seçiniz. | ➤ Kullanılan malzemeye ve iğneye göre iplik seçiniz. |
| ➤ İpliği makineye takınız. | ➤ İpliği yönergelere göre takınız. |

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.Dikiş çeşidini belirlediniz mi? | | |
| 2.Malzemeye uygun kalınlıkta makine iğnesi seçtiniz mi? | | |
| 3.İğneyi makineye taktınız mı? | | |
| 4.Malzemeye uygun iplik seçtiniz mi? | | |
| 5.İpliği makineye taktınız mı? | | |
| 6.Makineyi istenilen niteliklere göre hazırladınız mı? | | |

DEĞERLENDİRME

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

ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

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

- 1.() Zik zak dikiş makinelerinde baskı tekerleği yerine düzayak baskı vardır.
- 2.() Bu makinede, iğne hareketi sağa sola doğru alır.
- 3.() Besleme kolu basıldığında ters yönde dikiş dikilir.
- 4.() Mekiği çangoza taktığımızda tık sesini duymak gerekir
- 5.() İğnenin makineye takılışı düz ve sütunlu makinenin aynıdır.

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- 6

AMAÇ

Bu faaliyette verilen bilgiler doğrultusunda, dikilecek ürüne uygun olarak zik zak dikiş makinesinde dikim yapabileceksiniz.

ARAŞTIRMA

- Zik zak dikiş makinesinin çeşitlerini araştırarak rapor halinde yazınız bir sunu haline getirip arkadaşlarınıza sınıfta bilgi veriniz.

6. ZİK ZAK DİKİŞ MAKİNESİNDE DİKMEK

6.1. Zik Zak Dikiş

İki deri parçasının birleştirilecek kenarları uç uca getirilerek, zik zak dikiş biçimli bir dikiş ile birbirlerine tutturulur. Bu dikiş sağlam olmadığından, dikiş yeri kuvvetlendirilmelidir. Kalınlık istenmediği durumlarda kullanılan bir dikiş yöntemidir. Zik zak dikiş arka çatı birleştirmelerinde kullanılır. Resim 6.1’de zik zak dikiş makinesinde dikilmiş bir alıştırma görülmektedir.



Resim 6.1: Zik zak dikiş

6.2. Ponteriz Dikiş

Ponteriz; dikiş başında, sonunda dikişi sağlamlaştırmak için 4 dikiş adımından sonra tekrar başa dönülerek dikişin dikilmesidir. Bu sayede dikiş daha sağlam olur monta sırasındaki gerilimlere dayanır ve sökülmez.

6.3. Parçaları Birleştirirken Dikkat Edilecek Noktalar

Dikim sırasında iki parçanın birleştirilmesinde çentik işaretleri üst üste gelmelidir. Çentikler üst üste gelirken kumaşın ve derinin deseni dikkate alınmalıdır. Dikiş başlangıcında ve sonunda kalite özelliklerine bağlı olarak sağlamlaştırma (ponteriz) yapılmalıdır. Dikişin bitiminde parça makineden çıkarılırken baskı ayağı dizlikle kaldırılmalı, iğne kumaştan çıkarılmalı ve iplik, çekilerek kesilmelidir.

Dışarıda kalan iplik miktarı 1 cm'den fazla olmamalıdır. Dikim sırasında dikişin düzgünlüğü göz ile kontrol edilmelidir.

Kontrol sırasında;

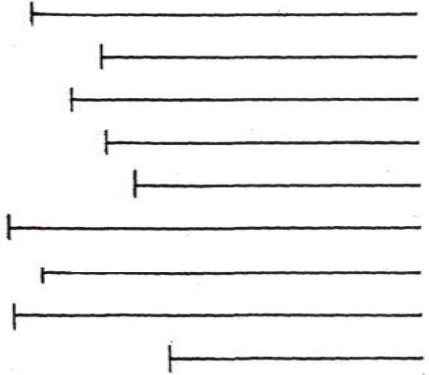
- Dikiş gerginliğinin uygunluğuna,
- Dikiş atlamalarının olup olmadığına,
- Dikkatten kaçan büzölmeler olup olmadığına,
- Köşe dikişlerinin düzgünlüğüne,
- Şekildeki gibi birleştirilecek iki kumaşın kenarları baskı ayağının ortasında olmalı.



Resim 6.2: Zik zak dikiş

UYGULAMA FAALİYETİ

Aşağıdaki işlem basamaklarını takip ederek zik zak dikiş makinesini kullanınız.

| İşlem Basamakları | Öneriler |
|-------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ➤ Zik zak dikiş dikiş. |  <p>➤ Verilen şeklin üzerinden dikiş.</p> |
| ➤ Ponteriz dikiş dikiş. | ➤ Dikişin açılmaması için başlangıçlarda ve bitişlerde 4 dikiş adımından sonra tekrar başa dönüp yeniden dikiş. |

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.Zik zak dikiş yaptınız mı? | | |
| 2.Ponteriz dikiş yaptınız mı? | | |
| 3.Dikişi istenilen niteliklere göre diktiniz mi? | | |

DEĞERLENDİRME

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

ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

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

- 1.() Çentikler üst üste gelmelidir.
- 2.() Zik zak dikiş çok sağlamdır.
- 3.() Zik zak dikiş arka çatı dikişinde kullanılır.
- 4.() Ponteriz; dikiş başında, sonunda, arka çatmalarda kullanılır.
- 5.() Üst üste gelen kumaş ve derinin desenleri dikkate alınmalıdır.

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- 7

AMAÇ

Bu faaliyette verilen bilgiler doğrultusunda, dikilecek ürüne uygun olarak kollu dikiş makinesini dikime hazırlayabileceksiniz.

ARAŞTIRMA

- Kollu dikiş makinesinin kullanım alanlarını araştırarak rapor halinde yazıp sınıf ortamında tartışınız.

7. KOLLU DİKİŞ MAKİNESİ

7.1. Tanımı

Bu makinelerin belirgin özelliği, dikiş başlığının silindirik yatay bir kol üzerinde bulunmasıdır. Makinenin bu yatay kolun özelliğinden ötürü saya değişik konumlarda kolayca döndürüldüğünden düz makinelere göre kullanma alanı daha geniştir. Özellikle kapalı sayaların dikimine elverişlidir. Resim 7.1’de kollu dikiş makinesi görülmektedir.

7.2. Makinenin Çalışma Prensibi

Çalışma prensibi olarak diğer makinelere benzer. Tek farkları dikiş başlığının yatay bir kol olmasıdır.



Resim 7.1: Kollu dikiş makinesi

7.3. Elemanlarının Görevleri

- **Tekerlek**
Dikim için makineye oturulduğu zaman kafanın sağında bulunan motor veya ayakla makinenin hareketini sağlar. Motoru kayışla kafaya bağlayan çemberdir.
- **İplik gergi kadranı**
Makinenin dikiş dikebilmesi için ipliği takma sırası çok önemlidir. Buna göre makinenin üstündeki deliklerden geçirilen üst ipliğin gerginliğini ayarlamak için makinenin ön kısmında bulunan ip ayarı tabir edilen kadrana, iplik gergi

- kadranı denir. Makinenin modeline göre çeşitli yerlerde bulunabilir. Dikişin alt ve üst bağlantılarını sağlıklı olarak deri kalınlığına göre ayarlamayı sağlar.
- **Horoz**
İp gergi kadranından sonra ipliğin üst bağlantısını tam olarak alt iplikle çağanozun ilmek atmasını temin edebilmek için ipliği yukarı aşağı inip çıkararak gerip gevşeterek çalışmasını sağlayan parçadır.
 - **Mil**
Horozun da bağlı bulunduğu uç kısmına iğne taktığımız çubuk biçiminde bir parçadır. Makinenin alt kısmındaki parçalarla iğnenin de yardımı ile bağlantıyı sağlar.
 - **Üst roda baskı mili**
Makinenin saya dikiminde alt dişliyle beraber ilerlemesini (bazı makinelerde sadece kendi dönmesiyle) baskı milinin üstten yaptığı baskıyla dikişi yönlendirip hâkimiyeti sağlar. Rodanın az veya çok baskı yapması için baskı milinden ayarlanması gerekir.
 - **Plaka**
Makinenin alt ve üst parçalarının birbirinden ayrılıp sadece iğnenin ve alt ipliğin geçtiği yerleri açık olan bir parçadır.
 - **Dişli**
Saya parçalarının ileriye doğru hareketini içerideki balta, yay, eksantrik mili gibi parçalarla birlikte sağlar. Ayar açma kapamada ayar kolu ile birlikte çalışır. Yuvarlak dişliler dişli yatağının içindedir.
 - **Balta**
Dişlinin hareketini sağlayan eksantrik miline bağlı parçadır.
 - **Dikiş açma-kapama ayar kolu**
Dikilecek parçanın ve derinin özelliğine göre dikiş ayarını açma-kapamaya yarayan bir parçadır.
 - **Çağanoz**
İğne giriş çıkışı ile birlikte alt kısımda bağlantıyı sağlayıp dikişin di kümesinde en önemli bir parçadır. Kaşık tabir edilen parçanın yardımı ile çalışır.
 - **Yatak**
Makinenin kaşık, çağanoz, mekik gibi önemli parçalarını içine alan parçadır.
 - **Pedal**
Motoru çalıştırmak için zincir veya çubukla motora bağlanan bölümdür.

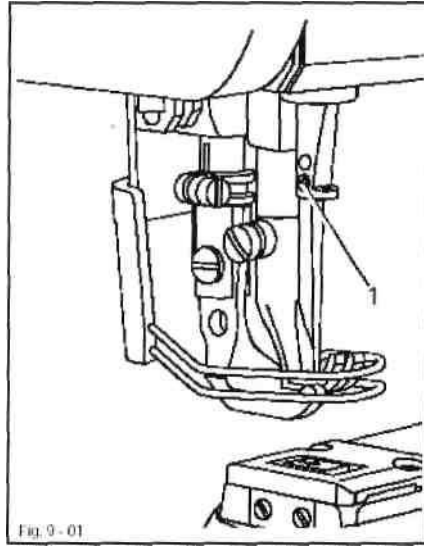
➤ **Dizlik**

Sayayı makinenin altına sürmek için rodayı kaldırmaya yarayan tablanın sağ alt tarafında bulunan bir parçadır. Bazı makinelerde dizlik yerine pedal bulunmaktadır.

7.4. İğnenin Takılması

Makineye iğne takma aşamaları şunlardır (Şekil 7.1):

Önce makineyi kapatınız. 1 numaralı vidayı gevşetiniz. İğneyi olabildiğince içeriye sokunuz (İğne üzerindeki uzun oyuk sola dönük olmalıdır.). 1 numaralı vidayı sıkınız.



Şekil 7.1: İğne takma

7.5. Makineye Dikiş İpliğinin Takılması

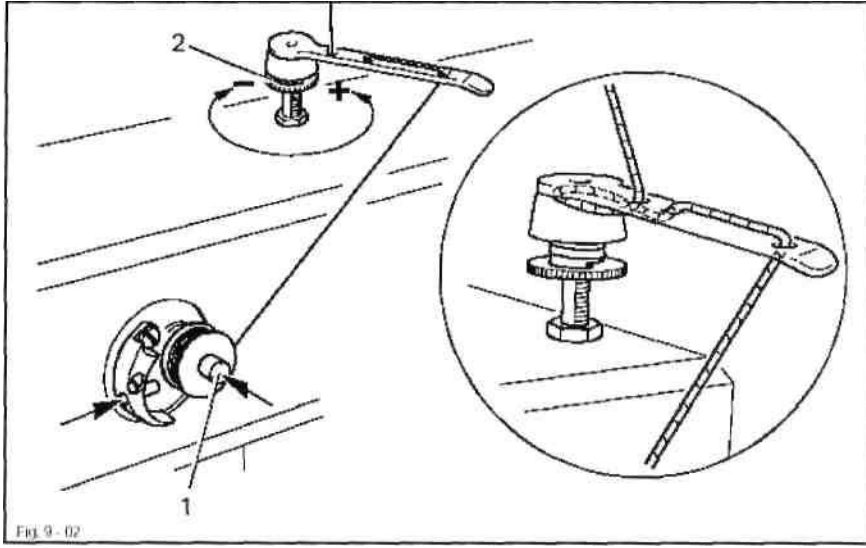
Diğer makinelerde olduğu gibi ipliklerin izlediği iki yol vardır bunlar;

7.5.1. Üst İpliği Takmak

Makineye ipliği Şekil 7.2'deki şekilde gösterildiği gibi geçirmeye dikkat ediniz.

7.5.2. Alt İpliği Takmak

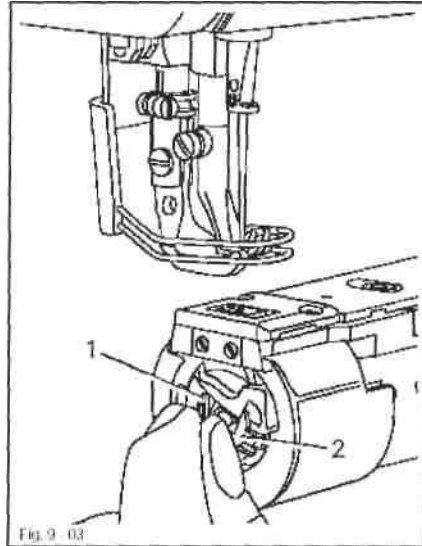
(1) numaralı masura tutacağına boş bir masura yerleştiriniz. Masura sarım butonuna ok yönünde basınız. Masura dikim işlemi esnasında dolacaktır. Masura tamamen dolduğunda otomatik olarak duracaktır. (2) numaralı kol kullanılarak masura üzerindeki ipliğin gerginliği ayarlanabilir (Şekil 7.3).



Şekil 7.3: Alt ipliği takmak

7.5.3. Mekiğin Çıkarılması

Şekil 7.4'te görüldüğü gibi önce makineyi kapatınız. (1) numaralı kilit mekanizmasını kaldırınız ve (2) numaralı mekiği çıkarınız. İpliği mekikten geçiriniz. İp çekildiğinde masura şekildeki okun yönünde dönmelidir.

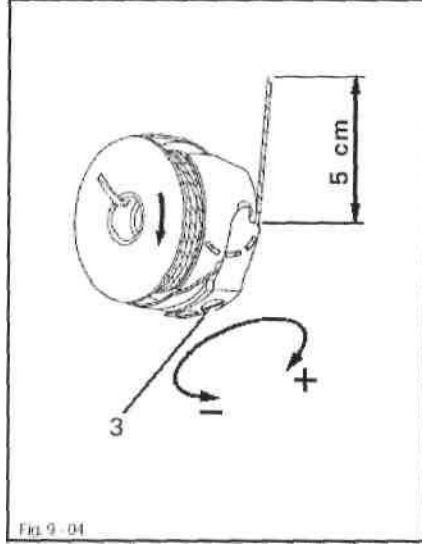


Şekil 7.4: Mekiğin çıkarılması

- Mekiğin takılması, alt ipliğin gerginliğinin ayarı

Önce makineyi kapatınız!

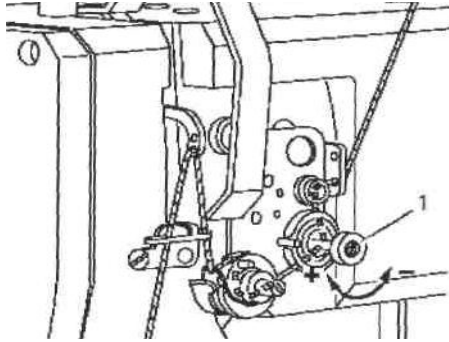
- **Bobin kasesının takılması**
Mekiği yerine oturtunuz (Tam olarak oturduğunda klik sesi duyulacaktır.).
- **Alt ipliği gerginliğinin ayarı**
Bobin ipliğinin gerginliğini 3 numaralı vida ile ayarlayınız (Şekil 7.5).



Şekil 7.5: Alt ipliğin gerginlik ayarı

7.6. Dikiş Boyunu Ayarlama

1 numaralı butonu döndürerek gerginliği ayarlayınız (Şekil 7.6).



Şekil 7.6: Dikiş boyunu ayarlama

UYGULAMA FAALİYETİ

Aşağıdaki işlem basamaklarını takip ederek kollu dikiş makinesini dikime hazırlayınız.

| İşlem Basamakları | Öneriler |
|-----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| ➤ Dikiş çeşidini belirleyiniz. | ➤ Malzemeye göre dikiş çeşidini belirleyiniz. |
| ➤ Malzemeye uygun kalınlıkta makine iğnesi seçiniz. | ➤ Kalın malzemeye kalın iğne, ince malzemeye ince iğne seçiniz. |
| ➤ İğneyi makineye takınız. | ➤ Makineyi kapatınız. İğnenin kısa kanalının çığanoza bakmasına dikkat ediniz. |
| ➤ Malzemeye uygun iplik seçiniz. | ➤ Kullanılan malzemeye ve iğneye göre iplik seçiniz. |
| ➤ İpliği makineye takınız. | ➤ İpliği yönergelere göre takınız. |

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.Dikiş çeşidini belirlediniz mi? | | |
| 2.Malzemeye uygun kalınlıkta makine iğnesi seçtiniz mi? | | |
| 3.İğneyi makineye taktınız mı? | | |
| 4.Malzemeye uygun iplik seçtiniz mi? | | |
| 5.İpliği makineye taktınız mı? | | |
| 6.Makineyi istenilen niteliklere göre dikime hazırladınız mı? | | |

DEĞERLENDİRME

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

ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

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

1.() İp gergi kadranından sonra ipliğin üst bağlantısını tam olarak alt iplikle çağanozunilmek atmasını temin edebilmek için ipliği yukarı aşağı inip çıkarak gerip gevşeterek çalışmasını sağlayan parçaya horoz denir.

2.() Dizlik, sayayı makinenin altına sürmek için rodayı kaldırmaya yarayan tablanın sağ alt tarafında bulunan bir parçadır.

3.() Masuraya iplik aynı gerginlikte sarılmalıdır.

4.() Alt ipliğin gerginlik ayarı mekiğin üzerindeki vida ile yapılır.

5.() Kollu dikiş makinesinin farkı, dikiş başlığının yatay olmasıdır.

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- 8

AMAÇ

Bu faaliyette verilen bilgiler doğrultusunda, dikilecek ürüne uygun olarak kollu dikiş makinesinde dikim yapabileceksiniz.

ARAŞTIRMA

- Kollu dikiş makinesinde kullanılan iğne çeşitlerini ve iplik çeşitlerini araştırarak rapor haline getiriniz. Arkadaşlarınızla sınıfta tartışınız

8. PARÇALARI BİRLEŞTİRİRKEN DİKKAT EDİLECEK NOKTALAR

Dikiş başlangıcında ve sonunda kalite özelliklerine bağlı olarak sağlamlaştırma (ponteriz) yapılmalıdır. Dikişin bitiminde parça makineden çıkarılırken baskı ayağı dizlikle kaldırılmalı, iğne kumaştan çıkarılmalı ve iplik, çekilerek kesilmelidir.

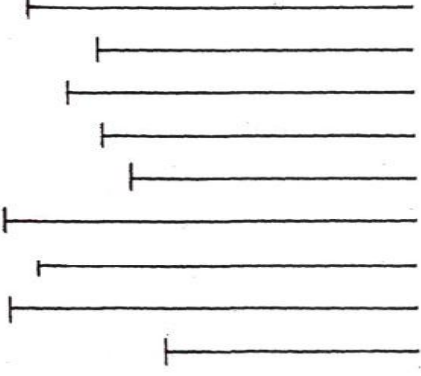
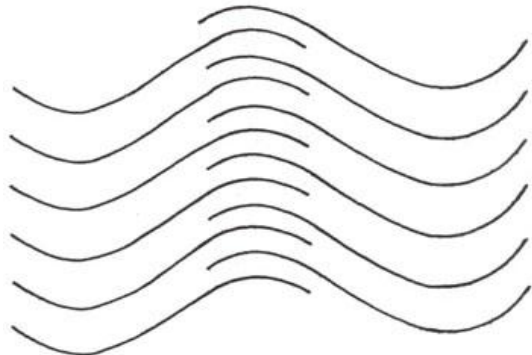
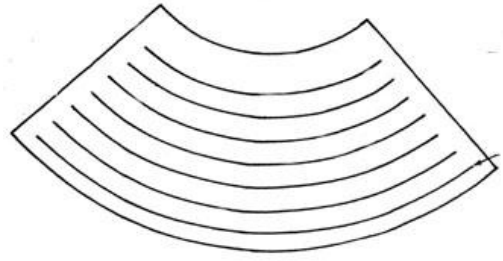
Dışarıda kalan iplik miktarı 1 cm'den fazla olmamalıdır. Dikim sırasında dikişin düzgünlüğü göz ile kontrol edilmelidir.

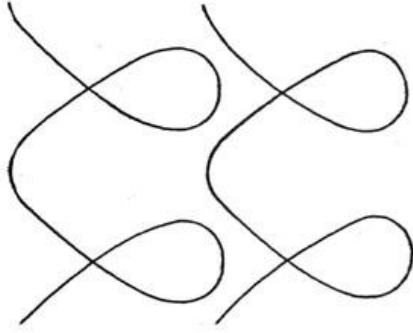
Kontrol sırasında;

- Dikiş gerginliğinin uygunluğuna,
- Dikiş atlamalarının olup olmadığına,
- Dikkatten kaçan büzülmeler olup olmadığına,
- Köşe dikişlerinin düzgünlüğüne,
- Simetrik parçalarda dikiş özelliklerinin ve uzunluklarının aynı olmasına dikkat edilmelidir.

UYGULAMA FAALİYETİ

Aşağıdaki işlem basamaklarını takip ederek kolları dikiş makinesini kullanınız.

| İşlem Basamakları | Öneriler |
|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ➤ Düz dikiş dikiş. |  <p>➤ Verilen şeklin üzerinden dikiş.</p> |
| ➤ Köşeli dikiş dikiş. |  <p>➤ Verilen şeklin üzerinden dikiş.</p> |
| ➤ Eğri dikiş dikiş. |  <p>➤ Verilen şeklin üzerinden dikiş.</p> |

| | |
|--------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>➤ Yuvarlak dikiş dikiş.</p> |  <p>➤ Verilen şeklin üzerinden dikiş.</p> |
| <p>➤ Ponteriz dikiş dikiş.</p> | <p>➤ Dikişin açılmaması için başlangıçlarda ve bitişlerde 4 dikiş adımından sonra tekrar başa dönüp yeniden dikiş.</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.Dikiş gerginliği uygun mu? | | |
| 2.Düz dikiş yaptınız mı? | | |
| 3.Köşeli dikiş yaptınız mı? | | |
| 4.Eğri dikiş yaptınız mı? | | |
| 5.Yuvarlak dikiş yaptınız mı? | | |
| 6.Ponteriz dikiş yaptınız mı? | | |
| 7.Dikişi istenilen niteliklere göre diktiniz mi? | | |

DEĞERLENDİRME

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

ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

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

- 1.() Dikiş başlangıcında ve sonunda kalite özelliklerine bağlı olarak sağlamlaştırma (ponteriz) yapılmalıdır.
- 2.() Dikiş bitiminde parça makineden çıkarılırken baskı ayağı dizlikle kaldırılmamalıdır.
- 3.() Dışarıda kalan iplik miktarı 1 cm'den fazla almalıdır.
- 4.() Dikiş düzgünlüğü gözle kontrol edilmelidir.
- 5.() Dikiş bitiminde iğne dikiş malzemesinden çıkarılmalıdır.

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- 9

AMAÇ

Bu faaliyette gerekli ortam sağlandığında, verilen bilgiler doğrultusunda iş güvenliğine dikkat ederek dikiş makinesinin temizlik ve bakım işlemlerini yapabileceksiniz.

ARAŞTIRMA

- Makine çalışma prensibine bağlı kalarak makinenin günlük ve periyodik bakımı hakkında öğretmeniniz rehberliğinde bilgi toplayınız. Gerekli ekipmanlar ile yağlama işlemini gözlemleyiniz. Olası arızalar ve bunları giderme yöntemlerini araştırarak rapor hazırlayınız. Raporunuzu sınıfınızda sununuz.

9. MAKİNEİNİN TEMİZLİĞİ VE BAKIMI

Çalıştığımız makinelerin verimli çalışması için günlük olarak temizliklerinin ve belli periyotlarla bakımının yapılması gerekir.

9.1. Günlük Bakım

Makinede işimiz bittiğinde gün sonu yapılan temizlik ve bakıma günlük bakım denir.

9.1.1. Makine Temizliğinde Kullanılan Araç ve Gereçler

- **Kompresör**
Hava üfleyerek toz ve liflerin giderilmesini sağlar.
- **Temizlik fırçası**
Günlük temizlik sırasında hareketli aksamı temizlemeye yarar.
- **Pens**
Çağanoz ve transport gibi hareketli aksama takılan kumaş ve iplikleri temizlemek için kullanılır.
- **Tornavida**
Hareketli aksamın gevşetilmesi ve sıkıştırılmasında kullanılır.

9.1.2. Günlük Temizlik İşlemleri

Sanayide yüksek devirlerle uzun süre kullanılan dikiş makinelerinin her gün iş başlamadan temizlik ve bakımının yapılması gerekir. Ortamda oluşan toz ve lifler makine tablasına ve makinenin içine yapışır. Dikilecek kumaşın kirlenmemesi için masa üstünün tozunun, her gün işe başlamadan alınması gerekir. Çağanoz fırça ile temizlenip yağdanlık ile 1-2 damla yağlanarak işe başlanması uygundur.

9.1.2.1. Makinenin Periyodik Olarak Temizlenmesi

- **Transport dişlilerinin temizlenmesi**
Plakayı sökünüz ve transport dişlileri arasındaki iplik ve kumaş tiftiklerini temizleyiniz
- **Çağanozun temizlenmesi**
Makine kafasını öne doğru eğiniz ve çağanozu temizleyiniz. Mekiği, yumuşak bezle siliniz.
- **Yağ pompası göstergesinin temizlenmesi**
Makine kafasını öne doğru eğiniz. Yağ pompası göstergesi üzerindeki kumaş tiftikleri, toz ve iplikleri temizleyiniz.

9.1.3. Makineyi Yağlama

Dikiş makineleri, karterlerine doldurulan yağ ile yağlanır, karter içindeki ölçü çizgisine bakılarak ideal ölçüde yağ doldurulur. Bu yağ, yağ pompası ayarının da bulunduğu filtreli bölüm ile aşağıdaki hareket elemanlarına filtreden çıkan boru ile de üst hareket elemanlarına aktarılır.

9.1.3.1. Yağlamada Kullanılan Araç ve Gereçler

Makinenin ilk kurulumunda içindeki fabrikadan kalan gres yağının temizlenmesi için benzin kullanılmalıdır. Makinenin yağlanmasında beyaz spindle (iğ) yağ tercih edilmelidir. Yağdanlık günlük yağlamada kullanılmalıdır. Vidaların gevşetilmesi ve sıkıştırılması için tornavida, fırça, pens, bez, kâğıt gibi yardımcı gereçler de bulundurulmalıdır.

9.1.3.2. Özelliğine Göre Makineyi Yağlama İşlemleri

- Motoru şalterden kapatarak durdunuz, içindeki enerjiyi boşaltınız.
- Makine başını arkaya doğru iterek yaslayınız.
- Karterdeki yağ seviyesini kontrol ediniz. HIGH=YÜKSEK ve LOW=DÜŞÜK seviyeleri arasında ise yağ yeterlidir. LOW seviyesinin altında ise yağ takviyesi yapınız.
- Makine başını kaldırarak yerine yerleştiriniz. Uzun süre kullanılmadığında ve yağ takviyesi yapıldığında 10 dakika kadar rölantide (kumaşsız, baskı ayağı yukarıda ve 3000 devirde) çalıştırınız. Bu sayede tüm parçalar yeteri kadar yağlanmış olur.



Resim 9.1: Yağ seviyesi

9.1.3.3. Makineyi Yağladıktan Sonra Dikkat Edilecek Noktalar

- Yağ penceresinden yağ dönüşünü kontrol ediniz.
- Makineyi yağladıktan hemen sonra yüksek devirde çalıştırmayınız, tüm parçaların yağlanması için düşük devirde çalıştırınız.
- Yağlama yapıldıktan sonra masa üstünün temizliğini kontrol ediniz.
- Kumaşa degecek makine parçaları üzerindeki kalan yağı bir deneme parçası ile dikiş işlemi yaparak temizleyiniz. Daha sonra orijinal parçanın dikimine geçiniz.

9.1.4. Düz Sanayi Dikiş Makinesinde Basit Arızalar ve Giderme Yöntemleri

- **Makineye elektrik gelmemesi**
Sigortası atmış olabilir, şalteri kapalı olabilir, kabloları kopmuş olabilir.
- **Dizliğin baskı ayağını kontrol etmemesi**
Dizlik gevşemiştir, dizliğin vidası sıkıştırılır.
- **Kayış kopması**
Makine, ana tabla üstüne yatırılarak kayış yerine takılır.
- **Pedalin makineye bağlantı demirinin çıkması**
Pedal, makine çalışmazken yerine takılır.

UYGULAMA FAALİYETİ

Aşağıdaki işlem basamaklarını takip ederek makinelerin basit arızalarını tamir ediniz.

| İşlem Basamakları | Öneriler |
|----------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| ➤ Makinenin günlük temizliğini yapınız. | ➤ Malzemelerinizi çalışma ortamında bulundurunuz. |
| ➤ Makinenin yağ göstergesini kontrol ediniz. | ➤ Temiz ve düzenli çalışınız. |
| ➤ Yağ karterinin temizliğini kontrol ediniz. | ➤ Dikkatli olunuz. |
| ➤ Makine yağ değişimini yapınız. | ➤ Temiz ve dikkatli olunuz. |
| ➤ Deneme dikişi yapınız. | ➤ Dikişi kontrol ediniz. |
| ➤ Makinenin basit arızalarını gideriniz. | ➤ Makinenin elektrik bağlantısını kesiniz. |

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.Makinenin günlük temizliğini yaptınız mı? | | |
| 2.Makinenin yağ göstergesini kontrol ettiniz mi? | | |
| 3.Yağ karterinin temizliğini kontrol ettiniz mi? | | |
| 4.Makine yağ değişimini yaptınız mı? | | |
| 5.Deneme dikişi yaptınız mı? | | |
| 6.Makinenin basit arızalarını giderdiniz mi? | | |
| 7.Uygulamayı istenilen niteliklere göre 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 Değerlendirmeye” geçiniz.

ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

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

- 1.() Kompresör, hava üfleyerek toz ve liflerin giderilmesini sağlar.
- 2.() Masa üstünün tozunun alınıp, çığanozun fırça ile temizlenip yağdanlıkla 1-2 damla yağlanması haftalık bakım işleridir.
- 3.() Karterdeki yağ seviyesi H ile L arasında ise uygun yağ seviyesinde olduğunu gösterir.
- 4.() Pedal takılı kalırsa makineye elektrik gelmez.
- 5.() Kompresör, temizlik fırçası, pens, tornavida dikiş makinesinde temizlemede kullanılan araç ve gereçlerdir.

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 soruları dikkatlice okuyunuz ve doğru seçeneği işaretleyiniz.

1. Dikişin tanımı aşağıdakilerden hangisidir?
 - A) Makine veya el yardımı ile ipliğin birleştirilecek kumaşlar içinden veya arasından geçirilerek ilmek sırası oluşturmasıdır.
 - B) Makine üst ipliğin kavrayıcısı ile altta dikişi oluşturmasıdır.
 - C) Makine ve el yardımı ile iplik gözünden kumaşa geçerek halka oluşturmasıdır.
 - D) İplik makine yardımıyla kumaşın üstüne gelerek ilmek oluşturmasıdır.
2. Masura sarma tertibatı ne işe yarar?
 - A) Masurayı düzgün yerleştirmeye yarar.
 - B) Masurayı düzgün takmaya yarar.
 - C) Masurayı düzgün boşaltmaya yarar.
 - D) Masurayı düzgün sarmaya yarar.
3. Çardağın görevi aşağıdakilerden hangisidir?
 - A) Yukarıdan bobinin rahat sarılmasını sağlar.
 - B) Yukarıdan bobinin rahat sağılmasını sağlar.
 - C) Aşağıdan bobinin rahat sağılmasını sağlar.
 - D) Aşağıdan bobinin rahat sarılmasını sağlar.
4. Aşağıdakilerden hangisi dikiş adımının tanımıdır?
 - A) Dikiş makinesinin bir ilmeği oluştururken her hareketine denir.
 - B) Dikiş makinesinin bir dikişi oluştururken her hareketine denir.
 - C) Dikiş makinesinin bir katı oluştururken her hareketine denir.
 - D) Dikiş makinesinin bir dikiş payı oluştururken her hareketine denir.
5. Aşağıdakilerden hangisi üst iplik ayarlama işlemlerindendir?
 - A) Makine başındaki iplik gerdirici sıkılır veya gevşetilir.
 - B) Mekik üzerindeki vida sıkılır veya gevşetilir.
 - C) Tansiyon pulcuklarından geçmesi engellenir.
 - D) Masura üzerindeki vida sıkılır veya gevşetilir.
6. Aşağıdakilerden hangisi ağırlık numaralandırma sistemidir?
 - A) Numara metrik
 - B) Numara İngiliz
 - C) Denye
 - D) Numara Fransız
7. Periyodik temizlemede aşağıdakilerden hangisi temizlenmez?
 - A) Transport dişlisinin temizlenmesi
 - B) Çaganozun temizlenmesi
 - C) Pedalın temizlenmesi
 - D) Yağ pompası göstergesinin temizlenmesi

8. Aşağıdakilerden hangisi sağlamlaştırma dikişidir?

- A) Ponteriz dikişi
- B) Sota dikişi
- C) Bindirme dikişi
- D) Tıranta dikişi

9. Aşağıdakilerden hangisi dikiş payıdır?

- A) 1 cm
- B) 1,5 cm
- C) 2 cm
- D) 2,5 cm

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 | D |
| 2 | D |
| 3 | D |
| 4 | Y |
| 5 | D |
| 6 | D |
| 7 | D |
| 8 | Y |
| 9 | D |
| 10 | D |

ÖĞRENME FAALİYETİ-2'NİN CEVAP ANAHTARI

| | |
|---|---|
| 1 | Y |
| 2 | D |
| 3 | D |
| 4 | Y |
| 5 | Y |

ÖĞRENME FAALİYETİ-3'ÜN CEVAP ANAHTARI

| | |
|---|---|
| 1 | D |
| 2 | Y |
| 3 | Y |
| 4 | D |
| 5 | Y |

ÖĞRENME FAALİYETİ-5'İN CEVAP ANAHTARI

| | |
|---|---|
| 1 | D |
| 2 | D |
| 3 | D |
| 4 | D |

ÖĞRENME FAALİYETİ-6 'NİN CEVAP ANAHTARI

| | |
|----------|----------|
| 1 | D |
| 2 | Y |
| 3 | D |
| 4 | D |
| 5 | D |

ÖĞRENME FAALİYETİ-7'NİN CEVAP ANAHTARI

| | |
|----------|----------|
| 1 | D |
| 2 | D |
| 3 | D |
| 4 | D |
| 5 | D |

ÖĞRENME FAALİYETİ-8'İN CEVAP ANAHTARI

| | |
|----------|----------|
| 1 | D |
| 2 | Y |
| 3 | Y |
| 4 | D |
| 5 | D |

ÖĞRENME FAALİYETİ-9'UN CEVAP ANAHTARI

| | |
|----------|----------|
| 1 | D |
| 2 | Y |
| 3 | D |
| 4 | Y |
| 5 | D |

MODÜL DEĞERLENDİRMENİN CEVAP ANAHTARI

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

KAYNAKÇA

- William A.Rossi, **The Complete Footwear Dictionary**, Florida, 2000.
- Clarks, **Manuel of Shoemaking**, İngiltere, 1996.
- SÜRENKÖK Ruhi, **Ayakkabı Öğreniyorum**, İzmir, 1993.
- SÜRENKÖK Ruhi, **Ayakkabı Malzemeleri**, İzmir, 1993.

KAYNAKLAR

- Astaş, Juki, **DDL -8700-7 Elektronik Düz Dikiş Makinesi Kullanma Kılavuzu.**
- Astaş, Juki, **DDL -5550N -3 Elektronik Düz Dikiş Makinesi Kullanma Kılavuzu.**
- Astaş, Juki, **LZ-2290A Elektronik Programlı Zik zak Dikiş Makinesi Kullanma Kılavuzu.**
- ERKUTOĞLU Necdet, **Saya Teknolojisi**, Bahçelievler, 1995.
- **Makine Katalogları**
- SÜRENKÖK Ruhi, **Ayakkabıyı Öğreniyorum**, İzmir, 1993.