

**T.C.
MİLLÎ EĞİTİM BAKANLIĞI**

AYAKKABI VE SARACİYE TEKNOLOJİSİ

**TEMEL KESİM
542TGD241**

Ankara, 2011

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

İÇİNDEKİLER

AÇIKLAMALAR	iii
GİRİŞ	1
ÖĞRENME FAALİYETİ -1	3
1. MALZEMENİN KONTROLÜNÜ YAPMA	3
1.1. Malzemenin Kusur ve Hataları	3
1.1.1. Deri Malzemenin Kusur ve Hataları	3
1.1.2. Suni Deri Malzemenin Kusur ve Hataları	6
1.1.3. Tekstil Malzemenin Kusur ve Hataları	9
1.2. Deri Kalite Bölgeleri	10
1.3. Malzemenin Esneme Kontrol Yöntemleri	11
1.3.1. Deri Malzemenin Esneme Yönünün Tespiti	11
1.3.2. Suni Deri Malzemenin Esneme Yönünün Tespiti	11
1.3.3. Tekstil Malzemenin Esneme Yönünün Tespiti	12
1.4. Malzemenin Desen ve Şekil Özellikleri	14
UYGULAMA FAALİYETİ	15
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME	17
ÖĞRENME FAALİYETİ-2	18
2. İSTAMPA YERLEŞTİRME	18
2.1. İstampa Yerleştirme Şekilleri	18
2.1.1. Malzemenin Esneme Yönüne Göre İstampaları Yerleştirme	19
2.1.2. Ekonomiklik Prensibi Doğrultusunda İstampaları Yerleştirme	20
2.1.3. Malzemenin Kalite Bölgelerini Dikkate Alarak İstampa Yerleştirme	21
2.2. Yüz İstampalarını Yerleştirme	21
2.2.1. Maskaret İstampalarını Yerleştirme	21
2.2.2. Yüz İstampalarını Yerleştirme	22
2.2.3. Gamba İstampalarını Yerleştirme	22
2.2.4. Fileto İstampalarını Yerleştirme	23
2.3. Astar İstampalarını Yerleştirme	23
2.3.1. Yüz Astar İstampalarını Yerleştirme	23
2.3.2. Gamba Astar İstampalarını Yerleştirme	24
2.3.3. Çoraplık	24
2.4. Malzeme Sarfiyat Hesapları	25
2.4.1. Deri Malzeme Hesapları	25
2.4.2. Tekstil ve Suni Deri Malzeme Hesapları	26
UYGULAMA FAALİYETİ	28
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME	30
ÖĞRENME FAALİYETİ-3	31
3. ELDE KESİM	31
3.1. El Kesiminde Kullanılan Araç Gereçler	32
3.1.1. Kesim Masası	32
3.1.2. Kesim Lastiği	33
3.1.3. Kesim Bıçağı	33
3.1.4. Üçgen Ege (Limaki)	34
3.1.5. Masat	35
3.1.6. Gümüş Kalem	35
3.2. Kesim Bıçağını Bileme Teknikleri	36

3.3. Elde Kesim Tekniği	37
3.4. İşaretleme ve İç Dış Çentiği.....	42
3.5. Numara Çentiği	43
3.6. Tasnifleme.....	45
UYGULAMA FAALİYETİ	47
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME	51
ÖĞRENME FAALİYETİ-4	52
4. PRES MAKİNELERİ.....	52
4.1. Pres Kesim Bıçakları.....	53
4.2. Döner Kafa Pres Makineleri	54
4.3. Gezer Kafa Pres Makineleri.....	56
UYGULAMA FAALİYETİ	63
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME	65
MODÜL DEĞERLENDİRME	66
CEVAP ANAHTARLARI	68
KAYNAKÇA	70

AÇIKLAMALAR

KOD	542TGD241
ALAN	Ayakkabı ve Saraciyeye Teknolojisi
DAL/MESLEK	Alan Ortak
MODÜLÜN ADI	Temel Kesim
MODÜLÜN TANIMI	Elde ve makede saya kesimi ile ilgili temel bilgi ve becerilerin kazandırıldığı öğrenme materyalidir.
SÜRE	40/32
ÖN KOŞUL	Ön koşulu yoktur.
YETERLİK	Temel kesim yapmak için yöntem ve teknikleri öğrenmek
MODÜLÜN AMACI	Genel Amaç Gerekli ortam sağlandığında tekniğine uygun ıstampaları malzemeye en ekonomik şekilde yerleştirebilecek ve kesim yapabileceksiniz. Amaçlar <ol style="list-style-type: none">1. Malzeme kontrolü yapabileceksiniz.2. İstampaları yerleştirebileceksiniz.3. Elde kesim yapabileceksiniz.4. Preste kesim yapabileceksiniz
EĞİTİM ÖĞRETİM ORTAMLARI VE DONANIMLARI	Ortam: Atölye ortamı, Kesim atölyesi Donanım: El kesiminde kullanılan aletler, saya kesim presleri, iş güvenliği ile ilgili ekipmanlar, diğer faydalı araç gereç ve avadanlıklar
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,

Bu modül sonunda edineceğiniz bilgi ve beceriler ile ayakkabıcılık üretim alanında her türlü kesim işlemini yapabilmek için vazgeçilmez olan elde kesim yöntemlerini ve pres kesim makinelerini kullanabilme tekniklerini kavramış olacaksınız.

Teknolojinin her geçen gün hızla ilerlediği bu zamanda işlerinizi daha kolay yapabilmeniz için kullanacağınız kesim aletlerinde sürekli yenilikler olmaktadır.

Tarihte ilk ayakkabıyı kimin ne zaman giydiği bilinmemektedir. Ama ilk ayakkabının ilk insanlarla başladığı varsayılabılır. Mağara çağı insanları, dünyanın taşına toprağına dayanamayacak yapıda olan ayaklarını korumak için ağaç kabuklarından, yapraklardan ve giderek hayvan derilerinden ilkel ayakkabılarını yapmış olmalıdırlar. Ayakkabı, ilk çağlardan itibaren her dönem vazgeçilmez bir giysi ve statü göstergesi olarak yerini korumaktadır.

Araştırmalara göre bilinen ilk el yapımı ayakkabı türü, sandaletlerdir. En eski kanıt ise MÖ 8 bin yıllarında yaşayan Amerika yerlilerine aittir. Ama ayakkabı konusunda en yaratıcı toplum Mısırlılar olmuştur. MÖ 3500 yıllarında ıslatılmış kumda ayaklarının kalıplarını çıkartarak ve bu kalıplarda şekillendirdikleri ham deriden tabanlar bağlayarak sandaletler yapmışlardır. Çok geçmeden bu sandaletler, giyen kişinin statüsünü göstermeye yarayan en önemli giysi aracı olmuştur. Kadınlar mücevherlerle süsledikleri ayaklarını sergilemiş, erkekler ise deri kayışlara ender bulunan değerli taşlar taktırmışlardır. Roma imparatorlarının giydiği sandaletler ise altından yapılmıştır. MÖ 3500 yıllarında da ayakkabı, aynı günümüzde olduğu gibi sihirli bir giysiymiş. İspanyollar, Perulular, Japonlar, Hintliler, Yunanlılar, kısacası hemen hemen bütün dünya insanları bu sihirli giysinin etkisinde kalmışlardır.

Elinizdeki bu modül, bu sihirli ve vazgeçilmez bu giysinin üretimi ile ilgili kesim aletlerini ve bu aletlerin kullanılması ile ilgili teknikleri açıklayan bilgiler içermektedir.

ÖĞRENME FAALİYETİ-1

AMAÇ

Uygun ortam sağlandığında, ayakkabı yapımında kullanılan malzemelerin tekniğe uygun olarak kontrolünü yapabileceksiniz.

ARAŞTIRMA

- Ayakkabı yapımına elverişli malzemeleri araştırınız.
- Deri fabrikalarına (tabakhanelere) giderek deri işlentilerini araştırınız.
- Ayakkabı üreticilerine giderek ayakkabı yapımında kullanılan malzemeleri araştırınız.
- Araştırma işlemleri için internet ortamını da kullanabilirsiniz. Yaptığınız araştırma sonuçlarını sınıf ortamında arkadaşlarınızla paylaşınız.

1. MALZEMENİN KONTROLÜNÜ YAPMA

1.1. Malzemenin Kusur ve Hataları

1.1.1. Deri Malzemenin Kusur ve Hataları

Ayakkabı sayısı üretiminde kullanılan deri, doğal ve yapay olmak üzere iki çeşittir. Çeşitli hayvanlardan elde edilerek işlenen deri ideal bir saya malzemesidir. Deri üzerinde hayvanların daha canlı iken geçirdikleri bir takım hadiseler veya işlenme ve taşınma işlemleri neticesinde bir takım hatalar oluşmaktadır.

- **Yaşlılık kırışıklığı:** Hayvanlar yaşlandıklarında meydana gelen kırışıklıklardır.



Resim 1.1: Egzamalı hayvan derisi

- **Egzama:** Hayvanların yaşarken geçirdiği egzama hastalığının sonucu çıkan izlerdir (Resim 1.1) .
- **Nokra deliği:** Nokra bir tür bakteridir. Hayvanın yiyecekleri ile vücuda girip belli bir büyüklüğe ulaştıktan sonra derinin altına yerleşerek kuluçkalaşır. Kuluçka devrini bitirdikten sonra deriyi içeriden delip dışarıya çıkar. Deriyi delme esnasında bıraktığı ize nokra izi denir. Nokranın tabakhanelerde yapılan işlemlerde kapatılması imkânsızdır (Resim 1.2) .



Resim 1.2: Nokra izi

- **Çalı çizdiği:** Hayvanın otlaması sırasında ağaçlara veya çalılara sürtünmesi sonucu oluşan izlerdir (Resim 1.3) .



Resim 1.3: Çalı çizdiği izi

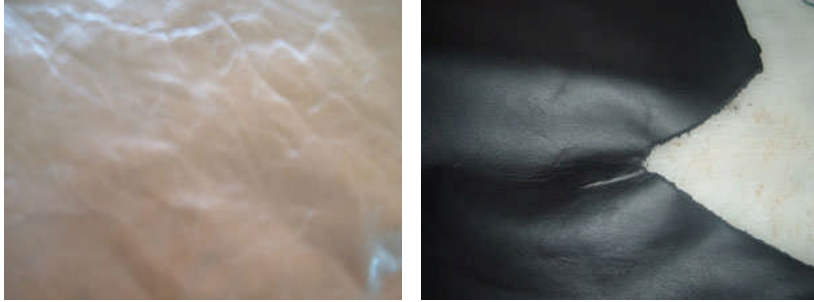
- **Kaşağı izi:** Kaşağılama, hayvanın derisinin tozunu, toprağını alıp hayvanı rahatlatmak için besicisi tarafından tarağa benzer bir malzeme ile yapılan tarama işlemidir. Kaşağılama aşırı bastırılarak yapılırsa deri üzerinde yırtılmalar oluşur. Bu yırtılmalar iz bırakır. İzler deri tabaklandıktan sonra veya ayakkabı ısıl işlemlerinde gözükür.
- **Tel örgü izi:** Hayvanların tel örgülere sürtünmesi ile oluşan izlerdir.

- **Bıçak izi:** Bıçak kaçırma izi de denilir. Hayvanlar kesilirken veya yüzülürken kasap tarafından acemice yapılan bıçak izleridir. Genellikle derinin et kısmında bulunur (Resim 1. 4).



Resim 1.4: Bıçak izi

- **Gübre idrar yanığı:** Hayvanların idrar ve dışkılarının üzerine uzun süre yatması ile asit yanması oluşur, bu hata deride yanık izleri şeklinde gözüktür.
- **Boşluk:** Hayvanların özellikle koltuk altlarında aşırı hareket sonucu meydana gelen deformasyondur. Bütün hayvan derilerinde görülen hatadır (Resim 1.5). Boşluk bölgesi derilerdeki en gevşek yerdir.

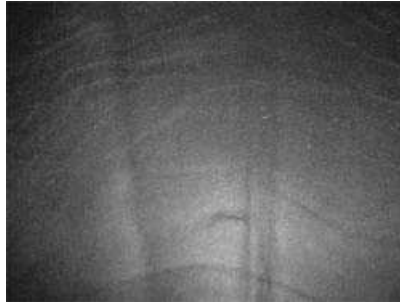


a. Karın bölgesi

b. Koltuk altı

Resim 1.5: Deride koltuk altı ve karın bölgesi deformasyonları

- **Damar izleri:** Hayvanların kan dolaşımını sağlayan damarların bıraktığı izlerdir. Özellikle hayvanların boyun kısmında görülür (Resim 1.6) .



Resim 1.6: Damar izleri

- **Damga izleri (dağlama izi):** Hayvanları işaretlemek için kızgın demirle yapılan dağlama işlemi sonucu oluşan hatadır.

1.1.2. Suni Deri Malzemenin Kusur ve Hataları

Yüzeyi kaplanmış yapay malzemeler, ayakkabı yapımında gittikçe artan miktarlarda kullanılmaya başlanmıştır. Bu malzemeleri tanımak son derece önemlidir. Yüzey kaplı malzemeler, ayakkabıda saya, astar, diğer yardımcı ve destekleyici malzemeler olarak kullanılmaktadır. Doğal derinin maliyetinin yüksekliği ve arz talep dengesinin birbirini karşılamaması suni deri kullanımını arttırmaktadır.

- **Ayakkabıcılıkta kullanılan suni deriler**
 - PVC (Poli-Vinil-Klorür): PVC (polivinilklorür) kaplanmış bu yapay malzemelerin sayalılık ve astarlık olarak kullanılan pek çok türleri vardır. Yapay derilerin pek çoğu PVC ile kaplanmış malzemelerdir. Bu malzemelerin bir kısmı ucuz malzeme grubuna girmektedir. Bazı türleri ayakkabı endüstrisinde 20–25 yıldan daha uzun süredir kullanılmaktadır.
 - PU (Poliüretan): PU (Poliüretan) kaplanmış suni deriler PVC ye göre çok sonradan bulunmuş dayanım olarak az mukavemetli ama doğal deriye daha yakın bir malzemedir.

- **Yapay derilerin üretimi**

Yapay derilerin devamlı olarak ve çok miktarda yapılmasına “seri üretim” denir. Seri üretimde kesinti olmayıp deri, kumaş gibi top olarak elde edilir. Bu nedenle üzeri plastik kaplanan yapay derinin alt katı olarak dokunmuş kumaş kullanılır.

- **Dokuma kumaşlar:** Yapay deri yapımında en çok kullanılan alt kat malzemesidir. Kullanılan bütün alt kat kumaşları, yapay derinin dayanımını yükseltmek, bükülebilme özelliğini artırmak ve ayakkabı içindeki nemi almak gibi amaçları karşılamaya yönelik olarak kullanılmaktadır.
- **Örgülü kumaşlar:** Bu tür kumaşlar, genleşme özellikli PVC kaplamalarda alt kat olarak kullanılır. Böylece, üretilen yapay deri daha yumuşak olup uzaması iyidir. Yapay derinin bu iki özelliği monte işlemini kolaylaştırır. Fakat yapay derinin bu uyum kolaylığı, ayakkabının biçim kalıcılığını azaltır. Bu nedenle bu özellikteki yapay deriler, terlik ve yumuşak olması gereken günlük ayakkabılarda kullanılır. Örgü yapılı yapay deriler, döşemelik ve giysilik olarak kullanılmaya da elverişlidir.

- **Dokunmamış alt kat kumaşları:** Dokunmamış olarak yapılan kumaş benzeri yüzeyler, yapay deri üretiminde, alt kat olarak az da olsa kullanılmaktadır. Bu ürünlerin özellikleri kullanılan liflerin cinsine, yapıştırıcı kalitesine ve uygulanan yapım yöntemine göre değişir. İyi yapıştırılmış dokunmamış ürünler biraz pahalıdır. Kullanılacak olan lifler, giyimdeki aşınmaya dayanacak, aşınmayı geciktirecek özellikte olmalıdır.

➤ **PVC kaplamalı yapay deriler**

Bu PVC ürünleri katı, gözenekli, genleşmeli ve süet olmak üzere dört cinstir.

- Katı kaplamalı PVC yapay deriler: Dokuma kumaşlar, doğrudan doğruya PVC ile kaplanarak deri benzeri görünüşte malzeme yapılıdır. Böyle malzemeler döşemelik, bavul derisi ve ucuz ayakkabı sayası olarak kullanılır. Bu kaplamalı PVC ürünleri, güzel ve sağlıklı olmaz. Elle dokunulduğunda doluluk duygusu vermez. Fazlaca bükülürse çatlama yapar. Genellikle astarlık olarak kullanılır.
- Gözenekli PVC yapay deri: PVC'nin bu kaplama türü ilk olarak 1980'li yıllarda kullanılmaya başlandı. Bu malzeme, çok ince sünger gibi yapıda (küçük gözenekli) bir üründür, iç yapıdaki gözenekler birbiri ile ilişkilidir(açık gözenekli yapıda). Böyle yapı malzeme (yapay deri) su buharını (nemi) geçirir. Fakat sıvı bir maddeyi geçirmez. Ayrıca açık gözenekli yapı kütlenin yüzeyinde geçirgen olmayan ince bir kat daha vardır. Bu kat plastiğin katılaşması sırasında oluşur.
- Genleşmeli PVC yapay derisi: Bu PVC kaplamalı yapay derinin üst yüzeyinde katı bir PVC kaplaması bulunur. Üst kaplamanın altı genleşebilen özellikte bir yapıdır. Bu PVC'nin sıvı geçirgenliği yoktur. Fakat elle temas edildiğinde doğal deri gibi bir duyu verir.
- Süet, gözenekli yapay PVC deriler: PVC'nin bu kaplama türü, açık gözenekli yapıdadır. Bu gözenek yapısı, derinin üst yüzeyine süet görünümü vermektedir. Kaplama işleminden önce PVC, bazı tuzlar ve nişasta ile karıştırılır. Kaplama işleminden sonra bu tuzlar ve nişasta gibi malzemeler yıkanarak giderilince geride açık gözenekli yapıda bir kaplama kalır.

➤ **Poliüretan kaplı yapay deriler**

Poliüretan kaplı yapay derilere, genellikle PUCFS denir. Bu sembolik bir gösterimdir. Bu sembolik gösterim İngilizce PU = Poliüretan, C = Kaplama, F = dokuma anlamındadır. Bu tür kaplamalar, gelişmelerini sürdürürlerse belki de geleceğin yeni sayılık derileri olacaktır.

Dokumalı kumaşlar üzerine poliüretan kaplanmış yapay deriler, ilk önceleri 1969 yılında bayan botlarında kullanılmış ve çok çabuk gelişme göstermiştir. Poliüretan yapay derinin altlık kumaşı geliştirilmiş ve pamuk dimi dokuma kumaşlar kullanılmıştır. Dimi dokuma yapısı atlamalı, seyrek, kabarık ve gevşek yapıda bir kumaş türüdür. Üretilen poliüretan kaplamalı yapay deriler, fantezi bayan ayakkabılarında kullanılarak PVC kaplı yapay derilerin yerini almıştır.

➤ Doğal deri ile yapay derinin karşılaştırılması

Doğal deri, sayalılık olarak çok olumlu ve düzgün özelliktedir. Doğal deriye bu üstünlüğünü veren, karışık yapılı lif dokusudur. Dokunmamış yüzeyli malzemeler ve yapay gözenekli deriler, doğal deriye göre daha büyük yapıdır.

Doğal deri liflerini bir arada tutan yapıştırıcı bir madde yoktur. Bu, lifler arasında doğal gözeneklerin bulunması demektir. Bu özellikten dolayı deri, hava alabilme özelliğine sahiptir. Bu nedenle ayakkabı içindeki nem de dışarıya kolaylıkla çıkar.

- Dokunmamış kumaşların (yüzeylerin) yapısı, genellikle; kısa boylu yapay liflerden oluşur. Bu kısa lifleri, poliüretan gibi esnek ve gözenekli bir yapıştırıcı tutar. Bu nedenle dokunmamış yüzeylerde dayanımın % 40'ı kullanılan yapıştırıcıya aittir. Yapıştırıcının zorunlu olarak kullanılması, doğal deriye göre önemli bir olumsuzluktur. Bu durum doğal deri mekanik özelliklerinin üstünlük nedenlerinden biridir.
- Yapay derilerin bazılarının olumlu bir takım özelliklerinden dolayı kullanımları artmıştır. Gene de yapay derileri doğal deriler ile karşılaştırmak oldukça zordur. Her iki tür deriyi birbirleri ile karşılaştırmak için bunların özelliklerini ayrı ayrı bilmek gerekir. Böylelikle aralarındaki fark daha iyi anlaşılır.

Yapay deriler genelde düzgün yapıdır. İmitasyon malzemenin (taklit malzeme) deri gibi hataları yoktur. İmalat sırasında olabilecek hatalar vardır. Karşılaşılan hatalardan birisi suni derinin alt malzemesinin soyulmasıdır.

İmitasyon malzemede kesim yaparken yüzey kısmının bozuk olmamasına dikkat edilmelidir. Bir çift sayayı oluşturan saya elemanlarının (yüz, gamba, fileto, ayna vb.) malzemenin aynı kısmından kesilmesine dikkat edilmelidir. Resim 1.7'de sentetik bir sayalılık malzeme üzerine yerleştirilmiş ıstampalar görülmektedir.



Resim 1.7: Sentetik sayalılık malzeme ve ıstampalar

1.1.3. Tekstil Malzemenin Kusur ve Hataları

Tekstil malzemeleri, iki ipin örülmesi ile yapılır. Bu iplere verilen isimler çözü ve atkı ipleridir. Çözü ipleri yönü sağlamlık yönüdür. Boyuna olan ipliklere **çözü**, enine olan ipliklere **atkı** denir.



a. Tekstil malzemenin kenar iplikleri

b. Tekstil malzemelerin elde kesimi

Resim 1.8: Tekstil malzeme kenarındaki çözü ipleri ve elde kesimi

➤ Kumaşta oluşabilecek hatalar

Kesim öncesi kumaşlar kontrol edilerek hatalar tespit edilmelidir. Kumaşlarda görülebilecek hatalar şöyle sıralanabilir:

- **Dokuma hataları:** Atkı ve çözü ipliğinde kopmalar, toplanmalar, dokuma yüzeyinde görülen yabancı maddeler, desen kaymaları ve kenar yırtılmaları
- **Terbiye hataları:** Kat izi, renk bozuklukları ve baskı hataları
- **Taşıma ve depolama hataları:** Kirlenme, lekelenme, yırtılma ve delinme

➤ Kumaş ve malzeme kontrolünde dikkat edilecek noktalar

- Kumaş ve yardımcı malzemeler kesime hazırlanmadan önce kontrol edilerek hatalar belirlenmeli ve düzeltilmelidir.
- Lekeli kumaşlar kumaş cinsine göre yıkanarak ya da leke çıkarıcılar kullanılarak temizlenmelidir.
- Yırtık, kaçık gibi hataları olan kumaşlarda kalıp yerleşimi hatayı gizleyecek şekilde yapılmalıdır. Hatalı yerin dikiş payına getirilmesi ya da hatalı kısmın çıkartılması gerekir.
- Özellikle astar, renk atmayan bir kumaştan seçilmelidir. Renk atan astarlar giysiyi boyayabilir.
- Tela ve kumaşın ısıya dayanıklılık dereceleri yaklaşık aynı ayarda olmalıdır.

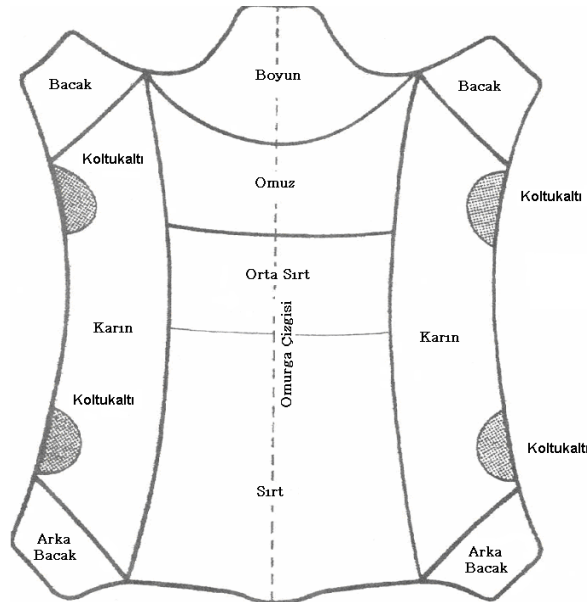
1.2. Deri Kalite Bölgeleri

Derinin bazı yerleri sık dokulu (kollejan liflerinin çok olduğu) bölgelerdir. Bazı yerleri ise gevşek dokuludur. Bu farklılıklar hayvanların cinslerinin farklı olmasından dolayı oluşmaktadır. Bu değişkenlikler farklı kalitede deri olgusunu doğurmaktadır. Şekil 1.1’de deri kalite bölgeleri görülmektedir.

Aşağıda deri kalite bölgelerini belirtmek için isim ve numaralar verilmiştir.

➤ Deri kalite bölgeleri

- **Sırt kısmı:** Derinin en kaliteli kısmıdır. Kuyruk kısmına doğru inildikçe ve karın kısmına doğru gidildikçe kalite azalır. Ayakkabı saya parçalarından maskaret, ayna ve yüz elemanları bu kısımdan kesilir. **Derinin 1. kalite bölgesidir.**
- **Omuz:** Sırt kısmının önünde bulunan ve sırt kısmına göre daha zayıf olan deri bölümüdür. Ayakkabı saya parçalarından gamba ve çeşitli yüz bölümleri bu kısımlardan kesilebilir. **Derinin II. kalite bölgesidir.**
- **Boyun:** Kaliteli kısımdır fakat boyundaki damarların çokluğu sebebiyle ayakkabıcılıkta yüz malzemelerinde kullanılmaz. Özellikle büyük baş hayvan derilerinde boyun sağlam bir yapıda olduğu için kemer malzemesi olarak çok kullanılır. **Derinin III. kalite bölgesidir.**
- **Kol ve bacaklar:** Yapıları bakımından incedir. Saya elemanlarından filetonun kesimi için uygundur. **Derinin IV. kalite bölgesidir.**
- **Karın:** Derinin en zayıf ve ince yeridir. Tabaklama sırasında bu kısımların beğenilmeyen bozuk yerleri deriden kesilerek atılır. Bu kısımdan kıyılık gibi daha sonradan inceltilmesi istenen malzemeler kesilebilir. **Derinin V. kalite bölgesidir.**



Şekil 1.1: Deri ve bölgeleri

1.3. Malzemenin Esneme Kontrol Yöntemleri

1.3.1. Deri Malzemenin Esneme Yönünün Tespiti

Doğal deriler, yapılarından ötürü, her yönde aynı değerde esnemez. Özellikle eteklerde esneme daha fazladır. Sırtta ise bel kemiği yönünde esneme daha azdır. Esnemenin az olduğu doğrultulara derinin sıklık yönleri denir. Kuyruk ve boyun kısımlarında sıklık durumu iyidir. Hayvanlar boyunlarını sağa sola çevirdiklerinden derilerinin buradaki dokuları çok sıkı ve sağlamdır.

Saya elemanlarının ayakkabı yüzü üzerinde çeşitli görevleri vardır. Her saya parçası, yaptığı görevine uygun olarak kuvvet etkisi altında, aynı hareketleri devam ettirir. Bu ve buna benzer nedenlerle her eleman geliş güzel kesilmez. Kesimin, derinin sıklık ve gevşeklik yapısına göre kesici tarafından bilinçli olarak yapılması gerekir. Resim 1.9'da elle derinin sıklık kontrolünün nasıl yapıldığı görülmektedir.

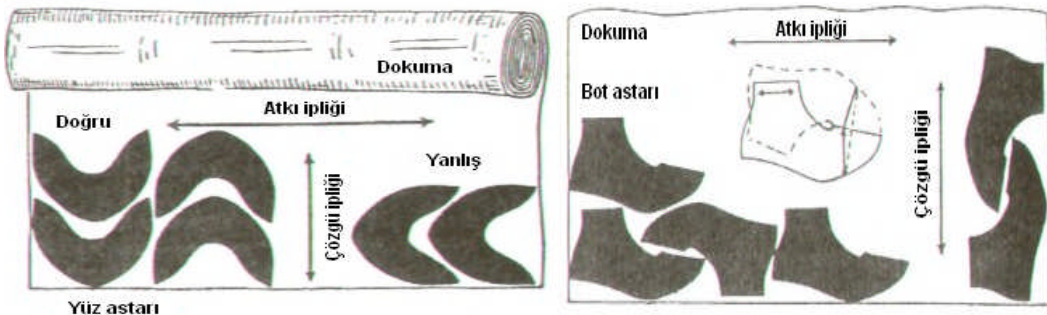
Kural olarak deriden saya parçaları kesilirken deri kanadının kuyruk tarafından başlanarak kesim yapılır. Aynı uygulama preste kesim için de yapılmalıdır.



Resim 1.9: Deride sıklık yönü kontrolü

1.3.2. Suni Deri Malzemenin Esneme Yönünün Tespiti

Suni deriler genelde düzgün yapılı ve kaliteli olur. Sentetik malzemelerin boyca uzunlamasına olan çözgü ipliği yönü düzenli ve sağlamdır. Resim 1.13'te sentetik malzemelerin sıklık yönünün elle tayini görülmektedir.



a.İstampanın doğru ve yanlış yerleştirilmesi b. İstampaların kesim için yerleştirilişi

Şekil 1.2: Dokuma türü malzemede çözgü ve atkı yönleri ve ıstampaların yerleştirilmesi

Bu tür malzemelerde ipliğe dönüştürülmemiş doğal, sentetik ya da sonsuz elyafların (filament) özel birtakım yöntemlerle birbirine bağlanmasıyla oluşturulan yüzeye dokusuz yüzey denir. Şekil 1.2’de dokuma türü malzemede çözgü ve atkı yönleri ve ıstampaların yerleştirilmesi görülmektedir.

Dokusuz kumaşlar, herhangi bir dokuma veya örgü işlemi olmaksızın, liflerin sıkıştırılması yoluyla üretilen kumaşlardır (keçeler, bazı telalar, yapay deri ve süetler gibi).

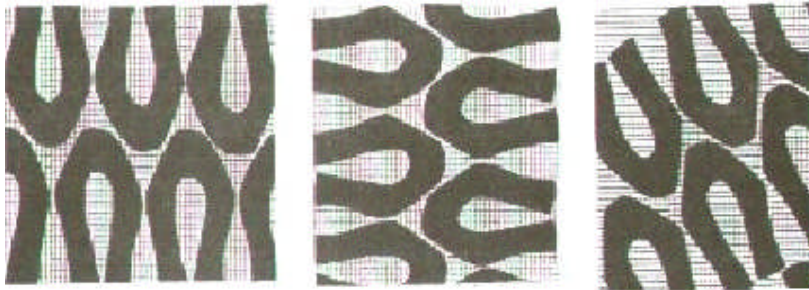
Dokusuz yüzeyler dokunmadan üretildiklerinden düz iplik yönü yoktur. Bu yüzden kesimde en boy ayırımına gerek duyulmaz.



Resim 1.10: Sentetik malzemelerde sıklık yönünün elle tayini

1.3.3. Tekstil Malzemenin Esneme Yönünün Tespiti

Tekstil malzemelerde daha önce bahsettiğimiz gibi çözgü ve atkı iplik yönleri vardır. Tekstil malzemeler atkı ipliği yönüne doğru esnerler, çözgü ipliği yönüne doğru esnemezler, sağlam yapılıdır. Esneme yönünün tespiti için malzeme, kesim masasına yerleştirilince çözgü ipliği yönü el ile tespit edilip ıstampalar yerleştirilir. Kesici sağ ve sol eli ile malzemenin kenarlarından tutarak çek bırak yöntemi ile esneme yönünü tespit eder. Doğal deride olduğu gibi yapay derisinde dokuma yönü, kesiminde çok önemlidir. Bu yüzden kullanacağımız tekstil ürününün atkı ve çözgü yönüne dikkat etmeliyiz. Şekil 1. 3’te sentetik malzemelerin kesim yönleri gösterilmektedir. Sıkı yön, çözgü yönüdür. Kesim için ideal olan yön, bu yöndür. Diyagonal yönde ıstampalar yerleştirmekten kaçınılmalıdır.



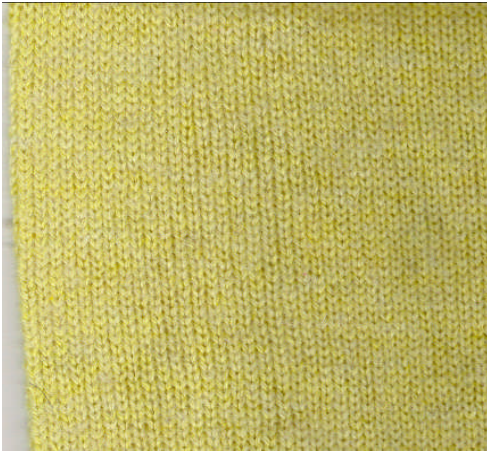
a. Çözgü yönünde kesim b. Atkı yönünde kesim c. Köşegen (diyagonal) kesim

Şekil 1. 3 Sentetik malzemelerin kesim yönleri

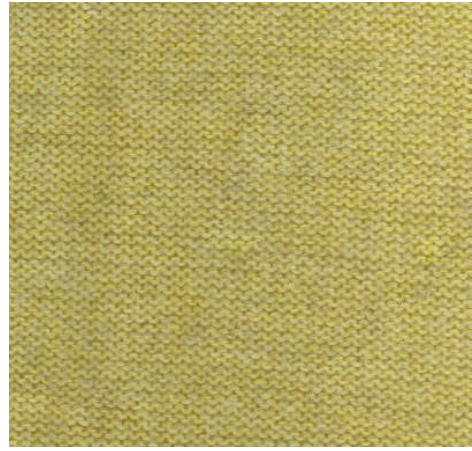
Birbirine dik konumda tutulan iki iplik grubunun çeşitli düzenlerde kesişmesi, birbiri içerisinden geçirilmesi işlemine **dokuma** denir.

Örgülü kumaşlar, birbirinin içinden geçen ilmeklerden oluşmuş kumaşlardır (penye, ribana, jarse, triko, dantel, interlok, süprem vb.).

Örgülü kumaşların eni ve boyu ilmeklerin dizilişinden anlaşılabilir. Üst üste dizilmiş ilmekler kumaşın boyunu, yan yana sıralanmış ilmekler ise kumaşın enini oluşturur. Resim 1.11’de örgülü malzemelerde dokuma yönleri görülmektedir. Bu tür kumaşların bazıları enine doğru oldukça fazla esner. Boyda ise enine göre esneme daha azdır.



a. Çözü



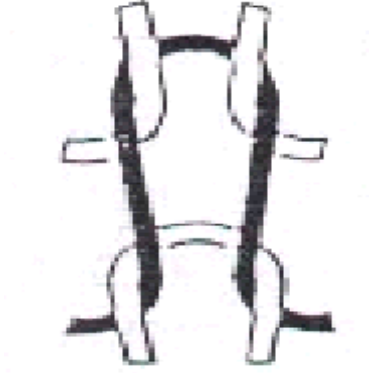
b. Atkı

Resim 1. 11: Örgülü malzemelerde dokuma yönleri

➤ **Atkı ve çözgü yönünün bulunması**

- Elde bulunan malzemede kenar varsa çözgü yönünü bulmak kolaydır. Malzeme kenarı; genellikle kumaşla aynı materyalden yapılır ve kumaştan daha sağlam yapıdadır. Bazen kenar daha değişik bir örgüye sahip olabilir. Malzemenin markası da genelde kenara yazılır.
- Çizgiler çok kez çözgü yönünde olur. Bazen çizgiler farklı örgüler kullanılarak da elde edilebilir. Bazı durumlarda özel iplikler (efekt iplikleri) kullanılır. Eğer bir yönde daha fazla sıkılık kullanılmışsa büyük olasılıkla çözgü yönündedir.
- Çözgü iplikleri sağlam ve genellikle bükümlü veya puntalı ipliklerdir. Eğer ipliklerden biri iki kat diğeri tek kat ise iki kat çözgü olmalıdır. Özellikle kangarn kumaşlarda çift kat çözgü kullanılır.
- Genellikle atkıda daha kalın iplikler kullanılır. Çözgü iplikleri genellikle daha düzgün durumda ve birbirlerine paraleldir. Ayrıca çözgü yönünde tarak izleri de görülebilir. Çözgüye genellikle daha fazla büküm verilir. Her bakımdan kare yapılı bir kumaşta atkı uzaması çözgü uzamasından daha fazla olacaktır.

- İpliklerin tek başına ya da topluca çözümler hâlinde örücü iğne ve yardımcı elemanlar vasıtasıyla ilmekler hâline getirilmesi ile bir tekstil yüzeyi elde etme işlemine **örme** adı verilir (Şekil 1.4).



Şekil 1.4: Örmenin şematik görünümü

1.4. Malzemenin Desen ve Şekil Özellikleri

Deri, suni deri ve tekstil malzemelerine moda ile bağlantılı olarak estetik bir değer kazandırmak amacıyla desen ve şekil verme gereksinimi doğmuştur.



a. Timsah baskılı deri



b. Yüzeyi baskı ile kaplanmış yarma deri

Resim 1.12 Değişik yüzey işlemleri görmüş doğal deriler

Kullanım alanı ve müşteri isteği dikkate alınarak efekt, boyama, baskı, eskitme, çatlatma gibi farklı tekniklerle malzemeye güzel bir görünüm kazandırmak amacıyla desen ve şekiller uygulanmaktadır. Bu işlemler malzemeye değer kazandırmakta ve müşteri talebini artırmaktadır.

Desenli derilerde kesim yaparken sol tek ve sağ tek ayakkabının saya parçalarının aynı desenli olmasına dikkat edilmelidir. Resim 1.12’de değişik yüzey işlemleri görmüş doğal deriler görülmektedir.

UYGULAMA FAALİYETİ

- Malzeme kontrolü yapınız.

İşlem Basamakları	Öneriler
➤ Malzemeyi kesim masasına yerleştiriniz.	<ul style="list-style-type: none">➤ Deriyi, boyun kısmından başlayıp sırça bölümü üstte kalacak şekilde kuyruk kısmına doğru rulo yapınız.➤ Derinin sırt kısmı masanın üstünde kesicinin önüne gelecek şekilde deriyi masaya seriniz.➤ Derinin kırışıklıklarını düzeltiniz.
➤ Malzemenin kusur ve hatalarını tespit ediniz.	<ul style="list-style-type: none">➤ Kesim yapılacak malzemenin üstünü dikkatlice inceleyiniz.➤ Malzemeniz deri ise derinin etli kısmının da kontrol edilmesi gerekir.➤ Gümüş kalem ile hata ve kusurları yuvarlak içine alınız.
➤ Malzemenin kalite bölgelerini tespit ediniz.	<ul style="list-style-type: none">➤ Konudaki bilgilerden yararlanarak derinin kalite bölgelerini hatırlayınız.➤ Kesime başlarken derinin kalite bölgelerini tespit ediniz.
➤ Malzemenin esneme yönünü tespit ediniz.	<ul style="list-style-type: none">➤ Kesimi yaparken malzemenin, kesim masasının üstünde sağ ve sol elinizi kullanarak çek bırak yöntemi ile esneme yönünü tespit ediniz.
➤ Malzemenin desen ve şekil özelliklerini tespit ediniz.	<ul style="list-style-type: none">➤ Kesimi yaparken keseceğiniz ıstampaların üzerine hangi desenlerin geleceğine karar veriniz.

KONTROL LİSTESİ

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

Değerlendirme Ölçütleri	Evet	Hayır
1. Malzemeyi kesim masasına kurallara uygun yerleştirdiniz mi?		
2. Malzemenin hatalarını tespit edip işaretlediniz mi?		
3. Deri kalite bölgelerini tespit ettiniz mi?		
4. Malzemenin esneme yönünü kontrol ettiniz mi?		
5. Malzemenin desen ve şekil özelliklerine dikkat ettiniz mi?		
6. Malzeme kontrol işlemlerini 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 Değerlendirme” ye geçiniz.

ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

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

1. () Kesici, kesime derinin sırt bölgesinden başlar.
2. () Malzemelerdeki kusur ve hatalar malzemenin yüzey bölümünden işaretlenir.
3. () Suni malzemenin esneme yönü yoktur.
4. () Kesimden önce deri kalite bölgeleri tespit edilir.
5. () Deri kalite bölgelerinden sırt kısmı 3. kalite deri bölgesidir.
6. () Deri malzemenin esneme yönünü tespiti gerek yoktur.
7. () Tekstil malzemesinde esneme yönünün tespiti için atkı ve çözgü iplikleri yönüne bakmaya gerek yoktur.
8. () Kesilecek malzemelerde desen özellikleri çok önemlidir.

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

Ayakkabı yapımında kullanılan malzemelerin üzerine ıstampa yerleştirme tekniklerini öğrenecek ve bir sayaya ne kadar malzeme gittiğini hesaplayarak ayakkabı maliyetini çıkarabileceksiniz.

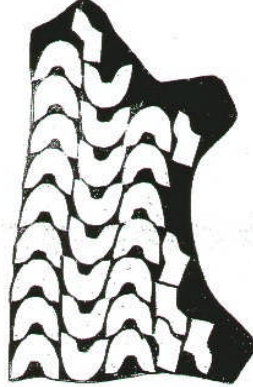
ARAŞTIRMA

- Ayakkabı saya parçalarını araştırınız.
- Ayakkabı üreticilerine giderek saya ıstampalarının malzemelerin üzerine nasıl yerleştirildiğini araştırınız.
- Ayakkabı üreticilerine giderek kâr ve zararlarını nasıl hesapladıklarını araştırınız.
- Araştırma işlemleri için internet ortamını da kullanabilirsiniz. Bu araştırmaları rapor şekline dönüştürüp sınıfta arkadaşlarınızla paylaşınız.

2. ISTAMPA YERLEŞTİRME

2.1. İstampa Yerleştirme Şekilleri

Kesimin ana ilkelerinden olan malzeme kaybını minimuma indirme işlemi için ıstampaların uygun biçimde yerleştirilmesi gerekir. İstampaların malzeme üzerine nasıl yerleştirileceğini gösteren şekillere, ıstampa yerleştirme biçimleri denir. Şekil 2.1’de kanat deri üzerine ıstampaların yerleştirilişi görülmektedir.

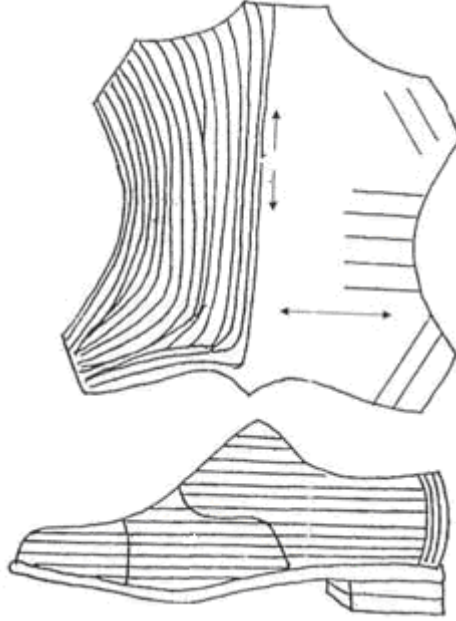


Şekil 2.1: Kanat deri üzerine ıstampa yerleştirilmesi

Doğal deriden kesim yapılırken dikkat edilmesi gereken önemli bir noktada derinin esneme yönüne uygun olarak ıstampaların yerleştirilmesidir. Saya enine esnemelidir, boyuna uzamamalıdır. Deri el ile kontrol edilerek esneme yönü ıstampanın enine olacak biçimde kesim yapılmalıdır. Ayakkabıda saya malzemelerinin esnemesi istenilmez ama bu kaçınılmaz bir hadisedir. Şekil 2.2’de ayakkabı ve deride muhtemel sıkılık yönleri gösterilmiştir.

2.1.1. Malzemenin Esneme Yönüne Göre İstampaları Yerleştirme

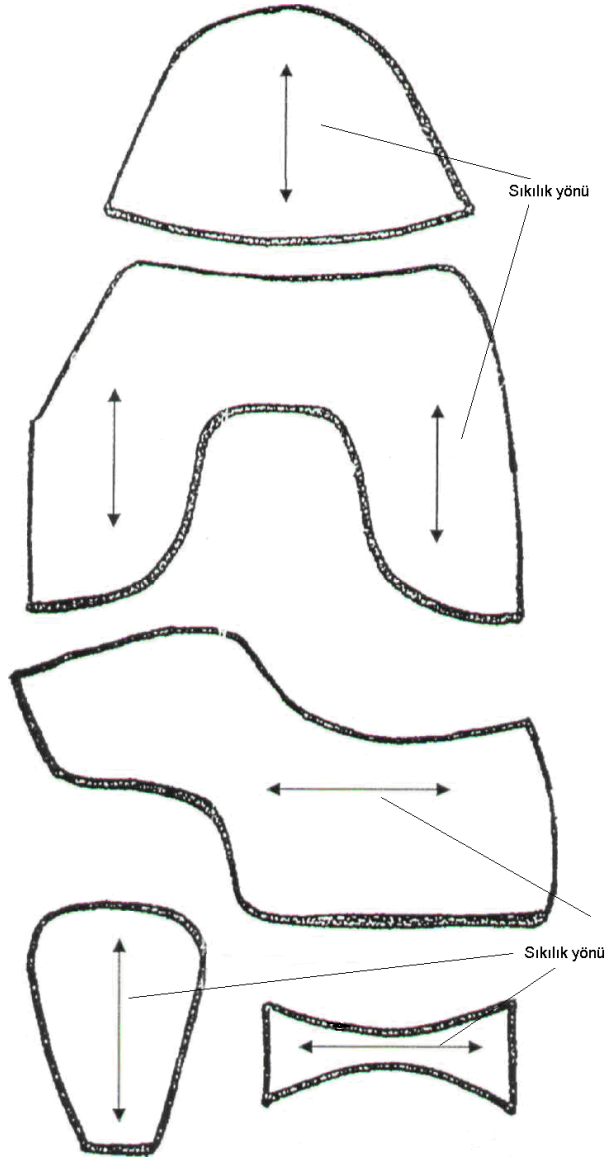
Kesim yaparken kullanılacak ıstampa derinin kalite bölgeleri ve sıkılık yönü dikkate alınarak yerleştirilmelidir. İstampa yerleştirilirken dikkatli olunmalı, koyulacak bir sonraki ıstampa hesap edilerek fire miktarı en aza indirilmelidir.



Şekil 2.2: Ayakkabıda ve deride sıkılık yönleri

Ayakkabıda ayna ve yüz, saya malzemesinin en kaliteli yerlerinden kesilmelidir. Çünkü bu kısımlar ayakkabının göze ilk hitap eden bölümleridir.

Ayakkabıda, sayanın giyim esnasında veya monte aşamasında kalıba çekilirken deforme olmaması için malzeme sıkılık yönlerine dikkat edilmelidir. Şekil 2.3’te bazı saya parçalarının sıkılık yönleri görülmektedir.



Şekil 2.3: Bazı saya parçalarının sıklık yönleri

2.1.2. Ekonomiklik Prensibi Doğrultusunda İstampaları Yerleştirme

Ayakkabıcılıkta deri en pahalı saya malzemesidir. Kesici, farklı biçimdeki saya elemanlarını, ıstampalarını birbirine uyum sağlayacak, en az döküntü verecek biçimde yerleştirerek deriden çıkarmalıdır. Kesici, derideki özürlere, ıstampa yerleştirme kurallarına dikkat ederek ve işvereni zarar ettirmemek için deriyi düzenli kullanıp ıstampaları yerleştirerek kesim yapmalıdır. Bu kuralları uygularken kesici deri kesmede bazı ödünler verebilir. Örneğin, tam dik olması gereken yüz ıstampasını hafif açılı yerleştirerek bir parça yerine iki parça çıkararak ekonomiklik prensibi doğrultusunda kesim yapmış olacaktır. Şekil 2.4'te saya ıstampalarının deri üzerine uygun bir şekilde yerleştirilmesi görülmektedir.



Şekil 2.4: İstampaların deri üzerine yerleştirilişi

2.1.3. Malzemenin Kalite Bölgelerini Dikkate Alarak İstampa Yerleştirme

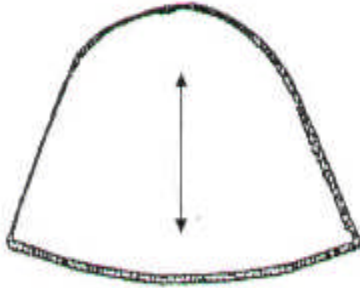
Ayakkabı saya malzemelerinden olan deride değişik kalite bölgeleri vardır. Doğal derilerin sentetik malzemeler gibi her yeri aynı özellikte değildir. Kesimde ıstampalar, saya parçalarının esneme ve uzama özelliklerine göre yerleştirilmelidir. Bu hususlara uyulmazsa sayalarda monte aşamasında ve ayakkabının giyim aşamalarında hatalar oluşacaktır. Doğal deriden ayakkabı yapılıyorsa esneme ve uzama yönüne dikkat edilmelidir. Esneme yönüne dikkat edilmeyen ayakkabılar çok çabuk bozulacaktır.

- Saya parçaları için en uygun kısımları kısaca şöyle sıralayabiliriz:
 - **Yüz:** Derinin sırt ve orta sırt kısmından kesilebilir.
 - **Maskaret:** Derinin sırt ve orta sırt kısmından kesilebilir.
 - **Gambalar:** Derinin omuz ve orta sırt kısmından kesilebilir.
 - **Fileto:** Derinin omuz ve karın kısımlarından kesilebilir.
 - **Dil:** Derinin omuz ve karın kısmından kesilebilir.

2.2. Yüz İstampalarını Yerleştirme

2.2.1. Maskaret İstampalarını Yerleştirme

Maskaret, ayakkabının burnuna verilen isimdir. Her ayakkabıda maskaret olmayabilir. Derinin en kaliteli yerinden kesilir. Sıklık yönü ayakkabının ucuna doğru olmalıdır. Şekil 2.5'te bir maskaret çizimi ve sıklık yönü görülmektedir. Resim 2.1'de ise bitmiş bir ayakkabıda maskaret görülmektedir.



Şekil 2.5: Maskaret



Resim 2.1: Bitmiş bir ayakkabıda maskaret

2.2.2. Yüz İstampalarını Yerleştirme

Yüz, ayakkabının ön kısmını oluşturan saya parçasıdır. Ayakkabının en önemli bölgesidir. Ayakkabının kalitesinde büyük rol oynayan kısımdır. Derinin en kaliteli yerlerinden kesilmelidir. Yüz kesimi için ıstampa deri üzerine yerleştirilirken malzeme uzunlamasına esnemeyecek şekilde yerleştirilmelidir. Özellikle yüz parçaları kesilirken derinin esneme yönü devamlı kontrol edilmelidir.



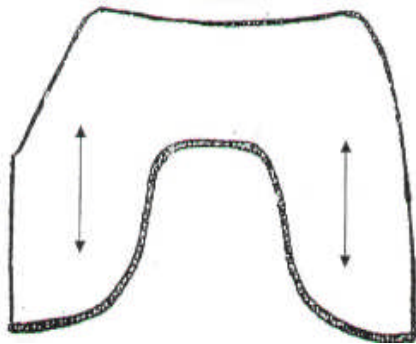
Şekil 2.6: Kanat deri üzerine yüz ıstampalarının yerleştirilişi



Resim 2.2: Maskaretili bir yüz parçasının elde kesimi

Şekil 2.6'da kanat deri üzerine yüz ıstampalarının yerleştirilişi görülmektedir. Resim 2.2'de maskaretili bir yüz parçasının elde kesimi görülmektedir.

Ayakkabı yüzü tek parçalı olabildiği gibi çok parçalı da olabilir. Şekil 2.7'de maskaretili (burun) yüz parçası görülmektedir. Resim 2.3'te yüz parçasının ve maskaretin ayakkabıda görünümü verilmiştir.



Şekil 2.7: Maskaretili yüz parçası

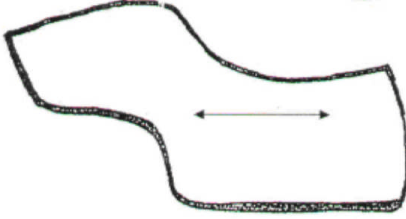


Resim 2.3: Yüz parçasının ayakkabıda görünümü

2.2.3. Gamba İstampalarını Yerleştirme

Gamba kesimi için ıstampalar, derinin omuz ve sırt kısımlarına esnemeyen yöne doğru uzunlamasına yerleştirilir (Resim 2.5). Gambaların sabit boyutu veya sabit şekli yoktur. Gamba, ayakkabının yan kısımlarını ve arkasını kaplayan saya elemanıdır. Şekil 2.8'de bir gamba çizimi ve sıkılık yönü görülmektedir.

Gambanın bağcık kapsülü takılan kısmının görünüm nedeni ile daha kaliteli bölgeden kesilmesi istenir. Resim 2.4'te bitmiş bir ayakkabıda gamba görünmektedir.



Şekil 2.8: Gamba



Resim 2.4: Gambanın ayakkabıda görünümü



Resim 2.5: Gambanın fiber ıstampa ile elde kesimi

2.2.4. Fileto Istampalarını Yerleştirme

Ayakkabının arka kısmında gambaların birleştiği yere dikilen parçaya verilen isimdir. Derinin omuz ve karın kısmından kesilebilir. Genellikle altında gambaların arka kısımları olduğundan fazla kuvvete maruz kalmaz. Filetolar, ayakkabı modeline göre çeşitli genişliklerde veya uzunluklarda yapılabilir. Şekil 2.9'da bir fileto çizimi ve sıklık yönü görülmektedir.



Şekil 2.9: Fileto

2.3. Astar Istampalarını Yerleştirme

2.3.1. Yüz Astar Istampalarını Yerleştirme

Yüz astar parçası ayakkabının yüz kısmının altında olduğu için görünmeyen kısımdır. Deriden kesilecek yüz astar parçası için derinin kırışık olmayan kalitesiz kısımları kullanılabilir. Esneğe yönü genişlemesine olmalıdır.

Sıkılık yönü yüz parçasında olduğu gibi olmalıdır. Saya kalıba çekilirken yüz ile yüz astarı arasında esneme farklılığı olursa istenmeyen durumlar meydana gelebilir. Resim 2.6'da maskaret astarı ıstampası görülmektedir.



Resim 2.6: Maskaret astarı

2.3.2. Gamba Astar İstampalarını Yerleştirme

Gamba astarı, ayakkabı kalıptan çıktıktan sonra rahatça görüleceği için malzemenin bozuk yerlerinden alınmamalıdır. Esneme yönüne dikkat edilmelidir. Kırıksık malzemelerden kesim yapılmamalıdır. Gamba astarlarının esnemesi genişlemesine olmalıdır. Resim 2.7'de sağ ve sol gamba ıstampası görülmektedir.



Resim 2.7: Gamba astarı

2.3.3. Çoraplık

Çoraplık gibi malzemenin ters yüzünün kullanılacağı parçalarda, malzemenin kullanılacak yüzü üzerinde kesim yapılmalıdır. Çoraplık, ayakkabının arka kısmında iç tarafta bulunur. Resim 2.8'de çoraplığın fiber ıstampası ile kesimi görülmektedir.



Resim 2.8: Çoraplık kesimi

2.4. Malzeme Sarfiyat Hesapları

Her firmanın kendine göre düzenlediği maliyetlendirme kâğıtları, kesicinin ne kadar deri sarf edeceğinin hesaplanmasına yardımcı olur. Maliyetlendirme hesaplarında deri miktarı dm^2 cinsinden söylenir. Kesici için gerekli olan dm^2 büyüklüğündeki deri, deri deposundan kesiciye tahsis edilir. Kesiciye verilen derinin hesabı da maliyetlendirme kâğıtlarından çıkartılır. Şekil 2.9'daki malzeme hesap cetveli üçe üç dokuz santimetre karelik üç yüz adet kareden oluşmaktadır.

Piyasada bilinen yaklaşık değerler vardır. Merdane ayakkabı yaklaşık $2,5 \text{ ayak}^2$, zenne ayakkabılar ise yaklaşık $1,7 \text{ ayak}^2$ den çıkmaktadır.

2.4.1. Deri Malzeme Hesapları

Kesiciye iş emri verilir (Resim 2.10). İş emrinde hangi numaradan kaç çift ayakkabı kesileceği yazılı olarak bildirilir. İş emri üzerinde hangi deriden ne kadar kesileceği de belirtilmektedir.

Maliyetlendirme kâğıdına, kesilecek modelin saya parçaları çizilir (Resim 2.9). Maliyetlendirme kâğıdı 9 cm^2 lik kareciklerden oluşmaktadır. Saya parçaları maliyetlendirme kâğıdı üzerine çizildiği zaman kaç adet kareyi içine alıyorsa kare sayısı ile 9 cm^2 yi çarparak saya ıstampa parçalarının kaç cm^2 ye denk geldiğini hesaplayabiliriz. Bilindiği gibi $1 \text{ dm}^2 = 10 \text{ cm}^2$ den oluşmaktadır. Daha sonra kaç ayak deri gideceğini hesaplayabiliriz.

Bir ayak $9,29 \text{ dm}^2$ dir. Uygulamalarda hesap kolaylığı için $1 \text{ ayak} = 10 \text{ dm}^2$ alınmaktadır.

Bu yazdıklarımızı örneklersek

Saya ıstampa parçaları ile maliyetlendirme tablosuna çizilmiş olan ıstampa çizimlerinde, çizimlerin genişlemesine 15 kare, uzunlamasına 17 kare kaplandığını varsayalım.

$$15 \times 17 = 255 \text{ cm}^2 \text{ dir .}$$

$255 / 10 = 25,5 \text{ dm}^2$ dir. (1dm² = 10 cm² dir.)

(1 ayak kare de yaklaşık 10 dm² alındığına göre)

$25,5 / 10 = 2,55$ ayak² dir.

Piyasada desi denilen birimin desimetre kare olduğu bilinmelidir.



Resim 2.9: Milli metrik kâğıt üzerinde Resim 2.10: Sipariş formu (iş emri)

ıstampaların çizimi

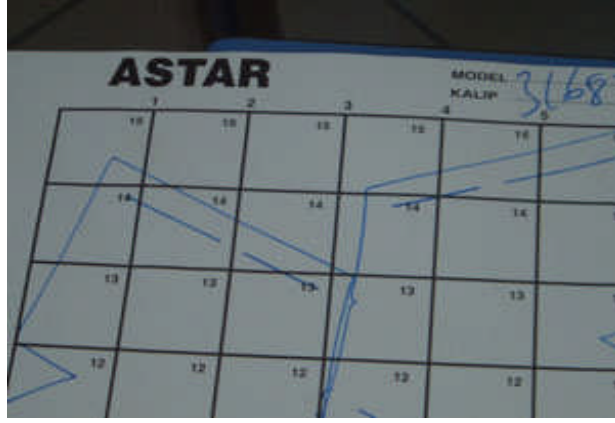
Milimetrik kâğıdın ön ve arka tarafı kullanılır. Prensip olarak milimetrik kâğıdın ön tarafı sayanın yüz parçaları için arka tarafı da astar parçalarının çizimi için kullanılır (Resim 2.11).



Resim 2.11: Milimetrik kâğıdın saya tarafı

2.4.2. Tekstil ve Suni Deri Malzeme Hesapları

Tekstil ve suni deri hesaplamalarında da maliyetlendirme tablosuna kesilecek modelin yüz ve astar ıstampa parçaları çizilir (Resim 2.12). Çıkarılan hesaba göre dericiye malzeme verilir ve hangi kesiciye ne kadar malzeme verildiği hesaplanır. Bu da kesicinin günde kaç çift kestiğini gösterir. Bu yöntem harcanan malzeme hesabı için başarılı bir yoldur.



Resim 2.12: Milimetrik kâğıdın astar tarafı

Saya malzemeleri kesimi için hesaplama yapıldıktan sonra modele göre % 3 ile % 10 kadar fire payı ilave edilmelidir.

UYGULAMA FAALİYETİ

- İstampaları yerleştiriniz.

İşlem Basamakları	Öneriler
➤ İstampa parçalarını kontrol ediniz.	<ul style="list-style-type: none">➤ Modelci tarafından kesiciye verilen ıstampaların iç ve dış çentiklerini kontrol ediniz.➤ Modelciden alınan ıstampaların kaç numara olduğuna bakınız.➤ İstampa parçalarının numaralarının karışmamasına dikkat ediniz.➤ İstampa parçalarının sayanın neresi olduğunu anlamaya çalışın.
➤ Yüz ve astar ıstampalarını ayırınız.	<ul style="list-style-type: none">➤ Yüz ıstampalarında genelde markalama çizgileri veya kanalları vardır.➤ Astar ıstampalarının bazılarında ara işi payı olarak bırakılan fazlalıklar vardır.➤ Yüz ve gamba astar ıstampaları genelde gamba ve yüz ıstampalarına göre alt kısımda kısadır.
➤ Yüz ıstampalarını yerleştiriniz.	<ul style="list-style-type: none">➤ İstampaların tam olduğunu kontrol ediniz.➤ Yüz, gamba ve diğer ıstampaların yerleştirilmesinde esneme yönlerine dikkat ediniz.➤ Malzemenin esneme yönlerine dikkat ediniz.
➤ Astar ıstampalarını yerleştiriniz.	<ul style="list-style-type: none">➤ İstampaların tam olduğunu kontrol ediniz.➤ Yüz, gamba ve diğer astar ıstampalarını esneme yönlerine göre yerleştiriniz.➤ Malzemenin esneme yönlerine dikkat ediniz.

KONTROL LİSTESİ

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

Değerlendirme Ölçütleri	Evet	Hayır
1. İstampa parçalarını kontrol ettiniz mi?		
2. Yüz ve astar ıstampalarını ayırdınız mı?		
3. Malzemelerin esneme yönlerini kontrol ettiniz mi?		
4. Yüz parçalarının esneme yönlerini öğrendiniz mi?		
5. Astar parçalarının esneme yönlerini öğrendiniz mi?		
6. Malzemenin esneme yönüne dikkat ettiniz mi?		
7. Malzemeyi minimum sarfiyatta kullandınız mı?		
8. İstampayı malzemenin üzerine istenilen niteliklere göre yerleştirdiniz 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 başında boş bırakılan parantezlere, cümlelerde verilen bilgiler doğru ise D, yanlış ise Y yazınız.

1. () Derinin her yeri aynı şekilde esner.
2. () Malzemelerin kalite bölgeleri dikkate alınarak ıstampa yerleştirilir.
3. () Yüz astar parçaları uzunlamasına esner.
4. () İş emri monteci tarafından kesiciye verilir.
5. () Bir ayak yaklaşık 20 dm² dir.
6. () Gambanın bağcık kapsülü takılan kısmının görünüm nedeni ile daha kaliteli bölgeden kesilmesi istenir.
7. () Yüz parçalarında esnemenin önemi yoktur.
8. () Fileto, derinin omuz ve karın kısmından kesilir.

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

Ayakkabı yapımında kullanılan malzemelerin elle kesimini tekniğe uygun olarak yapabileceksiniz.

ARAŞTIRMA

- Elde kesimde kullanılan takımları araştırınız.
- Ayakkabı üreticilerine giderek ayakkabı sayalarında kullanılan çentiklerin nasıl atıldığını araştırınız.
- Ayakkabı üreticilerine giderek elde saya kesiminde kullanılan takımları araştırınız.
- Araştırma işlemleri için internet ortamını da kullanabilirsiniz. Yaptığınız çalışmalarını sunu hâline getirerek sınıfta arkadaşlarınızla paylaşınız.

3. ELDE KESİM

Saya kesimi, sayayı oluşturacak parçaların ilgili malzemelerden ıstampalara uygun biçimde kesilmesidir. Başka bir deyişle saya kesimi, sayayı oluşturacak tüm üst ve astar parçaların saya sağlamlaştırıcı malzemelerin ve saya tamamlayıcı malzemelerin ıstampalara göre kesilmesi ve işaretlenmesi işlemleri ile bunların gerçekleşmesi için yapılan hazırlık çalışmalarının bütünüdür.

➤ **Saya kesme işleminin çeşitleri**

Günümüzde hâlâ en yaygın kesim yöntemleri elde ve preste kesimdir. Ancak bunların dışında modern kesim yöntemleri olarak da adlandırılan yöntemler vardır.

Belli başlı kesim yöntemleri şunlardır:

- **Elde kesim:** Sayayı oluşturan tüm parçaların kesim bıçağı ile kesilmesine elde kesim denir. Sayıca az olan sayalar elde kesilir.
- **Preste kesim:** Sayayı oluşturan parçaların tamamı için çelikten pres bıçakları yardımıyla preste yapılan kesim işlemidir. Preste yapılan kesimler düzgün ve hızlı olarak yapılır. Kesim bıçağının bir maliyeti vardır. Bazı işletmelerde her iki kesim şekli birlikte kullanılır. Preste kesilmeye uygun olmayan parçalar ya da çelik bıçak yaptırmanın ekonomik olarak yüksek maliyetli olduğu durumlarda bazı parçalar elde kesilirken diğer bazıları da preste kesilir.
- **Bilgisayarlı kesim**
- **Su jeti ile kesim**
- **Lazer ile kesim**

➤ **Kesim yapılırken dikkat edilmesi gereken ana ilkeler**

- Sayayı oluşturacak parçalar malzemenin uygun bölgelerinden uygun konumda kesilmelidir.
- Istampalar malzeme kaybı (döküntü) minimum olacak biçimde yerleştirilmelidir.
- Genel kural olarak şunu söyleyebiliriz: Genellikle saya parçaları kanadın üzerine arkadan baş yönünde, (sıklık doğrultusunda) yerleştirilerek kesilmelidir.

3.1. El Kesiminde Kullanılan Araç Gereçler

3.1.1. Kesim Masası

Saya elemanlarının üzerinde kesildiği masadır. Kesim kolaylığı için düz ve eğimli olabilir. Kesimde artan fakat kullanabilecek deri parçalarının konması için yan tarafında kullanışlı bir bölüm bulunur. Kesici ustasının takımlarını saklayabilmesi, koruyabilmesi için çekmeceli olanları da vardır (Resim 3.1).



Resim 3.1: Kesim masası



Resim 3.2: Kesim atölyesi

Masanın üzerine kesilmek için yerleştirilen derinin aşağı kaymaması için deri üzerine ağırlık yapması amacı ile değişik ağırlık elemanları konulur (Resim 3.3) . Resim 3. 2’de bir kesim atölyesindeki elde kesim masaları görülmektedir.



Resim 3.3: Kesim yapılırken kullanılan ağırlıklar

3.1.2. Kesim Lastiği

Saya parçalarının üzerinde kesildiği plastik malzemedir (Resim 3.4-b). Çeşitli ebatlarda olabilir. Preslerde ise kesim lastiği daha kalındır (Resim 3.4-a). Preslerde kesim lastiği olarak fiber malzeme de kullanılır. Fiber malzeme yapısı gereği plastik malzemeye göre daha serttir.



a. Kesim presinde kesim lastiği



b. Elde kesim için kesim lastiği

Resim 3.4: Kesim lastikleri

Kesim altlığı olarak bazı kesiciler, en az 3 mm kalınlıkta cam kullanmaktadırlar. Cam, kesim lastiğine göre kesicinin elini daha az yormaktadır. Resim 3.5'te kesim lastiği üzerinde yapılan kesim işleminin görülmektedir.



Resim 3.5: Kesim lastiğinde kesim işleminin

3.1.3. Kesim Bıçağı

Aykkabı üretiminde saya ve astar malzemelerini kesmek için kullanılan ve metalden yapılan alettir. Kesim bıçakları ile bıçak maşaları ayrı ayrı satın alınır. Kesim bıçakları onlu takım hâlinde kutu içerisinde aykkabı malzeme satıcıları tarafından satılmaktadır. Genellikle maşalı kesim bıçağı kullanılmaktadır. Bıçak ucunun şekli çok önemlidir. Uçları kavisli bilenmiş bıçaklar dik konumda kesiciyi yormadan güzel kesim yapar. Düz uçlu bıçaklar ise sentetik saya malzemeleri kesiminde ve ince deri kesiminde elverişlidir. Resim 3.6'da farklı biçimlerdeki kesim bıçakları görülmektedir.



Resim 3.6: Farklı şekillerde kesim bıçakları

3.1.4. Üçgen Eğе (Limaki)

Üzerindeki dişler yardımı ile talaş kaldırarak metallerin yüzeylerinin düzeltilmesi, çapaklarının alınması ve istenilen biçim ve ölçüye getirilmesi gibi çeşitli tesviye işlemlerinde kullanılır. Özellikle bakır alüminyum gibi yumuşak metallerin eğelenmesi sırasında dişleri çabuk dolduğundan tel fırçalar ile temizlenmeleri gerekir.

➤ Eğе çeşitleri

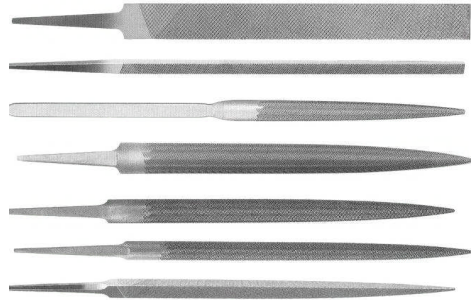
Eğelere şekillerine göre isim verilmiştir (Resim 3.7-a).

- Yassı (lama)
- Kare
- Yuvarlak
- Balıksırtı (yarım yuvarlak)
- Bıçak
- Kılıç
- Üçgen

Bunların yanında kendinden saplı saatçi eğeleri ve özel eğeler de imal edilmiştir. Ayakkabıcılıkta kesim bölümünde kullanılan eğe çeşidi üçgen eğedir (Resim 3.7-b).



a. Kesim bıçağı bilemede kullanılan eğe



b. Eğe çeşitleri

Resim 3.7: Belli başlı eğe (limaki) çeşitleri

Eğeler, kırılğan döküm malzemeden yapılmıştır. Kullanırken yere düşürülmemesine dikkat edilmelidir, sert darbelere maruz bırakılmamalıdır.

3.1.5. Masat

Bıçaklarımızı eğledikten sonra kenarlarında kalan çapakların (kıla) ve pürüzlerin alınmasında kullanılır. Kesim yaparken sert ve kalın derileri kesen bıçaklarımız çok çabuk çapaklanır, bu çapakların alınmasında da kullanılır. Her kesicide veya kesim masasında bulunması gereken aletlerden bir tanesi de masattır. Masatlar sert darbelere dayanıklı değildir. Masatları korumak için düşmelere karşı masatın uç kısmına plastikten yapılmış takozlar takılır (Resim 3.8).



a. Masat kullanımı



b. Masat

Resim 3.8: Kesim bıçağındaki çapakları alma ve masat

3.1.6. Gümüş Kalem

Saya parçalarının kesimi esnasında markalama yapmak için kullanılan gümüş renginde kalemdir. Gümüş renginde olmasının sebebi, bu rengin her türlü derinin üzerinde rahat bir şekilde belli olmasıdır. Gümüş kalem eski bir tükenmez kalem kalıbı içine yerleştirilip kullanılırsa daha iyi muhafaza edilmiş olur. Saya üzerindeki markalama (işaretleme) çizgileri, bindirme çizgileri, kıvrırma çizgileri ve dekoratif dikiş çizgilerinin yerinin belirlenmesinde kullanılır. Resim 3.9'da gümüş kalem ve kalemle deri üzerine çizim yapma uygulaması görülmektedir.



a. Gümüş kalem



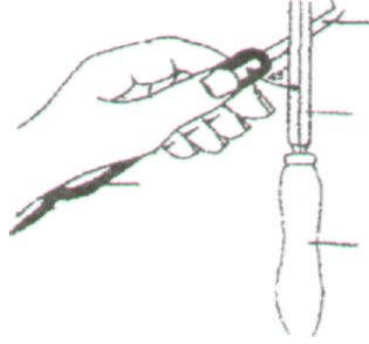
b. Gümüş kalem ile çizim

Resim 3.9: Gümüş kalem ve kullanımı

Deri üzerindeki hataları daha iyi belirlemek için kesici kişiye gerekli olan en iyi aydınlatma doğal aydınlatmadır. Fakat fabrikalarda doğal aydınlatmayı sağlamak pek mümkün olmamaktadır. Bu yüzden fabrikalarda aydınlatma için “Cool” veya “Northlight”, floresan lambaları kullanılır. Aydınlatmalar bir masa çevresinde yapılır. Deri, masa üzerine serilerek hatalar bulunup gümüş kalem ile işaretlenir. Daha sonra kesici, işaretlenmiş deri hatalarına dikkat ederek deriyi kesmeye başlar.

3.2. Kesim Bıçağını Bileme Teknikleri

- Kesim bıçağı, maşasının ucundan 3,5 cm dışarıda kalacak şekilde kesim maşasına yerleştirilir.
- Kesim bıçağı sol elle tutulur.
- Kesim bıçağı, bileme yapılacak masanın kenarından yukarı doğru 10° açı yapacak şekilde tutulur.
- Sağ el ile eğenin (limaki) sapından tutularak eğe kavranır.
- Eğe bıçak ağzına 45° olacak şekilde (Şekil 3.1.) tutulur (Eğenin sap kısmı aşağıya doğru gelecek şekilde).



Şekil 3.1: Eğenin kesim bıçağına sürülüş açısı

- Eğenin açısını bozmadan arkadan öne doğru bıçağın ağız kısmı eğelenir.
- Önden arkaya doğru çekilirken eğenin bıçağın ağzına değmemesine dikkat edilir.
- Bıçağın ağzı şekildeki gibi açılır.
- Bilenmiş olan bıçağın ağzının çapağını (kılası) almak için masat kullanılır.
- Masat sol elle, bıçak sağ elle tutulur (Resim 3.10) .

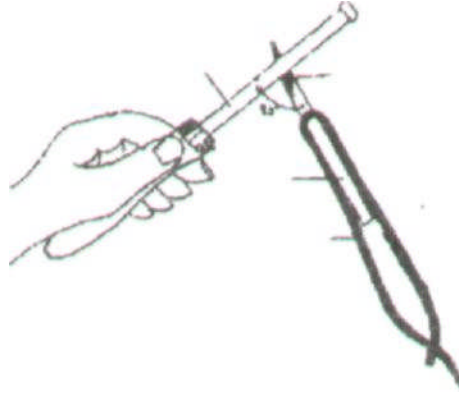


Resim 3.10: Masat ve kesim bıçağının tutuluşu

- Sol eldeki masat, sağ eldeki bıçağın kesici ağzının ön ve arka kenarlarına 75°lik açı ile gelecek şekilde sabit tutularak(Şekil 3. 2) yukarıdan aşağıya doğru olacak şekilde bıçağın ağzındaki çapaklar alınır (Resim 3.11) .



Resim 3.11: Kesim bıçağının masata sürülmesi



Şekil 3. 2: Kesim bıçağının masata sürülüş açısı

- Bilenmiş bıçak deri üzerinde kesim yapmak suretiyle denir.
- Bıçağın ağzının kartal ağzı şeklinde açılması istenirse bıçağın kesen ucuna eğeyi 90° tutarak eğeleme yapılmalıdır.

3.3. Elde Kesim Tekniği

Genellikle maşalı kesim bıçağı kullanılmaktadır. Bıçak ucunun şekli çok önemlidir. Uçları kavisli bilenmiş bıçaklar (kartal ağzı), dik konumda kesiciyi yormadan güzel kesim yapar. Düz uçlu bıçaklar ise yapay malzeme ve ince deri kesmeye elverişlidir.

Altlıklar genelde plastik olarak kullanılır. Cam altlık kullanan atölyeler de vardır. Cam altlıklar hassas kesimler için elverişlidir. Plastik altlıklar kadar kesicileri yormaz. Deri ve sentetik malzemelerin kesimi için kesicinin çalışma odası sıcaklığı 17–18 °C'dir. Odanın yeterli havalandırma tertibatına sahip olması gerekmektedir.

Kesici, derinin modele uygunluğunu kontrol eder. Kesici, deriyi inceler ve deri üzerindeki hataları gümüş kalem ile işaretler. Bu hatalar açıkça görülebilen hatalar olduğu gibi (nokra izi, damar izleri, vb.) derinin sırça tarafından görünmeyen (kasap izi vb.) hatalar da olabilir.

Kesici, kestiği model saya parçalarının modelin neresine için kullanılacağını bilmelidir. Bu bilgilere göre kesim yaparsa daha ekonomik kesim yapmış olur. Çünkü bazı saya parçalarında deri esneme yönü önemli değildir. Kural olarak saya parçalarının sıklığı ayak parmakları doğrultusunda olmalıdır.

➤ **El kesiminde özen gösterilecek noktalar**

- Kaliteli kesim yapabilmek için kesim bıçağı düzgün ve sıkı bir şekilde Resim 3.12'deki gibi kurallara uygun tutulmalıdır.



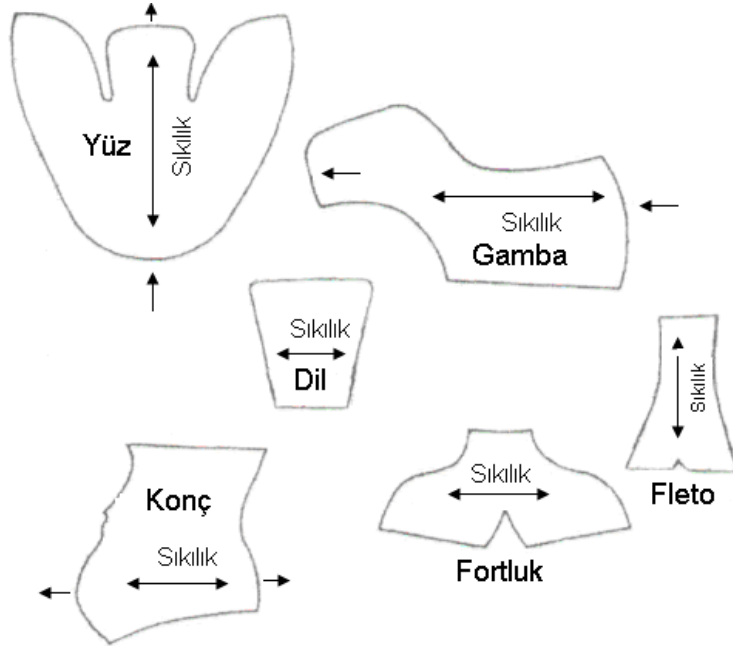
Resim 3.12: Kesim bıçağının tutuluş şekli

- Üzerinde kesim yapılacak kesim takozu veya camın düzgün, aşınmamış bir yüzeye sahip olmasına dikkat edilmelidir.
- Kesimde kullanılacak deri ve astar ıstampaları büyük numaradan küçük numaraya doğru sıraya konur. Geniş parçaları derinin temiz ve büyük yerlerinden kestikten sonra deri hatalarını küçük ıstampaların monte paylarına, kıvrırma paylarına vererek kesim yapmak deriyi ekonomik kullanmak bakımından önemlidir.



Resim 3.13: Deri taşıyıcısı

- Kesilecek iş miktarına yetecek yüz ve astarlık malzemeler ayarlanıp Resim 3.13'teki deri taşıyıcıları üzerine kırışmayacak şekilde yerleştirilmelidir.
- Kesime başlamadan önce deri üzerindeki hatalar, sonradan silinebilecek gümüş kalem veya mumlu kalem ile çizilerek işaretlenmelidir.
- Kesilecek parçaların Şekil 3.3'teki gibi esneme, uzama yönüne göre kesilmelerine dikkat edilmelidir.



Şekil 3.3: Saya parçalarının sıkılık yönleri

- Bıçak ile kesim yaparken ıstampa çizgilerinden dışarı taşmamamız gerekmektedir. Dışarıya taşarsak hem saya büyür hem de döküntüyü arttırmış oluruz.
- Kesim yaparken gelişigüzel kesim yapılmaz. Saya parçalarının kesim yönlerine dikkat edilir. Derinin esneme yönü Resim 3.14'teki gibi kontrol edilir.



Resim 3.14: Derinin esneme yönü kontrolü

- Kesim yaparken kesim masamızda masat ve eğe bulundurmalıyız (Resim 3. 15). Bıçağımızın keskin olması gereklidir. Kesim bıçağını bilemek için eğe kullanılır. Birkaç kesimden sonra arada masat kullanarak bıçağın keskinliği muhafaza edilmelidir.



Resim 3.15: Kesim masası ve kesim takımları

- Kõřelerin kesiminde dikkatli olunmalıdır. Kõře kesimi yapılırken bıçağın ucunun Resim 3.16'daki gibi dik tutulması gerekmektedir.



Resim 3.16: Kõře kesimi

- Bıçağa ilk kesim hareketini verirken bıçağa ileri doğru bir baskı hareketi uygulanarak kesim başlangıcı yapılır.
- Deri parçası kesilirken ıstampa çizgisine iten teğet kesim yapılmalıdır.
- Kesim yaparken bıçağın yere paralel olan dik açısını hiç bozmadan kesim yapılmalıdır.
- Kesim sırasında bıçak ıstampa çizgisi üzerinde iken kesim bırakılmamalıdır. Kesim, ıstampa çizgisi bittiği zaman ya da kõřelere geldiği zaman bırakılmalıdır (Resim 3. 17).



Resim 3.17: Fiberle köşe kesimi

- Sayayı oluşturacak parçalar malzemenin uygun bölgelerinden uygun konumda kesilmelidir.
- El kesiminde belki de en önemli nokta, deri üstüne ıstampaların düzgün şekilde yerleştirilmesidir.
- İstampalar malzeme kaybı en düşük olacak şekilde yerleştirilmelidir.
- Kesim yapılan kenara yakma tıraşı yapılacaksa bıçağı dik tutarak kesim yapmak daha uygundur.
- Deri üzerinde kesim yapılırken öncelikle büyük parçalar kesilmelidir.

➤ **Kesimden istenen kalite**

Kullanılan saya malzemelerinin pahalı oluşu ve bu malzemelerin teminindeki zorlukların yanı sıra kaliteli bir ayakkabı imal etmek için kesim işlemi ve dolayısıyla kesimcinin üretimdeki yeri çok önemlidir.

Deriler hayvansal malzemeler olduklarından hiçbir deri yüzeyin kalitesi diğer deri kalitesini tutmaz.

En az fire ile düzgün kesim yapmak ancak kalifiye bir kesimcinin bilgi ve becerisi ile mümkün olur.

➤ **Duruma göre davranma yeteneği**

Kesici, farklı biçimdeki saya parçalarına ait ıstampaları, birbirlerine uyum sağlayacak ve en az döküntü verecek biçimde deri üzerine yerleştirmelidir. Kesici bu yerleştirme işlemi sırasında ayrıca derideki özürleri de dikkate almalıdır.

Kesici, kararlılıkla ve çabuk bir kesim yapmalıdır. Bitmiş ayakkabıdaki benzerlik, kesicinin kararlı, dengeli ve teknik kesim becerisinin sonucunda ortaya çıkacaktır.

- Kesicinin renk benzerliğinde dikkat etmesi gerekenler

Kesilen deri parçalarının renk görünüşü de birbirine yakın olmalıdır. Bu özellik çok önemlidir. Kesici aynı çift sayada renk ayrılığı olmamasına özen göstermelidir. Bu durum genellikle yılan derileri veya baskılı derilerde karşımıza çıkmaktadır. Kesici kesime başlamadan önce kesim planı yapılmalıdır.

3.4. İşaretleme ve İç Dış Çentigi

Dikim sırasında karışıklıkları önlemek ve işi kolaylaştırarak dikim kalitesini artırmak ve zamandan kazanmak amacıyla kesilen parçalarda Şekil 3. 18'deki gibi işaretleme işlemi yapılır. Bu işlem özellikle toplu üretimler için çok önemlidir.

Çentik, pres kesim bıçaklarının veya saya ıstampa parçalarının üzerinde bulunan, sayanın dış veya iç olduğunu gösteren üçgen şeklinde olan kesiklerdir. Bu çentiklerin en büyük yararı saya toplama ve dikiş bölümünde rahatlık sağlamasıdır. Çentikler, dikiş bölümündeki ustalara, model parçalarını karıştırmadan, iç ve dış parçaların yerlerini karıştırmadan bulabilmede rahatlık sağlar. Bazı şirketlerin kullandığı pres kesim bıçaklarına dış kenarı belirtmek için çentik konur.

Saya elemanının dış kenarını belirtmek için bir başka metot da çentik yerine boyalı kalem veya gümüş kalem ile yapılan işaretler kullanılmaktadır. Birkaç modelin birlikte yapıldığı fabrikalarda her modelde farklı renkte boya kalemleri kullanılır.

Bu çentikler veya işaretleme sayı toplama, dikiş ve kalıplama bölümünde hata oranını en aza indirmek için kullanılırlar.

Ayakkabı Numarası		Çentikle Gösterilişi
Zenne	Merdane	
36	41	V
37	42	VV
38	43	VVV
39	44	VVVV
40	45	————
Buçuklu numaralar		U
Örnek: 38 ½		VVVU

Tablo 3.1: Saya çentikleri tablosu

Modelin özelliğine göre ıstampalarda yer alan kıvrırma, bindirme vb. noktaların kesilmiş parçalar üzerinde belirlenmesi işlemine **işaretleme** denir.

Numara çentikleri yurt dışındaki birçok ülkede buçuklu olarak verilmektedir. Ülkemizde ise çentik numaralarında buçuklu rakam yoktur. Saya numaralarını gösteren çentik şekilleri Tablo 3. 1’de verilmiştir.



a



b

Resim 3. 18: Saya işaretleme

3.5. Numara Çentiği

Pres kesim bıçaklarının ve saya ıstampa parçalarının üzerinde bulunan ve numara göstermekte kullanılan değişik şekillerdeki çentiklerdir. Saya üreticileri, pres kesim bıçağı yaptırırken ayakkabının iç ve dış çentiklerini de yaptırırlar. Türkiye’de numara çentikleri sayanın dış tarafına atılır. Fakat bazı firmalar diğer ülkelerdeki gibi sayanın dışını göstermek için çentiği içe vururlar. Saya ıstampa parçalarında ise çentik elde kesim bıçağı ile yapılarak gösterilir.

Bitmiş sayada ayakkabının kaç numara olduğunu göstermek için numaratorlerle dil, çoraplık veya mostra parçasının uygun yerlerine numara basılabilir.



Resim 3.19: Numaratör



Resim 3.20: Pres kesim bıçak çentiği

Resim 3.19’da görülen numara basma makinesi sayada istenilen yere ayakkabı model numarası, üretim tarihi, vb. bilgilerin basılmasını sağlar.

- Ayakkabı numaraları manuel olarak makine üzerinde değiştirilebilir.
- Numaratör üzerinde 10 tane rakam ve 2 tane harf olmak üzere toplam 12 karakter bulunmaktadır.
- Yıldızlı, sıcak ve soğuk her türlü baskıyı basabilir.



Resim 3.21: Klişe basma cihazı

- Arzuya göre ayakta veya oturarak çalışılabilir.
- Numaratör makinesi emniyet açısından çift düğmeyle çalışmaktadır.
- İsteğe bağlı olarak değiştirilebilen zaman ayarı mevcuttur.
- 0 C ile 4000 C arasında sıcaklık ayarı vardır.
- Pedalla da kumanda edilebilir.
- Klişe takılarak ayakkabı saya içi, deri, vinleks ve neolit kösele üzerinde baskı yapılabilir (Resim 3.21).
 - **İşaretleme:** Dikilecek ürünü tanıtmak amacıyla kesilmiş parçaların işaretleme işlemidir. İşaretleme, her parça malzemenin aynı yönünde olmalıdır. İşaretleme gümüş kalem ile yapılır.
- **İşaretleme çeşitleri**
 - Bindirme olacak yerlerin işaretleme
 - Kıvrıma olacak yerlerin işaretleme
 - Süs dikişi olacak yerlerin işaretleme
 - Bağcık deliklerinin işaretleme
 - Saya parçalarının sağ sol olmasının işaretleme
- **İşaretlemenin amacı**
 - Farklı numaralara ait saya parçalarının karışmasını önlemek
 - Ürün sayılarını belirlemek
 - Zaman ve işçilikten tasarruf sağlamak
 - İş akışını kolaylaştırmak

3.6. Tasnifleme

Seri üretimlerde kesilmiş parçaların bir araya getirilerek üretime hazır hâle getirilmesine "tasnifleme (düzenleme)" denir. Düzenlemenin amacı, kesilen saya parçalarının dikim işlemleri sırasında kolayca birleştirilmesini sağlamak, parçaların karışmasını veya kaybolmasını önlemektir.



Resim 3.22: Düzenlenmiş saya elemanları

➤ **Kontrol**

Kesim sonrasında yapılan kontrolün amacı, dikim bölümüne hatasız parçalar teslim etmektir. Bu kontrollerde hatalı kesilmiş ya da malzeme (deri hataları gibi) hatası bulunan parçalar belirlenir.

Bunların yerine yenileri kesilir. Bu kontrollerde ayrıca şu noktalara da dikkat edilir:

- Kesim parçalarının sayısı (Resim 3.23)
- Bir çift arasındaki renk, desen ve yön farkı olup olmadığı
- Kesim kenarlarının düzgünlüğü
- Gerekli işaretlemelerin yapılıp yapılmadığı



Resim 3.23: Kesilen parçaların sayılması

➤ Eşleme

Bu bölümde parçalar, dikim bölümünün istediği özellikte Resim 3.24'teki gibi eşlenerek demet hâline getirilir. Dikime hazır hâle getirilmiş bu parçalar iş arabası, raf sistemi, taşıma sepeti ve raylı sistem gibi sevk araçlarıyla üretime gönderilir.

Malzeme, yukarıdaki kurallar doğrultusunda tasnif edildikten sonra kesim masası ya da preslere alınır.



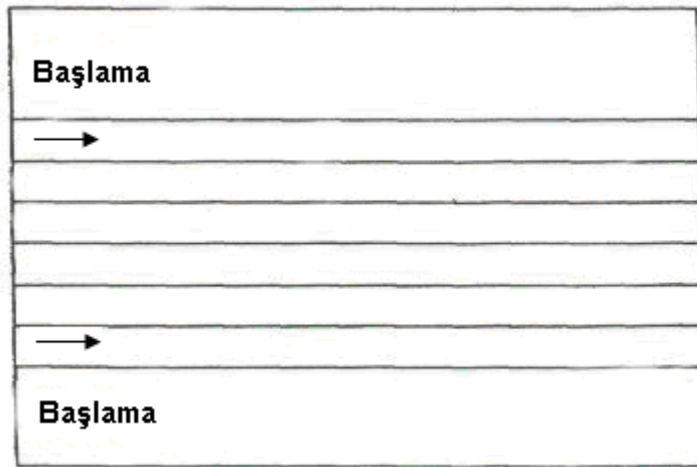
Resim 3.24: Eşleme işlemi

UYGULAMA FAALİYETİ

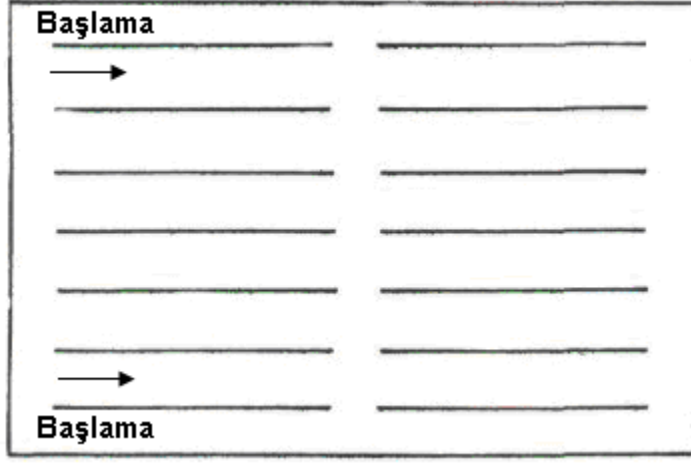
- İstampa yerleştiriniz.

İşlem Basamakları	Öneriler
➤ Kesim bıçağını bileyiniz.	➤ Konu içerisinde anlatılan bıçak bileme tekniklerini sıra ile uygulayınız.
➤ El aletlerini hazırlayınız.	➤ Kesim yapmak için gerekli olan aletleri kesim masasının üstünde veya çekmecesinde bulundurunuz. ➤ Eğnenin dişlerinin arasında çapak kalmamasına dikkat ediniz. ➤ Kendinize ait eğe ve masadınız olsun.
➤ Yüz ve astar ıstampalarını ayırınız.	➤ Yüz ve astar ıstampalarını çentiklerine bakarak ayırabilirsiniz. ➤ Yüz ve astar ıstampalarını üzerlerindeki yazılara göre ayırabilirsiniz.
➤ Malzemenin kesim yönünü belirleyiniz.	➤ Suni (vinleks) malzemelerin esnemeyen yönünü çek bırak yöntemi ile bulabilirsiniz. ➤ Doğal deri malzemede belli aralıklarla esneme yönünü kontrol ediniz.
➤ Malzemedeki hataları işaretleyiniz.	➤ Malzemeyi kesim masasının üzerine yerleştiriniz. ➤ Gümüş kalem ile malzeme hatalarını işaretleyiniz.
➤ İstampayı malzemenin üzerine yerleştiriniz.	➤ Keseceğiniz parçanın ayakkabı üzerindeki rolünü bilerek malzeme üzerine ıstampayı yerleştiriniz.
➤ Düz kesim yapınız.	➤ El kesim bıçağı ile düz bir çizgi üzerinde kesim yapınız (Şekil 3. 4) . ➤ Düz bir çizgi üzerinde kesim yaparken bıçağı sağa sola yatırmayınız. ➤ İki, üç çizgide bir masat kullanınız.
➤ Kesik çizgi kesimi yapınız.	➤ El kesim bıçağı ile düz bir çizgi üzerinde durup tekrar başlayarak kesim yapınız (Şekil 3.5). ➤ Kesik çizginin başından ve sonundan çizgi tamamen kesilmiş olmalıdır. ➤ Kesik çizgiyi kesim yaparken taşırmayınız.
➤ İçe bükey kesim yapınız.	➤ Elde kesim bıçağınızla içe bükey kesim yaparken bıçağı yatırmamaya dikkat ediniz(Şekil 3. 6).

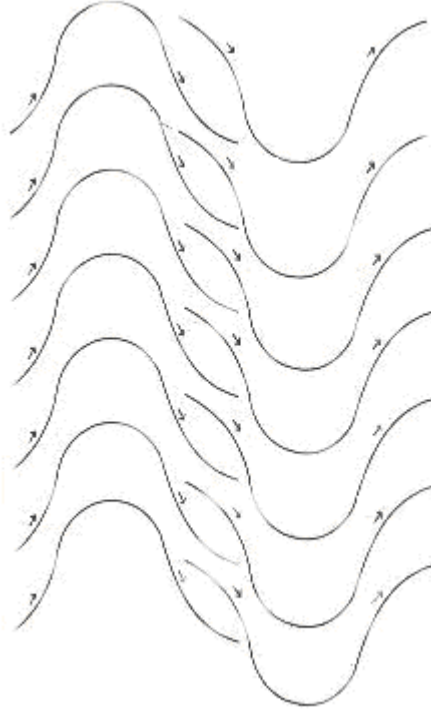
	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Masat kullanmayı ihmal etmeyiniz ➤ Istampayı kesmemeye dikkat ediniz.
➤ Dışa bükey kesim yapınız.	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Elde kesim bıçağınızla dışa bükey kesim yaparken bıçağı yatırmamaya dikkat ediniz(Şekil 3. 6). ➤ Masat kullanmayı ihmal etmeyiniz. ➤ Istampayı kesmemeye dikkat ediniz.
➤ Kesilen parçaları gruplayıp bağlayınız.	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Kesilen parçaları numaralarına göre tasnifleyiniz. ➤ Parçaları şekillerine göre ayırınız. ➤ Ayrılan parçaları sayınız. ➤ Sayılan parçaları saya bölümünün istediği şekilde bağlayınız.
➤ El aletlerini toplayıp kaldırınız.	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Eğenizi tel fırça ile temizledikten sonra masatla birlikte kesim masasının çekmecesine koyunuz. ➤ El kesim bıçağınızı maşasından çıkartıp kesmeyen tarafı dışa gelecek şekilde tekrar yerleştiriniz.
➤ Kesim masasını düzenleyiniz.	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Kesim masasının üzerindeki el takımlarını kesim masasının uygun bir bölümüne kaldırınız. ➤ Kesim masası üzerini temizleyiniz. ➤ Kesim altlığını silkeleyiniz.
➤ Artan malzemeyi kaldırınız.	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Kesim yaptıktan sonra artan deriyi deri taşıyıcısı üzerine yerleştiriniz. ➤ Artan malzemenin kenarlarını temizledikten sonra depoya teslim ediniz.



Şekil 3.4: Düz kesim yapmak



Şekil 3.5: Kesik çizgi kesimi yapmak



Şekil 3.6: İçe bükey ve dışa bükey kesim yapma

KONTROL LİSTESİ

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

Değerlendirme Ölçütleri	Evet	Hayır
1. Bıçağınızı biledikten sonra kesime başlamadan atık bir malzeme üstünde kesme deneyi yaptınız mı?		
2. El aletlerini hazırladınız mı?		
3. Yüz ve astar ıstampalarını ayırdınız mı?		
4. Malzemenin hatalarını belirlediniz mi?		
5. Malzemenin kesim yönünü belirlediniz mi?		
6. Kesim yaptıktan sonra kesilen parçaları grupladınız mı?		
7. El aletlerinizin bakımını yapıp kaldırdınız mı?		
8. Kesim masasını düzenlediniz mi?		
9. Artan malzemeyi kaldırdınız mı?		
10. Saya parçalarını istenilen niteliklere göre kestiniz 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 başında boş bırakılan parantezlere, cümlelerde verilen bilgiler doğru ise D, yanlış ise Y yazınız.

1. () Bıçak bilenirken eğe kullanılmaz.
2. () Bıçak bilenmeden önce masat kullanılır.
3. () Eğe, bıçak ağzına 45^0 olacak şekilde tutulur.
4. () Bilenmiş olan bıçağın ağzının çapağını (kılasını) almak önemli değildir.
5. () İşaretlemenin amacı;
 - Farklı numaralara ait saya parçalarının karışmasını önlemek,
 - Ürün sayılarını bildirmek,
 - Zaman ve işçilikten tasarruf sağlamak,
 - İş akışını kolaylaştırmaktır.
6. () Türkiye’de numara çentikleri sayanın iç tarafına vurulur.
7. () Kesici, kesime başlamadan önce kesim planı yapmalıdır.
8. () Köşe kesimlerinde dikkatli olunmalıdır. Köşe kesimi yaparken bıçağın ucunu dik tutmaya gerek yoktur.
9. () Kesici, farklı biçimdeki saya elemanlarının ıstampalarını, birbirine uyum sağlayacak ve en az döküntü verecek biçimde deri üzerine yerleştirmelidir.
10. () Fileto, derinin omuz ve karın kısmından kesilmelidir.

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

Ayakkabı yapımında kullanılan malzemelerin tekniğe uygun olarak preste kesimini yapabileceksiniz.

ARAŞTIRMA

- Ayakkabı pres kesim bıçaklarını araştırınız.
- Ayakkabı üreticilerine giderek pres makinelerinde kesilen malzemelerin nasıl kesildiğini araştırınız.
- Ayakkabı üreticilerine giderek ayakkabı kesiminde kullanılan pres makinelerini araştırınız.
- Araştırma işlemleri için internet ortamını da kullanabilirsiniz. Yaptığınız araştırmayı ders esnasında arkadaşlarınızla paylaşınız.

4. PRES MAKİNELERİ

Ekonomik, hızlı ve standart kesimler yapabilmek için kesim makinelerini kullanılır. Böylece kaliteli ve iş gücü yönünden tasarruflu kesim yapılır. Makine kesiminde, üretilecek modelin ıstampa ölçülerine uygun olarak yaptırılan kesim bıçakları kullanılır.

Kesim preslerinde kesim takozlarının (kesim lastiği) aynı yeri kullanılmamalıdır. Kesimde, kesim takozunun sürekli aynı yeri kullanılırsa bu işlem kesim takozunun yüzeyini bombeleştirip o bölgenin diğer bölgelerden farklı olmasına yani aşınmasına sebep olur. Bu durumdaki kesim takozlarında kesici kesim yaparken düzgün kesim yapamaz. Kullandığımız kesim bıçağının kalınlığına göre kesim başlığının inme miktarı ve yükseklik ayarı tam olarak yapılmalıdır. Pres düğmelerine iki elle aynı anda basılarak emniyetli kesim yapılması sağlanır. Aynı anda değişik kalınlıklardaki kesim bıçaklarıyla kesim yapılmamalıdır. Makine ile el kesimine göre daha hızlı ve daha düzgün kesim yapılmaktadır. Fakat bu kesimde ilk akla gelen, kullanılan bıçakların yapım maliyetidir. Az sayıda alınmış bir sipariş bıçak parasını kurtarmayabilir, bu gibi durumlarda el ile kesim yapmak daha mantıklıdır.

Kesme işleminde kullanılan presler mekanik veya hidrolik olabilirler. Günümüzde gezer başlı ve döner başlı olmak üzere iki tür pres kullanılmaktadır.

- **Makinede kesmenin olumlu yönleri**
 - Kesim hızlıdır.
 - Düzgün ve benzer kesim sağlanır.
 - Kesim özürlü olmaz.
 - Kesim işçiliği azdır.

- **Makinede kesmenin olumsuz yönleri**
 - Bıçak yapımı pahalıdır.
 - Bıçakların depolama problemi vardır.
 - Bıçaklar metalden yapıldığı için ağır olur.

4.1. Pres Kesim Bıçakları

- **Tanımı:** Tek ağızlı ya da çift ağızlı olarak farklı yüksekliklerde ve metalden imal edilmiş olan kesim aletleridir. Kesim bıçakları ile saya parçaları, fort, bombe ve mostra gibi ayakkabıda kullanılan diğer parçaların kesimi yapılır.
- **Malzemeleri:** Pres kesim bıçakları özel çelik malzemelerden üretilir. Bıçak ağızları bilindikten sonra sertleştirilir (Resim 4. 1).

Kesim bıçaklarının ağızlarının bozulup körleşmemesi için bıçaklar üst üste konulmamalı, aralarına sert levhalar konularak kesici ağızların birbirine değmemesi sağlanmalıdır.



Resim 4.1: Kesim bıçakları

- **Özellikleri:** Kesim bıçaklarının yüksekliği kesilecek malzemenin cinsine göre değişir. Deri kesiminde kullanılan bıçakların yüksekliği 18 mm'dir. Sentetik malzemelerin kesiminde ise yükseklik 50 mm'ye kadar çıkar. Pres kesim bıçakları, kesimde kalite standardı ve seri üretimi sağlar. Tek ağızlı simetri ve çift ağızlı simetri(Resim 4.2) pres kesim bıçakları olmak üzere farklı şekillerde üretilebilir. Bu kesim bıçaklarına gerekli hâllerde dikiş bindirme yerlerinin belirlenmesi için, zimba için veya dışın ayırt edilmesi için ayrıca Resim 4.3'deki gibi ayakkabı numarasını belirlemek için çentik eklentisi yapılabilir.



Resim 4.2: Dil kesim bıçağı



Resim 4.3: Kesim bıçağı

4.2. Döner Kafa Pres Makineleri

- **Tanımı:** Saya parçalarının kesiminde kullanılan, başlığı 180° dönebilen ve baskı ile kesim yapan makinelerdir. Kesme kuvvetleri 10–15 tondur (Resim 4. 4).



Resim 4.4: Döner kafa kesim presi

- **Ayarları:** Kullanılan kesim bıçağının kalınlığına göre başlığın inme miktarı (basınç) ve yükseklik ayarı tam yapılmalıdır.

- **Derinin prese kesim için yerleştirilmesi**

- Deriler prese yerleştirilirken baş kısmı üste gelecek şekilde deri elde tutulur.
- Baş kısmından başlamak suretiyle sırça kısmı üste gelecek şekilde deri rulo yapılır.
- Deri presin kesim lastiğinin arka kısmındaki kanala yerleştirilir.



Resim 4 5: Döner başlıklı kesim pres deri kanalı

- Deri, kuyruk kısmından çekilerek kesim lastiği üzerine serilir.
- Derinin kırışmamasına dikkat edilir.

- **Kullanımı**

- **Makinede (preste) kesim yapmak**
 - Kesilecek malzemeler ayarlanır.

- Kesimde kullanılacak pres kesim bıçakları, makineye yakın güvenli bir yerde muhafaza edilmelidir.
- Malzeme pres tablası üzerine yerleştirilir.
- Kesime büyük ebatlı bıçaklarla başlanmalıdır.
- Yükseklik ayarı yapılır. Yükseklik ayarı yaklaşık olarak bıçak yüksekliğinin iki katıdır.
- Emniyet açısından çift butona birden basarak kesim yapılır.
- Kesilmiş saya elemanları düzgünce tasnif edilir.
- Kesilen parçalar gruplandırılır.
- **Makinede (preste) kesim yaparken özen gösterilecek noktalar**
 - Makinenin donanımları kontrol edildikten sonra makine çalıştırılır.
 - Kesme başlığı kesim bıçağına göre ayarlanır.(Pres makinesinde kullanılan astar kesim bıçakları ile saya kesim bıçaklarının yükseklikleri Resim 4.6'da görüldüğü gibi bir değildir. Astar malzemeleri kesilirken çoklu kesim yapıldığı için astar bıçakları yüksek yapılır.) Preslerin üst kısmında bulunan ayar kolu sayesinde pres başlığının yükseklik ayarı yapılır. Yükseklik ayarı yapıldıktan sonra kolun hemen altından sabitleme yapılır (Resim 4. 7).



Resim 4.6: Pres kesim bıçakları



Resim 4.7: Pres kesim başlığı yükseklik ayar kolu

- Pres başlığının yükseklik ayarı, bazı preslerde yan taraftaki kol sayesinde yapılır.
- Kesme altlığının hep aynı yerinde kesim yapmamaya özen gösterilmelidir. Hep aynı yerde yapılan kesim, kesme altlıklarının bombeleşmesine sebep olur.
- Bıçak yerleştirilirken derinin ekonomik olarak kullanılmasına dikkat edilmelidir. Deri esneme yönü de unutulmamalıdır (Resim 4.8).



Resim 4.8: Ekonomik kesim için yerleştirme

- Döner başlı presleri doğal deri kesimi için uygundur. Bu presler tek katlı kesim için kullanılmalıdır. Kesim yüksekliği ayarından kesinlikle emin olunmalıdır.
- Deri kesimi yapılırken öncelikle büyük parçalar kesilmelidir(Resim 4.9).

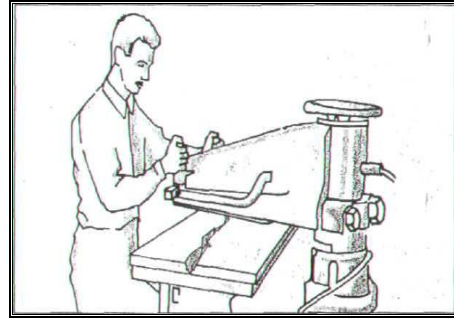


Resim 4.9: Ekonomik kesim

- Kesicinin güvenliği için iki elin başparmağı ile basılması için iki buton yapılmıştır. Kesici Resim 4.10'daki butonları kullanarak kesim yapar.



Resim 4.10: Preste kesim yapmak



Şekil 4.1: Pres kesimi

4.3. Gezer Kafa Pres Makineleri

➤ Tanımı

Belli bir çizgi üzerinde doğrusal hareket yapan bir kafa ile kesim yapmaya yarayan preslerdir.

Gezer başlıklı presler sentetik ve tekstil malzemelerinin çok katlı olarak kesilmesinde kullanılan preslerdir. Gezer başlıklı presler sentetik ve tekstil malzemelerin kesilmesinde daha uygundur. Sentetik malzemeler rulo hâlinde alınır. Rulo hâlindeki sentetik malzemeler yüz metre uzunluğundadır. Piyasada ihtiyaca göre değişmekle birlikte gezer başlıklı kesim preslerinde kesim için en ideal genişlik 1,5 metredir. Bu presler, çoklu (katlı) kesimlerde oldukça kullanışlı olup 20–40 ton aralıklarında değişen kesme kuvvetlerine sahiptir. Gezer başlı pres kesim bıçaklarının yüksekliği 50 mm'ye kadar olup bu preslerle malzemenin kalınlığına göre 10 katlı kalınlıklar bir defada kesilebilir.



Resim 4.11: Fototel sistemi

Güvenlik amacıyla gezer başlı kesim preslerinin kenarında Resim 4.11'deki gibi fototel sistemi vardır. Makine çalışır durumda iken fotoseller, en ufak bir aykırı harekette makinenin çalışmasını durdurur.



Resim 4.12: Gezer başlıklı kesim presi

- **Kesim preslerinin ana bölümleri(Resim 4.12)**
 - Gövde
 - Motor
 - Kafa
 - Tabla
 - Yağ deposu

➤ **Ayarları**

Tezgâh tablasının geniş olması, malzemeyi kesim takozu üzerine çeken otomatik sisteminin bulunması, sviç kontrollü emniyetinin olması bu preslerin kullanım pratikliğini ortaya koymaktadır.

- **Gezer başlıklı kesim preslerinde pres bıçaklarının yüksekliklerine göre basınç ayarları**
 - Tezgâhın ön kısmındaki butonlardan yararlanarak pres başlığı, kesim bıçağı üzerine getirilir.



Resim 4.13: Kesim için basınç ayarlanması

- Pres başlığının yan tarafında bulunan hassas ayar düğmesi sonuna kadar gevşetilir.



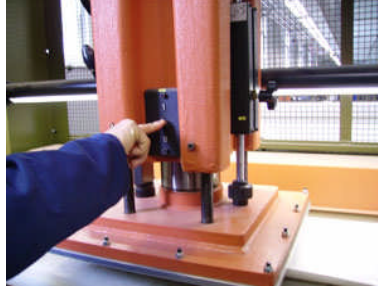
Resim 4.14: Kesim için basınç ayarlanması

- Pres başlığının sağ tarafında bulunan plastik başlıklı dişli çevrilerek gevşetilir.



Resim 4.15: Kesim için basınç ayarlanması

- Pres başlığının ön tarafında bulunan buton 1'den 0'a indirilir. (Resim 4.16)



Resim 4.16: Kesim için kafa ayarı

- Pres gövdesinin alt kısmında bulunan yağ basınç valfi kapatılır (Resim 4.17) .



Resim 4.17: Kesim için basınç ayarlanması

- Pres kesim başlığının altına, yükseklik ayarının yapılması için pres kesim bıçağı yerleştirilir(Resim 4.18).



Resim 4.18: Kesim için bıçak ayarı

- Pres çalıştırma butonu açılır(Resim 4.19).



Resim 4.19: Kesim için basınç ayarlanması

Pres başlığı butonlar yardımı ile kesim bıçağı üzerine çekilir.



Resim 4.20: Kesim için basınç ayarlanması

- Gezer başlıklı presin önündeki butonlardan yararlanarak aşağıya doğru basınç yapılarak pres başlığı indirilir(Resim 4.21).



Resim 4.21: Kesim için basınç ayarlanması



Resim 4.22: Kesim için basınç ayarlanması

- Pres bıçağının malzemeyi kesmesi kontrol edilir. Kesme basıncı az ise Resim 4.22'deki hassas ayar düğmesi ile ayar yapılabilir.
- Birinci maddeden itibaren yapılmış olunan işlemlerin tam tersi uygulanarak gezer başlıklı presin başlık yükseklik ayarı yapılmış olur.

➤ **Kullanımı**

- **Gezer başlıklı kesim preslerinde kesim yapmak için işlem sırası**
 - Bıçak yükseklik ayarları kontrol edilmelidir.
 - Malzeme, presin arka kısmındaki tezgâha rulo şeklinde yerleştirilir. (Resim 4.23).



Resim 4.23: Malzeme yerleştirilmesi

- Malzeme, pedal veya buton yardımı ile kesim lastiğinin üzerine çekilir (Resim 4.24-25).



Resim 4.24: buton yardımı ile malzeme ayarı

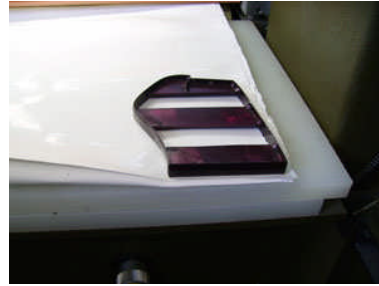


Resim 4.25: Pedal yardımı ile ayar

- Malzeme, kalınlığına göre kaç kat kesilecek ise o kadar katlanır (Resim 4.26).



Resim 4.26: Çok katlı kesim



Resim 4.27: Kesim yapılması

- Deri kesimi yapılırken öncelikle büyük parçalar kesilmelidir. Bu yüzden en geniş kesim bıçağı malzeme üzerine yerleştirilir ve kesime başlanır (Resim 4.27) .
- Kesim başlığı kesim bıçağı üzerine çekilerek diğer parmakla butonlara basmak suretiyle kesim yapılmalıdır (Resim 4. 28-4. 29) .



Resim 4.28: Kesim uygulaması



Resim 4.29: Kesim yapılması

- Kesim başlığı, kesim yapıldıktan sonra tekrar aynı konumunu alacaktır.
 - Pres bıçağı kaldırılıp içindeki kesilmiş malzemeler çıkarılmalıdır.
 - İkinci bir kesim yapılacaksa pres bıçağı tekrar yerleştirilmelidir.
 - Kesim işi bittikten sonra saya parçaları gruplandırılmalıdır.
- **Gezer başlıklı kesim presleri çalışırken dikkat edilecek hususlar**
 - Makinenin donanımları kontrol edilmeli ve sonra makine çalıştırılmalıdır.
 - Bıçak yükseklik ayarları kontrol edilip kesme başlığı yüksekliği bıçağa göre ayarlanmalıdır.(Pres makinelerinde kullanılan astar kesim bıçakları ile saya kesim bıçaklarının yükseklikleri genellikle bir değildir, astar malzemelerinde çoklu kesim yapıldığı için astar bıçakları yüksek yapılır.)
 - Devamlı kesme altlığının aynı yerinde kesim yapmamaya özen gösterilmelidir.
 - Devamlı aynı yerde kesim yapılan kesme altlıklarında bombeleşme olacaktır.
 - Bıçak yerleştirilirken deri ekonomik olarak kullanılmalı ve derinin esneme yönü unutulmamalıdır.
 - Gezer başlı presler çok katlı kesim için kullanılır.
 - Deri üzerinde kesim yapılırken öncelikle büyük parçalar kesilmelidir.
 - Kesicinin güvenliği için iki el ile iki butona aynı anda basılarak kesim yapılmalıdır.

Gezer başlıklı preslerin arkasında bulunan tezgâh, değişik renklerde sekiz adet suni veya tekstil malzeme rulusunun takılabilmesi için uygundur.

UYGULAMA FAALİYETİ

- Preste kesim yapınız.

İşlem Basamakları	Öneriler
➤ Kesim presini hazırlayınız.	<ul style="list-style-type: none">➤ Presin yüksekliğini kesim yapacağınız bıçaklara göre ayarlayınız.➤ Pres başlığının kesme hızını (basıncını) ayarlayınız.
➤ Kesim bıçaklarını gruplayınız.	➤ Kesim bıçaklarını büyük numaradan küçük numaraya göre sıraya diziniz.
➤ Malzemeyi kesim tezgâhına alınız.	<ul style="list-style-type: none">➤ Malzemeyi kurallara uygun olarak kesim tezgâhına yerleştiriniz.➤ Deri malzemeyi presin arkasındaki kanala sırt kısmından kesime başlayacak şekilde yerleştiriniz.
➤ Malzemenin esneme yönünü belirleyiniz.	➤ Malzemenin esneme yönünü belirleyiniz.
➤ Malzemenin hatalarını işaretleyiniz. ➤	<ul style="list-style-type: none">➤ Malzemeyi prese, hatalarını işaretlemeyi koymayınız.➤ Malzemenin hatalarını gümüş kalem ile işaretleyiniz.
➤ Bıçağı malzemenin üstüne yerleştiriniz	➤ Pres kesim bıçaklarını malzemenin esneme yönüne göre yerleştiriniz.
➤ Deriyi kesiniz.	<ul style="list-style-type: none">➤ Presi emniyet kurallarına uyararak kullanınız.➤ Deriyi keserken her parçada derinin esneme yönünü kontrol ediniz.
➤ Suni deriyi kesiniz.	<ul style="list-style-type: none">➤ Suni deriyi gezer başlıklı preste kesiniz.➤ Suni malzemenin kalınlığına göre çok katlı kesim yapabilirsiniz.➤ Suni malzemenin esneme yönüne dikkat ediniz.
➤ Tekstilden yapılan malzemeleri kesiniz.	<ul style="list-style-type: none">➤ Atkı, çözgü yönüne dikkat ediniz.➤ Malzeme hatalarını işaretleyiniz.
➤ Sayaları gruplayıp bağlayınız.	<ul style="list-style-type: none">➤ Kesilmiş sayaları sayınız.➤ Kesilmiş sayaları işaretleyiniz.➤ Kesilmiş sayaları eşleştiriniz.
➤ Bıçakları düzenleyiniz.	<ul style="list-style-type: none">➤ Kesim bittikten sonra saya kesim bıçaklarını kurallara uygun toplayınız.➤ Pres kesim bıçaklarının kesim ağzlarının birbirleri ile temas etmemesine dikkat ediniz.
➤ Kesim presini düzenleyiniz.	➤ Kesim presini kurallara uygun kapatınız.
➤ Artan malzemeleri kaldırınız.	➤ Artan malzemeyi depoya kaldırınız.

KONTROL LİSTESİ

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

Değerlendirme Ölçütleri	Evet	Hayır
1. Kesim presini hazırladınız mı?		
2. Kesim bıçaklarını grupladınız mı?		
3. Malzemeyi kesim tezgâhına aldınız mı?		
4. Malzemenin esneme yönünü belirlediniz mi?		
5. Malzemenin hatalarını işaretlediniz mi?		
6. Bıçağı malzemenin üstüne yerleştirdiniz mi?		
7. Deriyi kestiniz mi?		
8. Suni deriyi kestiniz mi?		
9. Tekstilden yapılan malzemeleri kestiniz mi?		
10. Sayaları gruplayıp bağladınız mı?		
11. Bıçakları düzenlediniz mi?		
12. Kesim presini düzenlediniz mi?		
13. Artan malzemeleri kaldırdınız mı?		
14. Saya parçalarını istenilen niteliklere göre kestiniz 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 başında boş bırakılan parantezlere, cümlelerde verilen bilgiler doğru ise D, yanlış ise Y yazınız.

1. () Kesme altlığının hep aynı yerinde kesim yapmamaya özen gösterilmelidir.
2. () Döner başlıklı presler, sentetik ve tekstil malzemelerin çok katlı olarak kesilmesinde kullanılan ve baskı ile kesim yapan preslerdir.
3. () Baş kısmından başlanarak sırça kısmı üste gelecek şekilde, deri rulo yapılıdır.
4. () Pres düğmelerine iki elle aynı anda basarak emniyet sağlanır.
5. () Pres kesim bıçaklarının keskin ağızları birbirine değebilir.

DEĞERLENDİRME

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

MODÜL DEĞERLENDİRME

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

1. () Gambaların sıklık yönünde kesilmesi önemli değildir.
2. () Yüz, gamba, fileto ve ayna derinin aynı yerinden kesilir.
3. () Yüz, derinin II. ve III. kalite bölgelerinden kesilir.
4. () Genellikle saya parçaları, deri kanadının üzerine arkadan baş yönüne doğru yerleştirilerek kesilmelidir.
5. () 1 ayak 10 dm²dir.
6. () Deri tam kanat iken ilk önce büyük parçaları kalın yerden kesiniz.
7. () Her parçanın kesiminden önce bir sonraki kesilecek parçayı düşünmeye gerek yoktur.
8. () Küçük düz şekilli ıstampalar ile büyük düzensiz şekilli ıstampaların bir arada kesilmesi zordur.
9. () Astar kesiminde görünüş ve aşınma yönünden yüz astarları daha önemlidir.
10. () Saya elemanlarından ilk önce yüz kesilir.
11. () Yüz ve maskaret daima sıklık doğrultusunda kesilmelidir.
12. () İşlenmiş derinin yüz tarafına sırça denir.
13. () Gezer başlı kesim presleri sabit başlı kesim preslerine göre daha güçsüzdür.
14. () Üretilecek saya azsa yaptırılacak bıçağın parasını kurtarıp kurtarmayacağına bakılmadan bıçak yaptırılır.
15. () Aynı modelden çok sayıda üretenler, kesimi bıçak ile yaparlar.
16. () Yapay deri malzemenin ıstampa ile kesimi yapılırken atkı ve çözgü iplikleri dikkate alınmaz.
17. () Atölyemizde kullanılan kesim presleri hava ile çalışır.
18. () Mekanik ve hidrolik preslerde kesme altlığı olarak cam kullanılır.
19. () Gezer başlı preslerde çok katlı kesim yapılamaz.
20. () El kesiminde kullanılan ıstampaların kenarları çabuk bozulur.
21. () Kesim preslerindeki işçilik elde kesime göre daha fazladır.
22. () Maskaret, derinin ikinci kalite bölgesinden kesilir.
23. () Saya parçalarından olan dilin görünüşü önemli değildir, ince hafif dolulukta deriden kesilir.
24. () Yüz, derinin birinci kalite bölgesinden kesilir.
25. () İşlenmiş deride görülen ve hayvan daha canlı iken parazitlerin oluşturduğu küçük deliklere nokra denir.
26. () Türkiye'deki ayakkabı üreticileri, çentikleri saya parçalarının dış tarafına koyarlar.
27. () Yurdumuzda kullanılan ölçü sistemi İngiliz ölçü sistemidir.

DEĞERLENDİRME

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

CEVAP ANAHTARLARI

ÖĞRENME FAALİYETİ 1'İN CEVAP ANAHTARI

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

ÖĞRENME FAALİYETİ 2'NİN CEVAP ANAHTARI

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

ÖĞRENME FAALİYETİ 3'ÜN CEVAP ANAHTARI

1-	Yanlış
2-	Yanlış
3-	Doğru
4-	Yanlış
5-	Doğru
6-	Yanlış
7-	Doğru
8-	Yanlış
9-	Doğru
10-	Doğru

ÖĞRENME FAALİYETİ 4'ÜN CEVAP ANAHTARI

1-	Doğru
2-	Yanlış
3-	Doğru
4-	Doğru
5-	Yanlış

MODÜL DEĞERLENDİRMENİN CEVAP ANAHTARI

1.	Yanlış
2.	Yanlış
3.	Yanlış
4.	Doğru
5.	Doğru
6.	Doğru
7.	Yanlış
8.	Yanlış
9.	Yanlış
10.	Doğru
11.	Doğru
12.	Doğru
13.	Yanlış
14.	Yanlış
15.	Doğru
16.	Yanlış
17.	Doğru
18.	Yanlış
19.	Yanlış
20.	Doğru
21.	Yanlış
22.	Yanlış
23.	Doğru
24.	Doğru
25.	Doğru
26.	Doğru
27.	Yanlış

KAYNAKÇA

- ÖDLEŞ İlhami, **Ayakkabıcılık Meslek Bilgisi**, İzmir, 2005.
- AKÇAKALE Nurettin, **AB-KOSGEB Ayakkabıcılık Enstitüsü Kesim ve Dikiş Notları**, İstanbul 2005.
- SÜRENKÖK Ruhi, **Ayakkabıyı Öğreniyorum**, , İzmir,1993.