

**T.C.
MİLLÎ EĞİTİM BAKANLIĞI**

GİYİM ÜRETİM TEKNOLOJİSİ

KESİM
542TGD003

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. KUMAŞI KESİME HAZIRLAMA	3
1.1. Giyim Üretiminde Kullanılan Ana - Yardımcı Malzemeler ve Özellikleri.....	3
1.1.1. Kumaşların Mekanik Özellikleri	5
1.1.2. Kumaşların Yapısal Özellikleri	5
1.1.3. Kumaşların Fiziksel Özellikleri.....	5
1.1.3.1. Kumaşlarda En- Boy Tespiti	5
1.2. Kumaş Hataları	8
1.3. Kumaş ve Malzeme Kontrolü	8
1.4. Model Analizi	8
UYGULAMA FAALİYETİ	12
1.5. Kesim Kalıplarının Kontrol İşlemleri	12
1.6. Kumaşı Kesime Hazırlama Teknikleri.....	12
1.6.1. Kenar Düzeltme	12
1.6.2. İplik Yönünü Düzeltme	14
1.6.3. Ütüleme	14
1.6.4. Yıkama.....	15
1.6.5. Dinlendirme	16
1.7. Kumaşı Kesime Hazırlama İşlemleri	17
1.8. Kalıpları Kumaşa Yerleştirme İşlemleri	19
ÖĞRENME FAALİYETİ-2	26
2. ELDE KESİM	26
2.1. Kesimin Tanımı	26
2.2. Elde Kesimde (Tek Ürün Kesiminde) Kullanılan Araç Gereçler	26
2.3. Farklı Yüzey Özelliği Olan Kumaşların Kesim Teknikleri	29
2.3.1. Dokuma Kumaş Kesimi.....	30
2.3.2. Yuvarlak Örme Kumaş Kesimi	31
UYGULAMA FAALİYETİ.....	33
2.3.3. Düz Örme Kumaş Kesimi.....	33
2.4. İşaretleme İşlemleri.....	36
2.5. Tasnif (Düzenleme) İşlemleri	37
2.5.1. Etiketleme	37
2.5.2. Kontrol.....	37
2.5.3. Tela Yapıştırma	38
2.5.4. Regula (düzeltme).....	38
2.5.5. Eşleme	38
2.5.6. Tasnif İşlemleri.....	39
ÖĞRENME FAALİYETİ-3	44
3.1. Kesimhanede Kullanılan Araç Gereçler.....	44
3.1.1. Kesim Masaları	44
3.1.2. Kumaş Tutturucular	45
3.1.3. Etiketleme Araçları.....	46
3.1.4. Tela Yapıştırma Presleri	47
3.1.5. Sevk Araçları	47
3.2. Kesim Motoru Çeşitleri.....	48

3.2.1. Yuvarlak Bıçaklı Kesim Motorları	48
3.2.2. Dik Bıçaklı Kesim Motorları	50
3.2.3. Hızar (Bantlı Kesim Makinesi).....	51
3.3. Kesim Motoru Seçimini Etkileyen Faktörler	52
3.3.1. Kumaş Özelliği	52
3.3.2. Kat Sayısı.....	54
3.3.3. Kalıp Parçalarının Özelliği	55
3.3.4. Kesim Motorunun Özellikleri.....	55
3.4. Kesim Motoru ile Kesimde Dikkat Edilecek Noktalar	55
3.5. Kesim Motoru ile Kesim İşlemleri.....	56
UYGULAMA FAALİYETİ	57
MODÜL DEĞERLENDİRME	61
KAYNAKÇA	62

AÇIKLAMALAR

KOD	542TGD003
ALAN	Giyim Üretim Teknolojisi
DAL / MESLEK	Alan Ortak Modülü
MODÜLÜN ADI	Kesim
MODÜLÜN TANIMI	Giysi kesimi, kesim öncesi kontroller, kumaşın kesime hazırlanması, kesimde kullanılan araç-gereçler ve kesimde dikkat edilecek noktaları açıklayan bir öğrenme materyalidir.
SÜRE	40/16
ÖN KOŞUL	Bu modülün ön koşulu yoktur.
YETERLİK	Kalite niteliklerine uygun kesim yapabileceksiniz.
MODÜLÜN AMACI	Genel Amaç: Gerekli araç-gereç ve malzeme sağlandığında kalite niteliklerine uygun el makası ve dik yuvarlak bıçaklı kesim motorları ile elde kesim yapabileceksiniz. Amaçlar: <ol style="list-style-type: none">1. Tekniğe uygun olarak kumaşı kesime hazırlayabileceksiniz.2. Tekniğe uygun olarak elde kesim yapabileceksiniz.3. Dik-yuvarlak bıçaklı kesim motorları ile tekniğe uygun olarak kesim yapabileceksiniz
EĞİTİM-ÖĞRETİM ORTAMLARI VE DONANIMLARI	Donanım: Kesilecek kalıplar, masa, mezura, renkli kalemler, etiket, kesilecek kumaşlar veya yardımcı malzemeler (astar, tela vb.) ışıklı masa, makas, ütü, toplu iğne, kesim masası, sabun, çizgi taşı, motorlu bıçaklar, kumaş mandalları, ağırlıklar, tutturucu iğneler, çıt makası, tela yapıştırma presi, Ortam: Atölye, işletme, kütüphane, ev, internet ortamı vb. öğrencinin kendi kendine veya grupta çalışabileceği tüm ortamlar.
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME	Modül içinde yer alan her faaliyetten sonra modülde verilen ölçme araçları ile kazandığınız bilgi ve becerileri ölçerek kendi kendinizi değerlendireceksiniz. Modül sonunda kazandığınız bilgi ve beceriler öğretmeninizin uygulayacağı ölçme araçları ile değerlendirilecektir.

GİRİŞ

Sevgili Öğrenciler,

Giyinme ihtiyacı örtünme ve korunma gibi işlevlerinin yanında, insanların estetik duygularına da hitap etmektedir. Özellikle moda kavramının toplumsal anlamda yaygınlaşması giyimin sosyal hayatımızdaki önemini arttırmıştır.

Hayatımızda böylesine önemli bir yere sahip olan hazır giyim (konfeksiyon) sektörü ülkemizin de aralarında bulunduğu bazı ülkelerde ekonomik açıdan da çok büyük önem taşımaktadır. Özellikle ülkemizde konfeksiyon sektörü, ekonominin lokomotiflerinden biri konumundadır.

Bilindiği gibi giysi üretimi birçok aşamanın birleşiminden oluşur. Modülümüzün konusu oluşturan “kesim” aşaması giysi üretiminin en önemli bölümlerinden biridir. Giysinin doğru ve teknik kurallara uygun olarak kesilmesi kaliteli bir üretimin ilk şartıdır. Kesimi düzgün olmayan bir giysinin düzgün ve kaliteli olması beklenemez. Ayrıca yanlış kesilmiş bir kumaşın tekrar kullanılması mümkün olmayabilir.

Bu modülde size kesim öncesi hazırlıklar, elde ve kesim motorları ile kesim hakkında bilgiler verilmiştir. Bu bilgiler doğrultusunda kesilecek malzemeleri tanıyacak, kumaşları kesime hazırlama ve kalıpları kumaşa yerleştirme işlemlerini kavrayacak, kesim araçlarını tanıyarak kullanmayı öğrenecek ve kalite standartlarına uygun kesim yapabileceksiniz.

Doğru kesilmiş bir kumaşın kaliteli bir giysi üretiminin ilk adımı olduğunu unutmayınız.



ÖĞRENME FAALİYETİ-1

AMAÇ

Bu faaliyette verilecek bilgi ve beceriler doğrultusunda uygun ortam sağlandığında tekniğe uygun olarak kumaşı kesime hazırlayabileceksiniz.

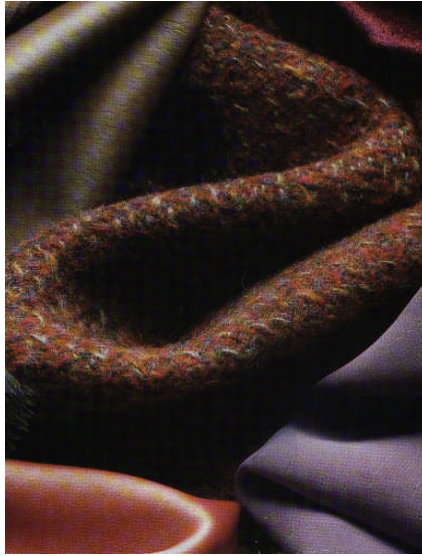
ARAŞTIRMA

Hazır giyim işletmelerinde, kesim bölümünde yapılan çalışmaları araştırarak, bilgilerinizi arkadaşlarınızla paylaşınız.

1. KUMAŞI KESİME HAZIRLAMA

1.1. Giyim Üretiminde Kullanılan Ana - Yardımcı Malzemeler ve Özellikleri

Kumaş: Kesimin ana malzemesi kumaştır. Özelliklerine göre tek ya da çift en olabilir. Kumaş eni ortalama 1m'den dar ise tek en, 1m'den fazla ise çift en olarak adlandırılır.



Şekil 1.1

Yardımcı malzemeler: Kumaşın dışındaki astar, tela, iplik, düğme, fermuar vb gibi malzemelerdir. Yardımcı malzemelerin ana malzemeyle uyumlu olması gerekir. Kumaşla uyumlu olmayan tela veya asta, giysinin kalitesini düşürdüğü gibi kullanımını zorlaştırır ve görünümünü bozabilir. Bakınız (Şekil 1.1)

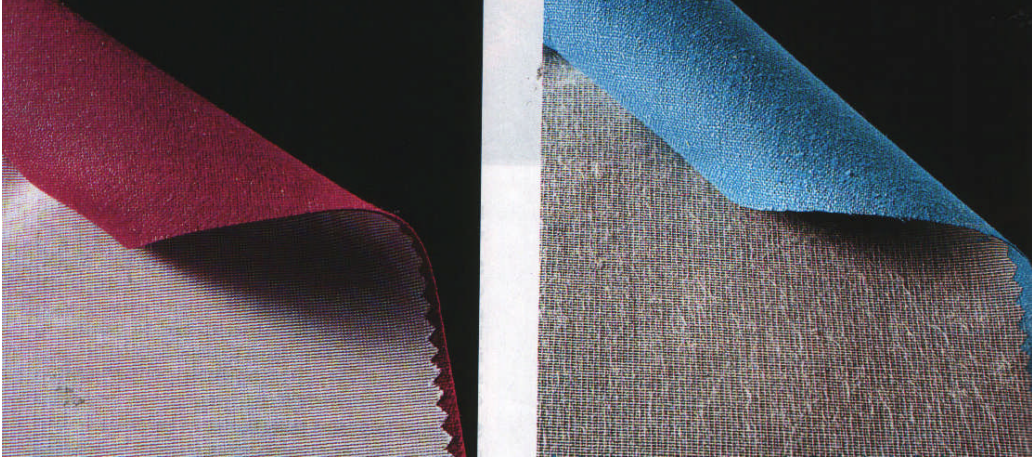
Astar: Temiz ve düzgün bir görünüm vermek ve kullanım kolaylığı sağlamak amacıyla giysinin iç yüzüne geçirilmiş ara kumaştır.

Astarlamanın amacı ;

- Giysiye ısıtıcı özellik katmak
- Kumaşın dayanıklılığını arttırmak,
- Giysinin esnemesini önlemek ve formunu korumaktır.

Astarlık kumaşlar genellikle sentetik liflerden (polyester, poliamid gibi) elde edilir. Astarın yumuşak ve ince olanı tercih edilmelidir. Ancak manto, palto gibi kışlık giysiler için durum değişebilir. Bu giysilerde müflon, elyaf, peluş, kürk gibi sıcak tutan astarlıklar tercih edilebilir.

Tela: Giyside beklenen netlik ve düzgün duruş gibi görünüm özellikleri vermek amacıyla, kumaşa tutturulan ya da yapıştırılan bir ara kumaştır. Giysinin özellikle yaka, cep, manşet, kol ağzı, mostra vb gibi bölümlerinde kullanılır. Yün, kıl, pamuk, sentetik vb. malzemeden dokunan -örülen telaların yanında dokuma ya da dokusuz yapışkanlı telalar da mevcuttur. Özellikle yapışkanlı telaların pek çok çeşidi vardır ve kullanımı çok yaygındır. Bakınız (Şekil 1.2)



Şekil 1.2

Telalamada amaç; kumaşın dayanıklılığını arttırmak, giysi formunu korumak, esnemeyi önlemek ve dikim işlemlerinde kolaylık sağlamaktır.

Telanın kullanılan kumaşla uyumlu olması gerekmektedir. Örneğin ince ipekli bir kumaşa, dokuma yapışkan tela kullanmak yanlış bir seçim olur. Bu kumaş için doğru seçim ipek tela kullanmaktır.

Bir giysi tasarımının kumaş seçiminde kumaşların mekanik, yapısal ve fiziksel özelliklerini bilmek gerekir. Kalite niteliklerine uygun bir kesim yapabilmek için kumaşların tüm özelliklerinin dikkate alınması gerekir.

1.1.1. Kumaşların Mekanik Özellikleri

Kumaşın dayanıklılık, esneklik, tuşe, ütü tutma, buruşmazlık, sürtünme ve yırtılma dirençleri gibi özellikleridir.

1.1.2. Kumaşların Yapısal Özellikleri

Kumaşların yapım tekniğine göre sınıflandırılmasıdır. Yapısal özelliklerine göre kumaşlar 3 gruba ayrılır:

- Dokuma Kumaşlar
- Örgü Kumaşlar
- Dokusuz Yüzeyleri

1.1.3. Kumaşların Fiziksel Özellikleri

En-boy, gramaj gibi boyutsal özellikler ile iplik sıklığı , kumaş kalınlığı ve kumaş tersi- yüzü vb özelliklerdir.

Bu özelliklerin bazılarını test etmek için özel donanım ve uzmanlığa ihtiyaç duyulduğu için sınıf ortamında kolaylıkla gözlemleyebileceğiniz özelliklere değinilecektir.

Kumaşların en ve boylarının belirlenmesinde aşağıdaki yapısal özelliklere dikkat edilmelidir.

1.1.3.1. Kumaşlarda En- Boy Tespiti

Dokuma Kumaşlarda En- Boy Tespiti: Kumaş boyunca giden çözgü ve enine giden atkı ipliklerinden oluşur. Çözgü ve atkı iplikleri kumaşın boyu ve eni olarak da bilinir.

Kumaşın en ve boy iplik özellikleri şunlardır:

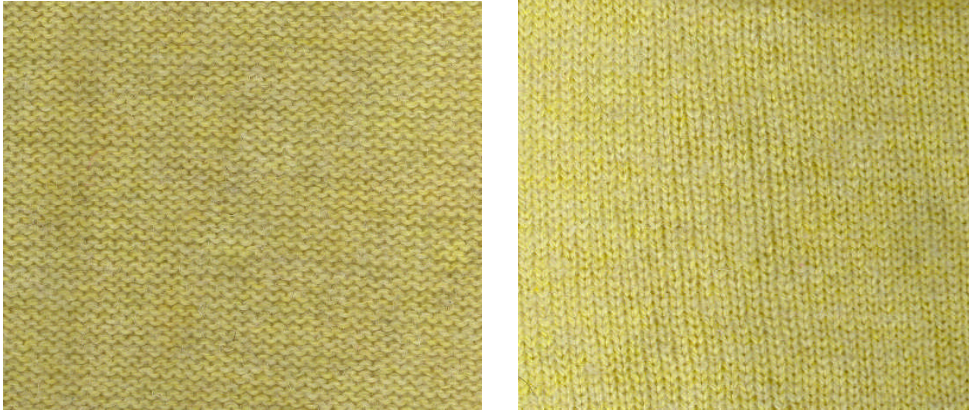
Kumaş kenarı, kumaş boyunu gösterir ve kumaş kenarına paralel iplikler, boy iplikleridir.

Kumaş her iki iplik yönünde de ayrı ayrı çekilir. Çekme sırasında boy iplikler yönünde kumaş esnemezken, en iplik yönünde esner.

Kumaş düz iplik yönünde ses çıkaracak şekilde gerdirilir. Boy yönünde çekildiğinde ince ses en yönünde çekildiğinde ise kalın ses çıkarır.

Çözgü(boy) iplikleri, daha sağlam ve daha bükümlü oldukları için kumaşın boyu, enine göre daha gergin ve düzgündür.

Düz Örme Kumaşlarda En-Boy Tespiti: Örgü kumaşlar, birbirinin içinden geçen ilmeklerden oluşan kumaşlardır. (Ppenye, ribana, jarse, triko, dantel, interlok, süprem vb.)



Şekil-1.3

Kumaş Boyu

Kumaş Eni

Örgü kumaşların eni ve boyu ilmeklerin dizilişinden anlaşılabilir. Üst üste dizilmiş ilmekler kumaşın boyunu, yan yana sıralanmış ilmekler ise kumaşın enini oluşturur.

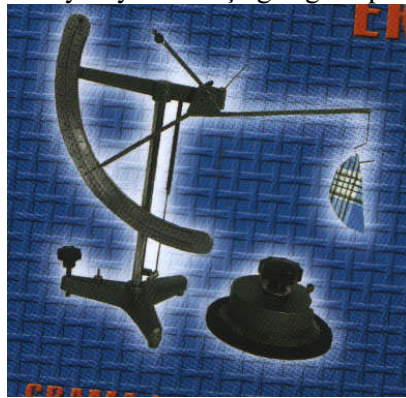
Bu tür kumaşların bazıları enine doğru oldukça fazla esner. Boyda ise enine göre esneme daha azdır.

Yuvarlak Örmeye Kumaşlarda ise boy iplik yönü kat yerlerinden anlaşılır. Tüp örmelerin kumaş katı olan iki kenarı, boy iplik yönünü gösterir.

Dokusuz Kumaşlarda En-Boy Tespiti: 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.

1.1.3.2. Kumaşlarda Gramaj (Ağırlık) Kontrolü

Kumaşın çeşitli yerlerinden aynı ölçülerde (yaklaşık 10x10 cm) örnek parçalar alınıp hassas terazilerde tartılarak orantı yoluyla kumaş ağırlığı tespit edilir.



Şekil-1.4

Ağırlık kontrolünün amacı; dokuma esnasında atkı ve çözgü ipliklerinin azaltılması yoluyla yapılan “tel çalma hilesi”nin olup olmadığının anlaşılmasıdır. Ayrıca ağırlık özellikle düz ve yuvarlak örme kumaşların kalitesi açısından da önemlidir. Gramaj terazisi için bakınız.(Şekil 1.4)

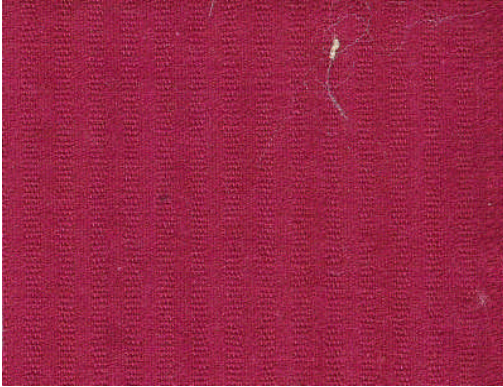
Kumaş Ağırlığının Kesimdeki Önemi

Hafif kumaşlarda kayma ihtimali daha yüksek olduğundan kesim daha dikkatli yapılmalıdır. Ağır kumaşların kayma ihtimali ise (ağırlıklarından dolayı) daha azdır. Bu tür kumaşların kesimi daha kolay yapılır.

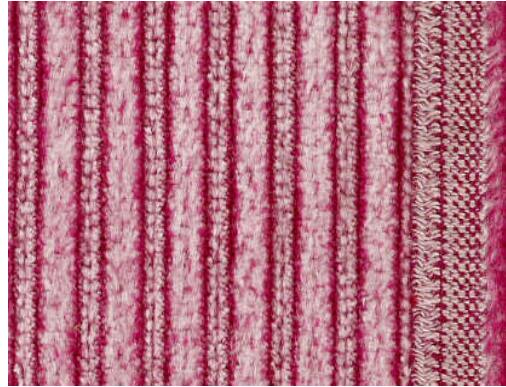
1.1.3.4. Kumaşın Tersİ –Yüzü

Kumaşın yüzü ve tersi birbirinden farklı özellikler taşımaktadır. Bu özellikler :

- Yüz tarafı ters tarafına göre daha düz, daha parlak, desen ve renkleri daha net ve belirgindir. Bazı kumaşların ters ve yüz dokuları birbirine çok benzediğinden ayırt etmede aşağıdaki yöntemlere başvurulur.
- Çift en kumaşların yüzü, katlanan kumaşın daima iç tarafıdır.
- Dokuma sırasında kopan iplikler kumaşın tersinde bağlanır. Bu bağlamaların çoğunlukta olduğu kısım kumaşın tersidir.
- Kumaşların kenarında yer alan kalın kısımda (kumaş kenarı) üretildiği fabrika ve kumaşın markasını belirten yazılar bulunur. Yazıların düzgün okunduğu taraf kumaşın yüzüdür.
- Bazen kumaş kenarlarında yazı yerine küçük delikler bulunur. Bu deliklerin düzgün olduğu taraf kumaşın tersi, çıkıntılı olan taraf ise yüzüdür.
- Yuvarlak örme (tüp)kumaşların dış kısmı ise daima yüzüdür.



Kumaşın Yüzü



Kumaşın Tersİ

Şekil 1.5

1.2. Kumaş Hataları

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

- Dokuma Hataları: Atkı ve çözgü ipliğinde kopmalar, toplanmalar, dokuma yüzeyinde görülen yabancı maddeler, desen kaymaları vb hatalardır.
- Terbiye Hataları: Kat izi, renk bozuklukları, baskı hataları
- Taşıma ve Depolama Hataları: Kirlenme, lekelenme, yırtılma, delinme ve kenar yırtılmaları vb hatalardır.

1.3. Kumaş ve Malzeme Kontrolü

Kumaş ve Malzeme Kontrolünde Dikkat Edilecek Noktalar

- Kumaş ve yardımcı malzemeler kesime hazırlanmadan önce kontrol edilerek hatalar belirlenmeli ve düzeltilebiliyorsa (iplik yönünün kayması, verev dokunuş gibi) düzeltilmelidir.
- Lekeli kumaşlar kumaş cinsine göre yıkanarak ya da leke çıkarıcılar kullanılarak temizlenmelidir.
- Yırtık, kaçık gibi hataları olan kumaşlarda kalıp yerleşimi hatayı gizleyecek şekilde yapılmalı (hatalı yerin dikiş payına getirilmesi gibi) ya da hatalı kısım çıkarılmalıdır.
- Yuvarlak örme kumaşlarda may düzgünlüğüne dikkat edilmeli, may dönmesi olan kumaşlar kullanılmamalıdır. (may dönmesi giyside boy ipliğin de dönmesi ve kötü görünüş demektir.
- Özellikle astar renk atmayan bir kumaştan seçilmelidir. Renk atan astarlar giysiyi boyayabilir.
- Tela ve kumaşın ısıya dayanıklılık dereceleri yaklaşık aynı ayarda olmalıdır.

Kullanılacak astar, tela vb. yardımcı malzemenin kumaşla uyumlu olmasına dikkat edilmelidir. (çekme oranı, kumaş cinsi vb. bir çok açıdan) malzemeler birbirleriyle uyumlu değilse yıkama veya temizleme işlemleri sırasında farklı miktarlarda çekerek giysi formunun bozulmasına sebep olabilir.

1.4. Model Analizi

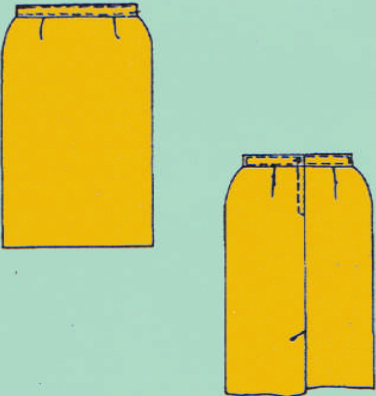
Model Analizi: Model analizi modelin her yönden incelenerek tüm detaylarının tanımlanmasıdır. Bu bilgiler bir form üzerinde toplanır (model tanımlama formu). Bu form en geç model dikimi (numune dikimi) müşteri istekleri ve kalite kriterleri de göz önünde bulundurularak oluşturulmalıdır.

Model analizinde bulunan bilgiler:

- Başlık: Ürünün adı, modeli hazırlayan, tarih, sezon, form ve kağıt numarası yazıldığı bölümdür.
- Ürünün Teknik Çizimi: Modelin ön-arka görünümüleri ve gerekirse detayların çizimleri ölçülü olarak yapılır.
- Model Tanımlama: Çizim üstünde ifade edilemeyen tüm özellikler ayrıntılarıyla açıklanır.
- Parça Listesi: Modelin bütün parçalarının isimleri, numaraları ve miktarlarının belirtildiği bir listedir.
- Hangi parçadan kaç tane kesileceğini belirterek kesimciye yol gösterir. Ayrıca parça listesinde modele ait kalıp parçaları tüm detaylarıyla belirtilmiş olmalıdır.
- Parça listesi bir ürünün kalıp parçalarının sayı ve kelimelerle ifadesidir.
- Detaylı ve parça sayısı fazla olan modellerde parça listesi ayrı bir form olarak düzenlenmelidir. Daha basit modellerde ise parça listesi, model tanımlama formu içinde bir bölüm olarak gösterilebilir. Kullanım kolaylığı açısından iki formun bir arada gösterilmesi daha uygundur.
- Malzeme Örnekleri: Modelde kullanılan ana ve yardımcı malzeme örnekleri konur.
- Beden Çizelgesi: Modelin hangi bedenlerde hangi kumaştan ve kaç adet üretileceği gösterilir.
- Ölçü Tablosu: Modelin hazırlanmasında kullanılacak ölçü tablosu yazılır. (Ölçü tablosu her zaman yazılmayabilir. Özel ve farklı ölçüler kullanan müşteri siparişi gibi durumlarda yazılmalıdır.)

Aşağıdaki tabloda gösterilen model analiz (tanımlama) formunu inceleyiniz.

Model tanımlaması (Dar etek)

Ürün : Düz dar etek (astarlı) Yapım :	Form :	No: 1
	Tarih :	Sezon: sayfa no: 1
Model tanımlaması <ul style="list-style-type: none">- Ön etek tek parça- Arka orta 20 cm fermuar- Kemerin bitmişi 3 cm, 2 cm alt çıkıntı- Kemere tela yapıştırma- Bir ilik - 1,5 cm uzunluğunda- Düğme çapı 1,3 cm Dikiş payları <ul style="list-style-type: none">- Kapama dikişi: 1 cm- Kıvrıma payı: 3 cm- Yırtmaç payı: 3 cm- Yırtmaç boyu: 18 cm		
Parça listesi	Beden çizelgesi: 36-38-40	
Ön : 1 Arka : 2 Kemer: 1 Astar Ön : 1 Arka : 2 Tela : 1 Alınacak malzeme <ul style="list-style-type: none">- Bir düğme- Askılık (lişet)- Beden etiketi	Malzeme örnekleri Üretim sırasında gerekli malzemelerin birer örnekleri, bu bölümde aslı gösterilecektir. Örnekler: Kumaşın örneği Tela Düğme Lişet gibi (yapıştırılarak gösterilir)	

Verilen form içine herhangi bir giysi modelini çizerek tanımlamasını yapınız.

Model Tanımlaması		
Ürün :	Sezon :	
Form :	Hazırlama Tarihi :	
Beden No:	Hazırlayan :	
	Sayfa No :	
Parça Listesi		
Kumaş	Astar	Tela
Alınacak Malzeme	Malzeme Örnekleri	

UYGULAMA FAALİYETİ

1.5. Kesim Kalıplarının Kontrol İşlemleri

İşlem Basamakları	Öneriler
➤ Dikimi yapılacak ürün ile ilgili model analiz sayfası veya numune ürünü, kesim kalıplarını çalışma ortamında hazırlayınız.	➤ Kesim kalıplarını eksiksiz olarak çalışma ortamında hazırlayınız.
➤ Üst kumaş kesim şablonlarının, model analiz sayfası veya numune ürün ile karşılaştırarak ürünün bütünü oluşturup- oluşturmadığını kontrol ediniz.	➤ Şablonlar üzerinde kesim kalıpları ve kaç adet kesileceği ve beden numarası bilgilerini dikkate alınız.
➤ Astar şablonlarının, model analiz sayfası veya numune ürün ile karşılaştırarak ürünün bütünü oluşturup- oluşturmadığını kontrol ediniz.	➤ Şablonlar üzerinde kesim kalıpları ve kaç adet kesileceği ve beden numarası bilgilerini dikkate alınız.
➤ Tela şablonlarının, model analiz sayfası veya numune ürün ile karşılaştırarak ürünün bütünü oluşturup- oluşturmadığını kontrol ediniz.	➤ Şablonlar üzerinde kesim kalıpları ve kaç adet kesileceği ve beden numarası bilgilerini dikkate alınız.

1.6. Kumaşı Kesime Hazırlama Teknikleri

1.6.1. Kenar Düzeltme

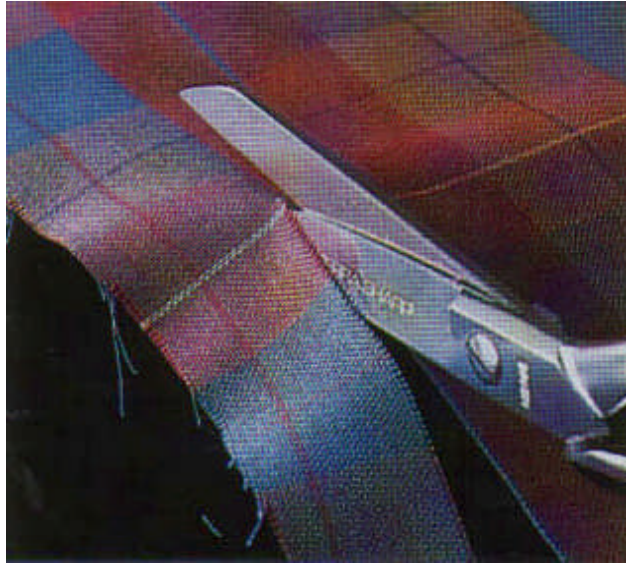
Kumaşlarda dokuma veya kesimden kaynaklanan eğrilikler olabilir. Düzgün bir kesim yapabilmek için bu eğrilikler mutlaka düzeltilmelidir. Kenar düzeltme işlemi kumaşın cinsine göre yapılır.

İplik Çekerek Kenar Düzeltme: Dokuma kumaşlarda iplik çekme yöntemi kullanılır. Kumaş eninden iplik çekilir, bu çekilmiş iplik üstünden kumaş kesilir.



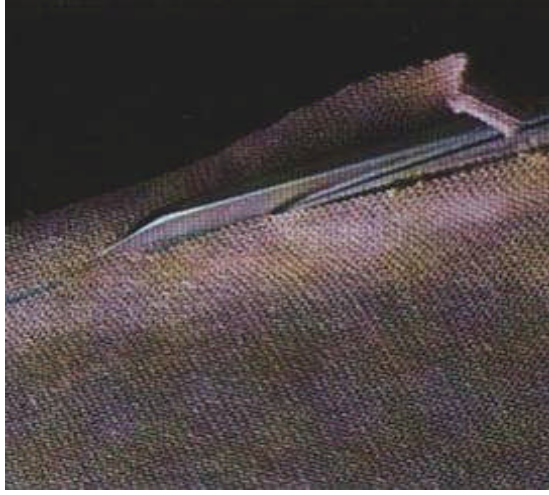
Şekil 1.6

Çizgi Üstünden Keserek Kenar Düzeltme: Bu işlem ekose(kareli) ve enine çizgili kumaşlarda uygulanabilir. Kumaş çizgi ya da karenin üstünden kesilerek düzeltilir.



Şekil 1.7

Dik Açı Uygulayarak Düzeltme: Bu yöntem daha çok en ipliği düzgün olmayan ve örgüler ve likralılar gibi esnek kumaşlar için kullanılır. Bu tür kumaşların yapısı iplik çekme ve çizgi takibine uygun değildir. Önce kumaşın boyu masanın kenarına getirilerek serilir ve kumaş masaya tutturulur. Daha sonra T cetveliyle dik açı uygulanarak çizilir. İşaretli yerden makasla kesilerek düzeltilir.



Şekil 1.8

1.6.2. İplik Yönünü Düzeltme

Bazı kumaşların dokunuşunda hafif eğrilikler görülebilir. Bu durumda kumaş, kenarı düzeltildikten sonra eğri olan kısımdan yavaş yavaş verevine çekilerek eneltilir. Daha sonra düz boy iplikleri üst üste getirilip ütülenir.

1.6.3. Ütüleme

Kesim öncesi ütüleme işleminin amacı, kırışıklık ve kat izlerini düzeltmek ve kumaşın çektirilmesini sağlamaktır. Kumaş cinsi ve yapısal özelliklerine göre farklı ütüleme yöntemleri kullanılır.

Kumaşı esnetmemek için daima boy iplik yönünde ütöleyiniz.

Kuru (buharsız) Ütüleme: Yapay ipekler ve naylon karışımı kumaşlar uygun ısı ayarıyla direkt olarak ütülenip kırışıklıkları giderilerek kesime hazırlanır.

Not:Bu tür kumaşlarda buhar ya da nemli ütü bezi yüzeyde leke yapabilir.

Buharlı Ütü ya da Islak Bezle Ütüleme: Yünlüler ve yıkanmayan ketenlerde bu yöntem kullanılır. Kumaş tek ya da çift kat olarak (yünlüler çift kat) tersinden ütü masasına yayılır. Islatılıp sıkılmış ütü bezi kumaş üzerine serilerek kuruyana kadar ütülenir (boy iplik yönünde)

Buhar verme: Kadife, peluş gibi havlı(tüylü) kumaşlar, direkt olarak ütülenirse havları yatışır, yüzey özelliği bozulur ve parlama yapar. Bu tür kumaşlarda kırışıklık ve kat izi varsa ütü yüzeye sürülmeden sadece buhar verilmelidir.



Şekil 1.9

1.6.4. Yıkama

Pamuklu, keten vb. bazı kumaşlar yapıları gereği yıkandıkları zaman çekebilir. Çekmeye müsait kumaşlar kesim öncesi yıkanmayıp, giysi haline geldikten sonra yıkandığında çekip kısalabilir. Şüphesiz bu da istenen bir durum değildir.

Bu tür kumaşlar kesim öncesi ılık suya bastırılır. En az 30 dakika bekletildikten sonra çıkartılır. Hafifçe sıkılır ve düzgünce asılır. Hafif nemli iken boy iplik yönünde esnetmeden ütülenir.



Şekil 1.10

1.6.5. Dinlendirme

Bu yöntem likralılar ya da örgü kumaşlar gibi fazla esneyen kumaşlarda uygulanır. Dinlendirmenin amacı, toplara gergin olarak sarıldıkları için esnemiş olan bu kumaşların, kesilmeden önce kendini toplanması ve eski haline dönmesini sağlamaktır. Tüp kumaşlar kesimden en az 24 saat önce toplardan tamamen açılarak masaya serilir. Sarma işleminin neden olduğu gerilmelerden kurtuluncaya kadar dinlendirilmelidir.

!!!Kumaş dinlendirilmeden kesilirse, kesim sonrası mutlaka toplayacak ve özellikle toplu kesimlerde büyük kayıplara neden olacaktır.

UYGULAMA FAALİYETİ

1.7. Kumaşı Kesime Hazırlama İşlemleri

İşlem Basamakları	Öneriler
➤ Tek ya da çok sayıda ürün kesimi için kesilecek kumaşları çalışma ortamında hazırlayınız.	➤ Çok sayıda ürün kesimi için açık en kumaşları tercih ediniz.
➤ Kesilecek dokuma kumaşın özelliklerini belirleyiniz.	
➤ Kumaşa uygun bir teknikle kenarlarını düzeltiniz.	➤ Kumaş kesim kenarını 90 derece olacak şekilde düzeltiniz.
➤ Kırışıklık ve kat izi varsa kumaş cinsine uygun bir teknikle ütöleyiniz.	➤ Bu yöntemi tek ürün kesiminde uygulayınız.
➤ Kumaş özelliğine uygun, kesime hazırlama yöntemi tespit ediniz.	➤ Dokuma kumaşlarda (tek ürün kesimi için) iplik yönünü düzeltme, yıkama) ➤ Yuvarlak örme kumaşları dinlendiriniz.
➤ Belirlenen yöntemin işlemlerini uygulayınız.	➤ Yuvarlak örme ya da likralı kumaşları kesimden 24 saat önce toptan açarak dinlendiriniz.
➤ Kumaşın en- boy ipliklerini ve tersi-yüzünü belirleyiniz.	
➤ Kumaş boyu masanın uzun kenarına gelecek şekilde kumaşı tersinden masaya seriniz.	➤ Kesilecek kumaş kaygan yüzeyli ise bu iş için hazırlanmış kumaş kaplı masalar kullanılmalıdır.
➤ Çok katlı kesim için masanın bir kenarında ve kumaş kenarlarını çakıştırarak serim işlemini tamamlayınız.	➤ Çok katlı kesim için önceden pastal panı hazırlanmış olmalıdır.Serim katlarının oluşumunda asortiyi dikkate alınız.
➤ Yuvarlak örme kumaşları: Dinlendirme işleminden sonra kumaşları gerdirmeden ve bol bırakmadan normal duruşlarına göre seriniz.	➤ Tüp kumaşlarda özellikle may düzgünlüğüne ilmeklerin düzgün olmasına dikkat edilmelidir.
➤ Çok katlı kesimler için katlar arasında gerginlik farkı oluşturmadan katları yerleştiriniz.	➤ Aksi halde kesilen parçalar arasında kesimden sonra boyut farkı oluşur.

KONTROL LİSTESİ

Kumaşı kesime hazırlama ile ilgili yapmış olduğunuz uygulama faaliyetindeki çalışmalarını tekrar ederek değerlendirme ölçeğine göre kendiniz ya da arkadaşınızla değerlendiriniz.

Değerlendirme Ölçütleri	Evet	Hayır
1. Kesim kalıplarının kontrolü için çalışma ortamını eksiksiz olarak hazırladınız mı?		
2. Üst kumaş kesim şablonlarının kontrolünü tekniğe uygun olarak yaptınız mı?,		
3. Astar şablonlarının kontrolünü tekniğe uygun olarak yaptınız mı?		
4. Tela şablonlarının kontrolünü tekniğe uygun olarak yaptınız mı?		
5. Tek ya da çok sayıda ürün kesimi çalışma ortamını eksiksiz olarak hazırladınız mı?		
6. Kesilecek dokuma kumaşın özelliklerini doğru olarak belirlediniz mi?		
7. Dokuma kumaşa uygun olarak kesime hazırlama işlemini belirlediniz mi?		
8. Belirlenen yöntemin işlemlerini eksiksiz olarak uyguladınız mı ?		
9. Kumaş serme yöntemini doğru olarak belirlediniz mi?		
10. Kumaşı tekniğe uygun olarak masaya serdiniz mi?		
11. Çok katlı kesim için kumaş serim işlemini tekniğe uygun olarak yaptınız mı?		
12. Yuvarlak örme kumaşları tekniğe uygun olarak kesime hazırladınız mı?		
13. Yuvarlak örme kumaşın serim işlemini tekniğe uygun olarak yaptınız mı?		
14. Yuvarlak örme kumaşın çok katlı serim işlemini tekniğe uygun olarak yaptınız mı?		
15. Kesime hazırlama işlemlerinin doğruluğunu kontrol ettiniz mi?		
16. Zamanı iyi kullandınız mı?		



DEĞERLENDİRME

Yaptığınız değerlendirme sonucunda eksikleriniz varsa öğrenme faaliyetine geri dönerek işlemleri tekrarlayınız.

UYGULAMA FAALİYETİ

1.8. Kalıpları Kumaşa Yerleştirme İşlemleri

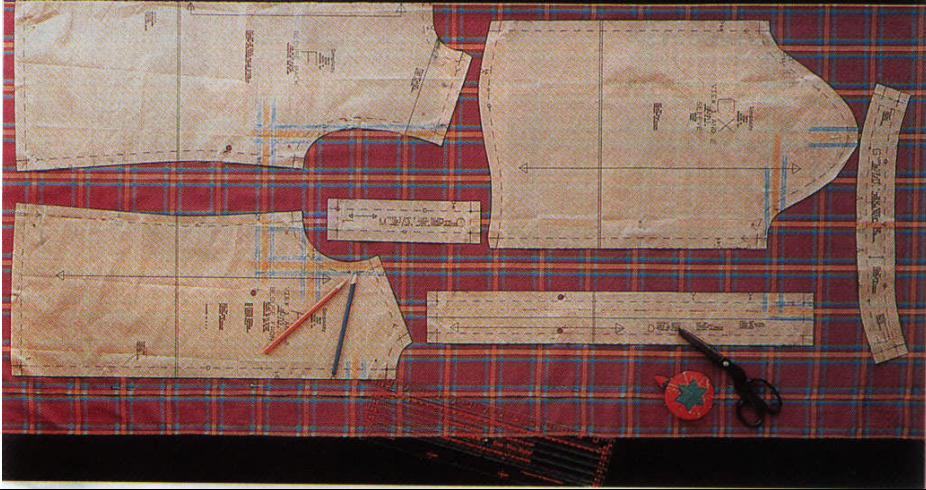
İşlem Basamakları	Öneriler
<ul style="list-style-type: none">➤ Farklı kesim özelliği olan kumaşları ve kesim kalıplarını çalışma ortamında hazırlayınız.	
<ul style="list-style-type: none">➤ Yönlü Kumaşlar: Kadife, polar, yapay kürkler(peluş) parlak kumaşlar (tafta saten), tek yönde desenli kumaşlar, düz iplik yönüne bağlı olarak daha koyu ve açık görünen örgü ve jarse kumaşların tümüne “yönlü kumaşlar” denir. Parlak kumaşlar, yüzey parlaklığı nedeniyle ışığı her yönden farklı yansıtır ve farklı tonda görüldüğü için yönlü kumaşlar arasında yer alır.	
<p>Tüy Yönü Olan (Havlı) Kumaşlar:</p> 	
<ul style="list-style-type: none">➤ Kalıpları tüy yönü aynı yöne bakacak şekilde, büyük kalıp parçalarından başlayarak yerleştiriniz	<ul style="list-style-type: none">➤ Yukarı bakan hav daha koyu bir renk, aşağı bakan hav ise daha açık bir renk oluşturur.➤ Tüy yönlü kumaşların, havı aşağı bakacak şekilde kesimi tercih edilir.➤ Kesimde kalıpların aynı yönde yerleşimine dikkat edilmezse giysi parçaları arasında ton farklılıkları olur.➤ Kalıpların yerleşiminde DBİ işaretlerinin kumaş kenarına paralellliğini sağlayınız.
<ul style="list-style-type: none">➤ Küçük kalıplarını da büyük kalıp parçaları ile aynı yöne yerleştirerek tüm kalıpların yerleşimini tamamlayınız.	
<ul style="list-style-type: none">➤ Tüm kalıpların ekonomik ve DBİ'ne göre yerleşimini kontrol ediniz.	
<ul style="list-style-type: none">➤ Kalıpları etrafından çizerek, kumaşa geçirilmesi gereken işaretleri alınız.	

<ul style="list-style-type: none"> ➤ Kalıpları kaldınız. 	
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Desen Yönü Olan Kumaşlar: Desenleri her sıra da ya da gruplar halinde aynı yönde olan kumaşlardır. 	
	
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Desen yönü olan kumaşlara kalıp yerleştirme işlemini, tüy yönü olan kumaşlara kalıp yerleştirmede olduğu gibi tekrarlayınız. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Desenli kumaşlara kalıpları desenler birbirini takip edecek şekilde yerleştiriniz. ➤ Çizgi ve Ekose: Çizgili ve ekoseli(kareli) kumaşlar özel bir kalıp yerleşimi ve kesim gerektirir. Bu durum, giyside çizgi ve karelerin birbirini takip etmesi ve giysilerin düzgün görünmesi açısından önemlidir.
<ul style="list-style-type: none"> ➤ ➤ Masaya kumaşı açık ende seriniz. ➤ 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Katlınde serimde çizgi ve kareler üst üste gelecek şekilde katlanarak masaya serilmeli, kaymaması için sıkça iğnelenmelidir.
	

- Yatay ve dikey çizgilerin kol ortası yan dikiş, omuz vb. yerlerde çakışmasına dikkat ederek kalıpları yerleştiriniz.



- Kalıpların üzerine belirgin çizgilerin işaretlerini alınız.

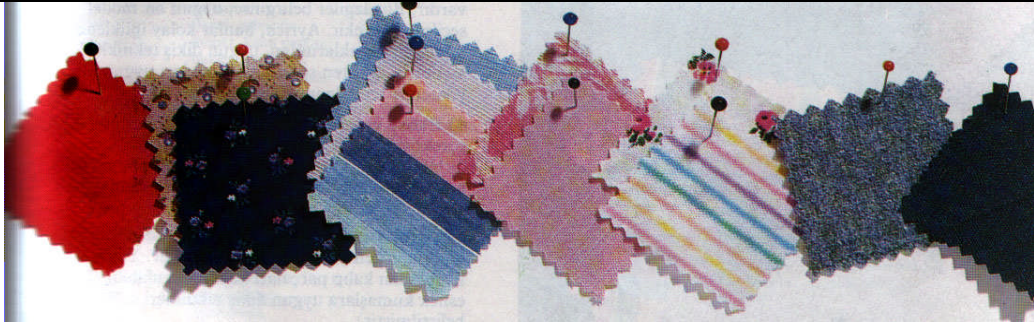


- Çizgilerden yararlanarak bedeni tamamlaması için kalıpları çevirerek tekrar yerleştiriniz.

- Yaka, cep, cep kapağı gibi küçük kalıpları, bedendeki çizgi ve karelerin devamı olacak şekilde yerleştiriniz.

➤ **Yönsüz Kumaşlar**

- Kalıpların ikinci defa yerleşiminde yatay ve dikey halthlarda kalıpları aynı çizgi doğrultusunda yerleştiriniz.

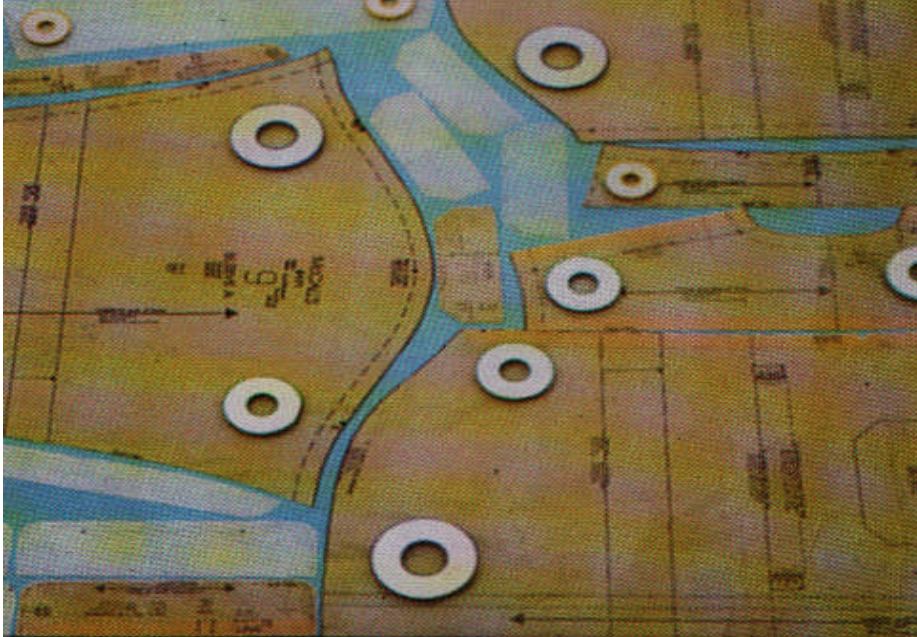


➤ Katlı ende kumaş serme yöntemini seçiniz.

➤ Tüy yada desen yönü olmayan kumaşlarda kalıp yerleşimi oldukça kolay ve ekonomiktir. Böylece kumaş daha verimli yerleşimi sağlar.

➤ Kalıpları düz ipliği kaydırmamak şartıyla büyük kalıplardan başlayarak istenilen şekilde yerleştiriniz.

➤ Ekonomik bir yerleşim için kalıpları çevirerek oyuntularını iç içe yerleştiriniz.



➤ Kalan boşluklara küçük kalıpları da yerleştirerek tüm kalıpların yerleşimini tamamlayınız.

➤ Tüm kalıpların ekonomik ve DBİ'ne göre yerleşimini kontrol ediniz.

➤ Kalıpları etrafından çizerek , kumaşa geçirilmesi gereken işaretleri alınız.

➤ Kalıpları kaldınız.

➤ **Yuvarlak Örne Kumaşlar:**Kumaş özelliğini belirleyiniz.

➤ Kalıpları kumaş özelliğine uygun olarak yönlü ya da yönsüz kumaşa yerleştirme işlemlerinden biri ile yerleştiriniz.	
➤ Kalıpları, üzerine ağırlık koyarak yumuşak işaretleme kalemiyle kumaşa çiziniz.	➤ Sabun veya çizgi taşı sert olduğundan esnemeye ve form bozulmasına neden olacağını unutmayınız.
➤ Kalıpları kaldırınız.	
➤ Kumaşta kalıp parçalarının tam olduğunu ve düzgünlüğünü kontrol ediniz.	
➤ Düz Örme Kumaşlar: Kumaş kenarlarından birini masa kenarına çakıştırınız.	➤ Serim sırasında kumaşın masadan sarkmamasına dikkat edilmelidir. Kumaşın ağırlığı aşağı doğru çekerek düz iplik yönünü ve kumaş yerleşimini bozabilir.
➤ ➤ ➤ Hacimli ve dokulu örgülerde kalıpları tek kat kumaşın tersine yerleştiriniz.	➤ İlmek yapıları gereği ton farklılığı oluşabilir. Böyle kumaşlara da kalıpları tek yönlü olarak yerleştiriniz. Gevşek ilmek yapısına sahip örgülerin kalıp yerleşiminde daha dikkatli olunmalıdır.
➤ Kalıpları kumaşa sabitleyiniz.	➤ Kalıp ve kumaşı sabitlemede toplu iğneden çok, ağırlıklar tercih edilmelidir.
➤ Kalıpların etrafından çiziniz.	➤ Kalıbı kumaşa çizerken esnemeyi önlemek için yumuşak ve kolayca işaretleme yapan kalemler kullanılmalıdır.
➤ Hangi teknik uygulanırsa uygulansın kalıp yerleşiminin aynı hizada bitmesine özen gösteriniz.	

KONTROL LİSTESİ

Kalıpları kumaşa yerleştirme ile ilgili yapmış olduğunuz uygulama faaliyetindeki çalışmalarını tekrar ederek değerlendirme ölçeğine göre kendiniz ya da arkadaşınızla değerlendiriniz.

DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİ	Evet	Hayır
1. Kalıpları kumaşa yerleştirmek için çalışma ortamını eksiksiz olarak hazırladınız mı?		
2. Farklı özelliğe sahip kumaşları çalışma ortamında hazırladınız mı?		
3. Tüy yönü olan kumaşta kumaş serme yöntemini doğru olarak belirlediniz mi?		
4. Tüy yönü olan kumaşta kalıpları tekniğe uygun olarak yerleştirdiniz mi?		
5. Tüy yönü olan kumaşta kalıpların çizgi ve işaretlerini tekniğe uygun olarak kumaşa geçirdiniz mi?		
6. Desen yönü olan kumaşta kumaş serme yöntemini doğru olarak belirlediniz mi?		
7. Desen yönü olan kumaşta kalıpları tekniğe uygun olarak yerleştirdiniz mi?		
8. Desen yönü olan kumaşta kalıpların çizgi ve işaretlerini tekniğe uygun olarak kumaşa geçirdiniz mi?		
9. Çizgili - ekoseli kumaş serme yöntemini doğru olarak belirlediniz mi?		
10. Çizgili - ekoseli kumaşta kalıpları tekniğe uygun olarak yerleştirdiniz mi?		
11. Çizgili - ekoseli kumaşta kalıpların çizgi ve işaretlerini tekniğe uygun olarak kumaşa geçirdiniz mi?		
12. Yönsüz.kumaşlarda kumaş serme yöntemini doğru olarak belirlediniz mi?		
13. Yönsüz kumaşlarda kalıpları tekniğe uygun olarak yerleştirdiniz mi?		
14. Yönsüz kumaşlarda kalıpların çizgi ve işaretlerini tekniğe uygun olarak kumaşa geçirdiniz mi?		
15. Yuvarlak örme kumaşa kumaş serme yöntemini doğru olarak belirlediniz mi?		
16. Yuvarlak örme kumaşta kalıpları tekniğe uygun olarak yerleştirdiniz mi?		
17. Yuvarlak örme kumaşta kalıpların çizgi ve işaretlerini tekniğe uygun olarak kumaşa geçirdiniz mi?		

18. Düz örme kumaşlarda kumaş serme yöntemini doğru olarak belirlediniz mi?		
19. Düz örme kumaşlarda kalıpları tekniğe uygun olarak yerleştirdiniz mi?		
20. Düz örme kumaşlarda kalıpların çizgi ve işaretlerini tekniğe uygun olarak kumaşa geçirdiniz mi?		
21. Tüm kalıpların yerleşiminde ekonomiklik ilkesine önem verdiniz mi?		
22. Zamanı iyi kullandınız mı?		

DEĞERLENDİRME

Yaptığınız değerlendirme sonucunda eksikleriniz varsa öğrenme faaliyetine geri dönerek işlemleri tekrarlayınız.

ÖĞRENME FAALİYETİ-2

AMAÇ

Bu faaliyette verilecek bilgi ve beceriler doğrultusunda uygun ortam sağlandığında tekniğe uygun olarak elde kesim yapabileceksiniz.

ARAŞTIRMA

Hazır giyim işletmelerinde, hangi durumlarda elde kesim yapıldığını araştırarak, bilgilerinizi arkadaşlarınızla paylaşınız.

2. ELDE KESİM

2.1. Kesimin Tanımı

Kumaşın, giysi kalıp veya şablonları doğrultusunda, çeşitli kesim aletleri kullanılarak parçalara ayrılmasına "kesim" denir.

2.2. Elde Kesimde (Tek Ürün Kesiminde) Kullanılan Araç Gereçler



Şekil 2.1

El Makasları: El makasları, ortada bir vidayla çapraz olarak tutturulmuş iki bıçaktan oluşan kesim aletleridir.

Kumaş kesme (bıçki), kırpma, iplik temizleme ve regula işlemlerinde kullanılır.

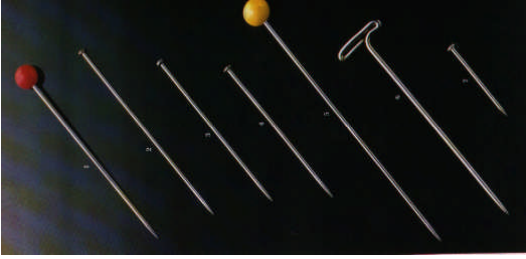
İyi bir makas keskin olmalı, ayrıca uçları da sivri ve düzgün olmalıdır. Keskin makaslar kumaşı zedelemeyen temiz ve düzgün bir kesim yapmayı sağlar. Makasın keskinliğini korumak için kumaş haricinde kağıt, karton vb. malzeme kesilmemeli,

Makas ıslatılmamalı ve düşürülmemelidir. Makas iyi işlemiyorsa vidasına bir damla makine yağı damlatılmalı ve her kullanımdan sonra yumuşak bir bezle silinerek saklanmalıdır.

El makaslarının farklı amaçlarla kullanılan çeşitleri vardır. Nakış makası, kalıpların kesiminde kağıt makası, dikim ipliklerinin temizlenmesinde küçük el makasları ve kumaş kenarlarını zikzak



Şekil 2.2



Şekil 2.3

Kesim Masası



Şekil 2.4

Sabit Masalar: En yaygın kullanılan masa çeşididir. Demir ayaklar üzerine oturtulmuş, ağaç ya da laminant kaplı yüzeylerden oluşur. Yükseklikleri ortalama 80-90cm dir. Kumaş enleri değişken olduğu için masa enleri de değişkendir. Masa

keserek temizlenmesinde sürfile makası kullanılır.

Yuvarlak Kesiciler: Yuvarlak kesici, plastik bir sap ucuna yerleştirilmiş yuvarlak ve hareketli bir bıçaktan oluşur. Falçata olarak da bilinir. Özellikle deri, kaygan kumaşlar ve üst üste konulmuş birkaç kat kumaşı kesmek için kullanılır. Makastan daha hızlı bir kesim sağlar. Kısa düz çizgiler ve kesin kavisler için uygundur. Yuvarlak kesicinin bıçağı kesim yapılan yüzeye zarar verebilir. Bunun için kumaşın altına plastik bir altlık koyulmalıdır.

Toplu İğneler: Toplu iğneler, kumaşın ve kalıpların kaymasını önlemek amacıyla kullanılırlar. Farklı boyut ve biçimlerde olabilir. Kumaşta iz yapmaması için çelik ya da nikel kaplı ve sivri uçlu olan iğneler tercih edilmelidir.

uzunlukları ise işletmenin şartlarına göre değişir. Masanın uzun olması rahat bir çalışma ortamı sağlar.

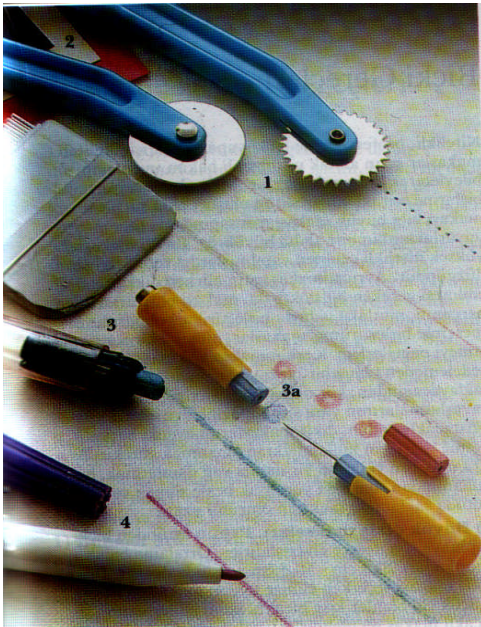
Masanın yüzey özelliği serim ve kesim açısından önemlidir. Bu nedenle masa yüzeyi çok kaygan ya da çok pürüzlü olmamalıdır. Kaygan olursa alt katların serimi zorlaşır; pürüzlü olursa kesim aletlerinin masa üzerindeki hareketi zorlaşır. Kesim masalarının farklı amaçlarla sanayide kullanım özelliklerine sahip çeşitleri vardır.

Mezura: Mezuralar, yumuşak plastik, muşamba veya ince metalden yapılıdır. Boyu en az 150 cm dir. Ölçü alma, kalıp kontrolü, kalıp yerleştirme ve düz boy iplik kontrolünde kullanılır.

Cetveller: Cetveller, çeşitli uzunluklarda tahta, plastik vb. malzemeden yapılmış, ölçme ve çizimde kullanılan araçlardır. Düz cetveller daha çok çizim ve ölçüm için kullanılırken gönye ve T cetveli ise dik açıların çiziminde kullanılır. T cetveli ayrıca kumaş kenarı düzeltme ve etek boyu almada da kullanılır.

Rigalar: Rigalar, oyuntulu bölgelerin çiziminde kullanılan eğri formlu cetvellerdir. Kullanım yerine göre değişik şekilleri mevcuttur. Bunlar;

- Bir tarafı düz bir tarafı yuvarlak riga(kalça, arka yaka vb. Çizimlerinde kullanılır)
- İki tarafı oyuntulu riga (yaka, pantolon iç paça vb. Çizimlerinde kullanılır)
- Kol evi rigası (kol oyuntu çizimleri için kullanılır) olarak sıralanabilir.



Şekil 2. 5

İşaretleme Araç ve Gereçleri:

Kalıbı kumaşa çizmek için kullanılan çeşitli malzemelerdir. Kumaş cinsine göre farklı gereçler kullanılmalıdır.

Sabun, Çizgitaşı, Terzi Tebeşiri:

Kolayca silindikleri için çizim ve işaretlemede rahatlıkla kullanılır. Ancak sertliği nedeniyle örgü kumaşlarda esnemeye sebep olabileceğinden tercih edilmemelidir.

Uçucu İşaret Kalemi:

Yumuşak uçları sayesinde likralı ve örgü kumaşlar esnetmeden çizilebilir.

Bazılarının izi 48 saatte uçarken bazıları ise yıkanınca çıkar.

Rulet:

Tahta ya da plastik sapın ucuna monte edilmiş küçük bir döner dişliden oluşur. Pamuklu, keten ve astarlık sentetiklerin işaretlemeinde kullanılır.

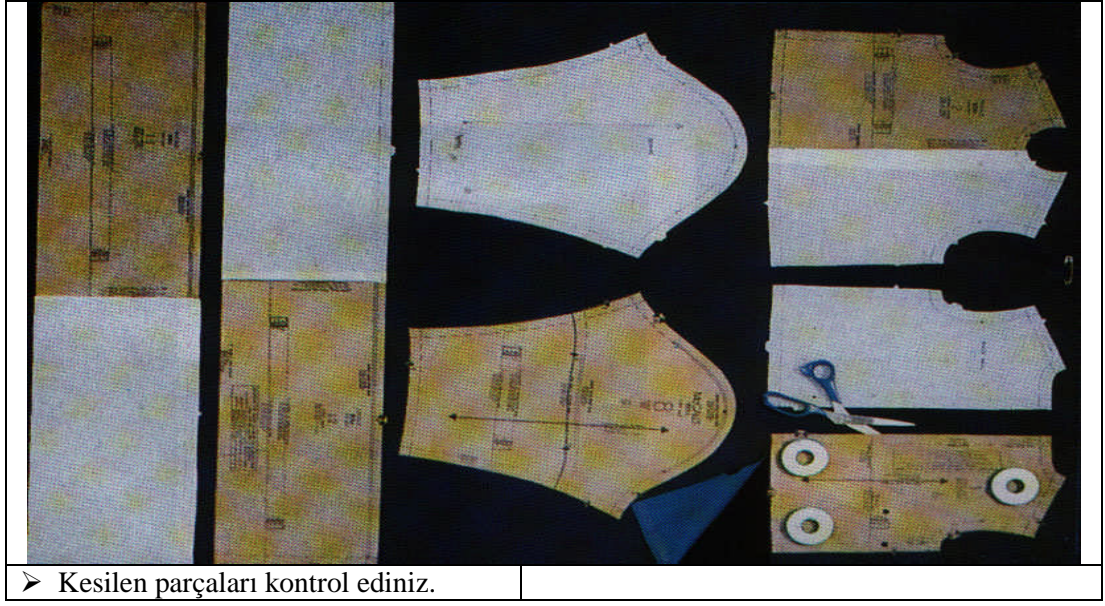
2.3. Farklı Yüzey Özelliği Olan Kumaşların Kesim Teknikleri

Kesim sırasında yapılan hataların bazıları sonradan düzeltilemeyeceğinden kesim işlemleri sırasında çok dikkatli olunmalıdır. Kesime hazırlanan kumaşın bir kenarı (boy) masanın uzun kenarına getirilerek serilmelidir. Kumaş enleri 90 dereceye getirilmelidir. Kalıp yerleşiminde öncelikle büyük parçalar yerleştirilmeli, küçük parçalar büyüklerin aralarından kesilmelidir.

UYGULAMA FAALİYETİ

2.3.1. Dokuma Kumaş Kesimi

İşlem Basamakları	Öneriler
<ul style="list-style-type: none">➤ Kalıpları dokuma kumaşa yerleştirerek çalışma ortamında hazırlayınız.	 <ul style="list-style-type: none">➤ Saten, tafta, krep, fay gibi parlak dokumaların ve ipek-sentetik ipek türü kumaşların kaymasını önlemek için kesim kumaşa kaplanmış bir masada yapılmalıdır.
<ul style="list-style-type: none">➤ Kesime başlamadan önce yerleşimin düzgünlüğünü, düz iplik yönleri, kare ve desenler varsa çakışıp çakışmadığını kontrol ediniz.	
<ul style="list-style-type: none">➤ Kalıpların kumaşa düzgün çizilip çizilmediği ve işaretlemelerin yapılıp yapılmadığı kontrol ediniz.	
<ul style="list-style-type: none">➤ Tüm kalıp parçalarının eksiksiz yerleştiğini kontrol ediniz.	
<ul style="list-style-type: none">➤ Kesime uzun çizgilerden ve büyük parçalardan başlayınız.➤ Kumaş kesimini işaret çizgilerinden yapınız.	<ul style="list-style-type: none">➤ Kumaş bir elle kesilirken diğer elle de kaymayı önlemek için hafifçe bastırılmalıdır.➤ Gabardin, kot gibi sık dokulu kumaşlarda görülen verev dokuma çizgileri dikkate alınarak tek yönlü kesim yapılmalıdır.
<ul style="list-style-type: none">➤ Küçük parçaları çizgilerinden keserek işlemi tamamlayınız.	<ul style="list-style-type: none">➤ Kumaşın kesiminde yüzey özellikleri dikkate alınarak tekniğe uygun bir kesim yapılmalıdır.
<ul style="list-style-type: none">➤ Kesilen parçalara gereken işaretleri alınız.	<ul style="list-style-type: none">➤ İşaretleme ve kesim sırasında kumaş katlarını kaydırılmayınız.



➤ Kesilen parçaları kontrol ediniz.

2.3.2. Yuvarlak Örme Kumaş Kesimi

Bu tür kumaşlar yuvarlak örme makinelerinde üretildikleri için tüp şeklindedirler. Yüksek oranda esneme özelliğine sahip olan bu kumaşlar özellikle iç giyim ve spor giyimde kullanılır.


UYGULAMA FAALİYETİ

İşlem Basamakları	Öneriler
<ul style="list-style-type: none">➤ Kalıpları yuvarlak örme kumaşa yerleştirerek çalışma ortamında hazırlayınız.	<ul style="list-style-type: none">➤ Kumaş likralıysa kalıpları kumaşa çizerken esnetmemek için ince uçlu bir çizim kalemi kullanılmalıdır.➤ Yönlü ve desenli dokumalarda kesim mutlaka tüm parçalar aynı yöne bakacak şekilde yapılmalıdır.
<ul style="list-style-type: none">➤ May takibi yaparak yuvarlak örme kumaşın kesime uygunluğunu kontrol ediniz.	<ul style="list-style-type: none">➤ İlmek çubuğunun düzgünlüğünü, çizgilerde dönme olup olmadığını kontrol ediniz.
<ul style="list-style-type: none">➤ Kesime başlamadan önce yerleşimin düzgünlüğünü, kalıbın düz iplik işaretlerinin, dokuma yönünde olduğunu kontrol ediniz.	
<ul style="list-style-type: none">➤ Kalıpların kumaşa düzgün çizilip çizilmediği ve işaretlerini kontrol ediniz.	
<ul style="list-style-type: none">➤ Tüm kalıp parçalarının eksiksiz yerleştiğini kontrol ediniz.	
<ul style="list-style-type: none">➤ Kesime uzun çizgilerden ve büyük parçalardan başlayınız.➤ Kumaşı işaret çizgilerinden kesiniz.	<ul style="list-style-type: none">➤ Kumaş bir elle kesilirken diğer elle de kaymayı önlemek için hafifçe bastırılmalıdır.➤ Kesim için mutlaka sivri uçlu makas kullanılmalıdır ve kumaş çekiştirilmeden dikkatlice kesilmelidir.
<ul style="list-style-type: none">➤ Küçük parçaları çizgilerinden keserek işlemi tamamlayınız.	
<ul style="list-style-type: none">➤ Kesilen parçalara gereken işaretleri alınız.	<ul style="list-style-type: none">➤ İşaretleme ve kesim sırasında kumaş katlarını kaydırılmayınız.
<ul style="list-style-type: none">➤ Kesilen parçaları kontrol ediniz.	

UYGULAMA FAALİYETİ

2.3.3. Düz Örme Kumaş Kesimi

Örgü kumaşlar daha çok en iplik yönünde esnek oldukları için bu özelliklerine uygun kalıplar seçilmelidir.

İşlem Basamakları	Öneriler
<ul style="list-style-type: none">➤ Düz örme kumaşın elde kesimi sıkça tercih edilmeyen, sık örme yüzeylerde uygulanabilen yöntemdir.	<ul style="list-style-type: none">➤ İlmekleri sökülebileceği için gevşek örme yüzeylerde elde kesim tercih edilmez.
	
<ul style="list-style-type: none">➤ Kalıpları düz örme kumaşa yerleştirerek çalışma ortamında hazırlayınız.	<ul style="list-style-type: none">➤ Kumaş likralıysa kalıpları kumaşa çizerken esnetmemek için ince uçlu bir çizim kalemi kullanılmalıdır.
<ul style="list-style-type: none">➤ Düz örme kumaşın ilmek çubuklarının kesime uygunluğunu kontrol ediniz.	<ul style="list-style-type: none">➤ İlmek çubuğunun düzgünlüğünü, çizgilerde dönme olup olmadığını kontrol ediniz.
<ul style="list-style-type: none">➤ Kesime başlamadan önce yerleşimin düzgünlüğünü, kalıbın düz iplik işaretlerinin , dokuma yönünde olduğunu kontrol ediniz.	<ul style="list-style-type: none">➤ Kesim, uygun keskin bir makasla ve kumaşlar kaydırılmadan yapılmalıdır
<ul style="list-style-type: none">➤ Kalıpların kumaşa düzgün çizilip çizilmediği ve işaretlerini kontrol ediniz.	
<ul style="list-style-type: none">➤ Tüm kalıp parçalarının eksiksiz yerleştiğini kontrol ediniz.	
<ul style="list-style-type: none">➤ Kesime uzun çizgilerden ve büyük parçalardan başlayınız.➤ Kumaşı işaret çizgilerinden kesiniz.	<ul style="list-style-type: none">➤ Kesim için mutlaka yuvarlak uçlu makas kullanılmalı ve kumaş çekiştirilmeden dikkatlice kesilmelidir.

➤ Küçük parçaları çizgilerinden keserek işlemi tamamlayınız.	➤ Kumaş bir elle kesilirken diğer elle de kaymayı önlemek için hafifçe bastırılmalıdır.
➤ Kesilen parçalara gereken işaretleri alınız.	➤ İşaretleme ve kesim sırasında kumaş katlarını kaydırılmayınız.
➤ Kesilen parçaları kontrol ediniz.	

KONTROL LİSTESİ

Farklı yüzey özelliğine sahip olan kumaşların elde kesimi ile ilgili yapmış olduğunuz uygulama faaliyetindeki çalışmalarını tekrar ederek değerlendirme ölçeğine göre kendiniz ya da arkadaşınızla değerlendiriniz.

Değerlendirme Ölçütleri	Evet	Hayır
1. Kalıpları dokuma kumaşa yerleştirerek çalışma ortamını hazırladınız mı?		
2. Kesime başlamadan önce gereken kontrolleri eksiksiz olarak yaptınız mı?		
3. Dokuma kumaş kesimini tekniğe uygun olarak yaptınız mı?		
4. Kesilen parçalara gereken işaretleri eksiksiz olarak aldınız mı?		
5. Kalıpları yuvarlak örme kumaşa yerleştirerek çalışma ortamını hazırladınız mı?		
6. Kesime başlamadan önce gereken kontrolleri eksiksiz olarak yaptınız mı?		
7. Yuvarlak örme kumaş kesimini tekniğe uygun olarak yaptınız mı?		
8. Kesilen parçalara gereken işaretleri eksiksiz olarak aldınız mı?		
9. Kalıpları düz örme kumaşa yerleştirerek çalışma ortamını hazırladınız mı?		
10. Kesime başlamadan önce gereken kontrolleri eksiksiz olarak yaptınız mı?		
11. Düz örme kumaş kesimini tekniğe uygun olarak yaptınız mı?		
12. Kesilen parçalara gereken işaretleri eksiksiz olarak aldınız mı?		
13. Kesilen parçaların kontrolünü tekniğe uygun olarak yaptınız mı?		
14. Zamanı iyi kullandınız mı?		

DEĞERLENDİRME

Yaptığınız değerlendirme sonucunda eksikleriniz varsa öğrenme faaliyetine geri dönerek işlemleri tekrarlayınız.

UYGULAMA FAALİYETİ

2.4. İşaretleme İşlemleri

Dikim sırasında karışıklıkları önlemek ve işi kolaylaştırarak, dikim kalitesini arttırmak ve zamandan kazanmak amacıyla kesilen parçalarda işaretleme işlemi yapılır. Bu işlem özellikle toplu üretimde çok önemlidir.

Giysinin model özelliğine göre kalıpta yer alan pens, cep, pili, ilik, düğme yeri, ön-arka-kol ortalarıyla bel-kalça-diz hattı vb. noktaların kesilmiş parçalar üzerinde belirlenmesi işlemine "işaretleme" denir.

İşlem Basamakları	Öneriler
➤ Kesilen parçaları çalışma ortamında hazırlayınız.	
➤ Kalıp üzerinde bulunan pens derinliğinin çit işaretini alınız.	➤ Parçaların kenarında pens derinliği, kalça hattı, yan dikiş başlangıcı gibi yerlerde bulunan çitleri çok derin almayınız.
➤ Pens boyunu delgi işareti olarak belirleyiniz.	➤ Parça yüzeyinde bulunan noktalar pens ucu, cep yeri, ilik düğme yeri gibi işaretleri çok derin almayınız.
➤ Cep yerini delgi işareti ile belirleyiniz	
➤ Kıvrırma paylarının çit işaretini alınız.	➤ İşaretleme tek kesimlerde sabun, kalem, makas ve çit makasıyla yapılır.
➤ Pili işaretlerini alınız.	
➤ Uzun mesafelerde karşılıklı olarak çakışacak hatların kontrol işaretlerini çit işareti olarak alınız.	➤ Bu işarete kontre işareti denir.
➤ Ön kolu ön bedenle karşılıklı olarak birleştirmeye yarayan Kb noktasının bedende ve kolda işaretini alınız.	
➤ Kol, ön ve arka ortalarının çit işaretlerini alınız.	
➤ 1cm'den fazla olan dikiş payların çit işaretlerini alınız.	
➤ Şablonlar üzerinde bulunan işaretlerle kumaşa alınan işaretleri karşılaştırarak işaretlerin eksiksiz alındığını kontrol ediniz.	

2.5. Tasnif (Düzenleme) İşlemleri

Toplu üretimlerde kesilmiş parçaların bir araya getirilerek üretime hazır hale getirilmesine "tasnif (düzenleme)" denir.

Düzenlemenin amacı pastal halinde kesilen giysi parçalarının dikim işlemleri sırasında kolayca birleştirilmesini sağlamak; parçaların karışması veya kaybolmasını önlemektir.

Tasnif işlemleri sırasıyla şunlardır:

- Etiketleme
- Kontrol
- Tela yapıştırma
- Regula
- Eşleme

2.5.1. Etiketleme

Dikilecek ürünü tanıtmak amacıyla, kesilmiş giysi parçalarının tersine ve kolay görülecek yerine yapıştırılmış küçük kağıt etiketlerdir. Etiketleme işlemi pastalın bütün katlarına tek tek uygulanır ve her parçada kumaşın aynı yönünde olmalıdır.

Etiketlemenin amacı;

- Farklı bedenlere ait parçaların karışmasını önlemek,
- Ürün sayılarını bildirmek,
- Zaman ve işçilikten tasarruf sağlamak,
- İş akışını kolaylaştırmaktır.

2.5.2. Kontrol

Kesim sonrasında yapılan kontrolün amacı, dikim bölümüne hatasız parçalar teslim etmektir. Bu kontrollerde hatalı kesilmiş ya da kumaş hatası bulunan parçalar belirlenir. Bunların yerine yenileri kesilir. Bu kontrollerde ayrıca şu noktalara da dikkat edilir:

- Kesim parçalarının sayısı,
- Katlar arasında renk, desen ve yön farkı olup olmadığı,
- Kesim kenarlarının düzgünlüğü,
- Pastal planıyla siparişteki beden dağılımlarının uyumu,
- En alt ve en üst katlar arasındaki boyut farkı,
- Gerekli işaretlemelerin yapılıp yapılmadığı

2.5.3. Tela Yapıştırma

Yün ya da kıl telalar terzilikte kumaşa özel yöntemlerle elde tutturulur. Bu tür telalar daha çok kışlık ceket ve mantolar için kullanılır.

Hazır giyim işletmelerinde tela yapıştırma işlemi ütü ya da özel tela yapıştırma makineleriyle (preslerle) yapılır.

2.5.4. Regula (düzeltme)

Telalanmış parçaların çizim şablonlarıyla yeniden çizilip düzeltilerek kesilmesine "regula" denir.


Regula yapmanın amacı, telalama sonucu çekmiş olabilecek parçaları düzeltmektir. Regula işlemi ayrıca kesim sırasında çizgi, kare veya desenleri kaymış, etek ucu sarkmış olan giysilere de uygulanır. Regula yapılacak giysi parçaları fazla paylı kesilmiş olmalıdır.

2.5.5. Eşleme


Bu bölümde parçalar, dikim bölümünün istediği özellikte eşlenerek demet haline getirilir. Dikime hazır hale getirilmiş bu parçalar iş arabası, raf sistemi, taşıma sepeti ve raylı sistem gibi sevk araçlarıyla üretime gönderilir.

UYGULAMA FAALİYETİ

2.5.6. Tasnif İşlemleri

İşlem Basamakları	Öneriler
<ul style="list-style-type: none">➤ Kesilmiş ürün parçalarını ve etiketleme makinesini çalışma ortamında hazırlayınız.	
<ul style="list-style-type: none">➤ Kesilmiş parçalarda, uygun etiketleme yerlerini tespit ediniz.	
<ul style="list-style-type: none">➤ Etiketleme makinesini belirleyiniz.	
<ul style="list-style-type: none">➤ Üst parçada 1'den başlayarak etiketleme işlemine başlayınız.	
	
<ul style="list-style-type: none">➤ Etiketleme işlemi tamamlanan grupları ayrı tarafa koyunuz.	

	
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Kesilen diğer grupların da üst parçalarında numaralandırmayı 1'den başlatarak etiketleme işlemlerini tamamlayınız. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Grupların tamamında etiket numaralarının aynı katlarda aynı olmasına dikkat ediniz.
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Kesim parçalarının sayısını ve kesim kenarlarının düzgünlüğü kontrol ediniz. 	
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Katlar arasında renk, desen ve yön farkı olup olmadığını kontrol ediniz 	
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Gerekli işaretlerin alınıp alınmadığını kontrol ediniz. 	
<ul style="list-style-type: none"> ➤ En alt ve en üst katlar arasındaki boyut farkı olup olmadığını kontrol ediniz 	
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Pastal planıyla siparişteki beden dağılımlarının uyumu kontrol ediniz 	
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Ütü ısınısını kumaş ve telaya göre ayarlayınız. 	
	
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Tela presinde yapıştırma işlemi gerçekleştirilecekse, kumaşa ve telaya uygun ısı, basınç ve süre ayarını yapınız. 	

<p>➤ Kumaşı tersini görecek şekilde ütü masasına ya da tela presine yerleştiriniz.</p>	
	
<p>➤ Telayı kumaşın tersine yerleştirerek ütöleyiniz ya da tela presinde yapıştırınız.</p>	
<div style="background-color: orange; padding: 10px; text-align: center; border: 1px solid black;"> <p>!!!Ütüyle tela yapıştırırken telanın ütünün altına yapışmamasına dikkat edilmelidir!!!.</p> </div>	
<p>➤ Telalanmış parçaları kalıpla karşılaştırarak kontrol ediniz.</p>	
<p>➤ Kalıpların etrafından çizerek regula ediniz.Fazla paylarını kesiniz.</p>	
<p>➤ Tüm parçaları dikim işlemlerine uygun olarak eşleyiniz.Demetler oluşturunuz.</p>	
<p>➤ Demetleri üretime sevk ediniz.</p>	

KONTROL LİSTESİ

İşaretleme ve tasnif işlemleri ile ilgili yapmış olduğunuz uygulama faaliyetindeki çalışmalarını tekrar ederek değerlendirme ölçeğine göre kendiniz ya da arkadaşınızla değerlendiriniz.

Değerlendirme Ölçütleri	Evet	Hayır
1. Kesilen parçaları çalışma ortamını eksiksiz olarak hazırladınız mı?		
2. Kalıplar üzerinde bulunan pens işaretlerini doğru olarak kumaşa geçirdiniz mi?		
3. Kalıplar üzerinde bulunan cep yerini işaretlerini doğru olarak kumaşa geçirdiniz mi?		
4. Kıvrırma paylarının çit işaretlerini doğru olarak kumaşa geçirdiniz mi?		
5. Pili işaretlerini doğru olarak kumaşa geçirdiniz mi?		
6. Uzun mesafelerde karşılıklı olarak çakışacak hatların kontrol işaretlerini doğru olarak kumaşa geçirdiniz mi?		
7. Ön bedenle kolda bulunan Kb noktasının işaretini doğru olarak kumaşa geçirdiniz mi?		
8. Kol, ön ve arka ortalarının çit işaretlerini doğru olarak kumaşa geçirdiniz mi?		
9. 1cm'den fazla olan dikiş payların çit işaretlerini doğru olarak kumaşa geçirdiniz mi?		
10. Şablonlar üzerinde bulunan tüm işaretlerin kumaşa eksiksiz olarak geçirildiğini kontrol ettiniz mi?		
11. Etiketleme işlemi için çalışma ortamını eksiksiz olarak hazırladınız mı?		
12. Kesilmiş parçalarda, uygun etiketleme yerlerini doğru olarak tespit ettiniz mi?		
13. Etiketleme işlemini tekniğe uygun olarak yaptınız mı?		
14. Kesilen parçaların sayısını ve kesim kenarlarının düzgünlüğü kontrol ettiniz mi?		
15. Kesilen parçaların kontrolünü tekniğe uygun olarak yaptınız mı?		
16. Tela yapıştırma için çalışma ortamını eksiksiz olarak hazırladınız mı?		
17. Ütü ya da tela presini kumaş ve telaya uygun olarak ayarladınız mı?		

18. Kumaşlara telayı tekniğe uygun olarak yapıştırdınız mı?		
19. Telalanmış parçaların regulasını tekniğe uygun olarak yaptınız mı?		
20. Tüm parçaları tekniğe uygun olarak eşlediniz mi?		
21. Demetleri dikime uygun araçlarla sevk ettiniz mi?		
22. Zamanı iyi kullandınız mı?		

DEĞERLENDİRME

Yaptığınız değerlendirme sonucunda eksikleriniz varsa öğrenme faaliyetine geri dönerek işlemleri tekrarlayınız.

ÖĞRENME FAALİYETİ-3

AMAÇ

Bu faaliyette verilecek bilgi ve beceriler doğrultusunda uygun ortam sağlandığında dik ve yuvarlak kesim motorları ile tekniğe uygun olarak kesim yapabileceksiniz.

ARAŞTIRMA

Kumaş kesiminde dikkat edilecek noktaları araştırınız. Topladığınız bilgileri arkadaşlarınızla paylaşınız.

3.1. Kesimhanede Kullanılan Araç Gereçler

3.1.1. Kesim Masaları

Kumaş serim ve kesim masaları kullanım amaçlarına göre değişiklik gösterebilir. Özellikle kumaş çeşitlerinin artması ve teknolojinin gelişmesiyle masa çeşitleri de artmıştır. Bunları şöyle sıralayabiliriz.

Sabit Masalar

En çok kullanılan masalar elde kesimde de tercih edilir.

Vakumlu Masalar: Masa yüzeyindeki delikler sayesinde kumaş katları arasındaki hava emilir, katlar sıkışır ve böylece kayma önlenmiş olur. Bu tür masalarda bir defada daha fazla kumaş katı kesilebilir.

Hava Üfleli Masalar

Alttan hava üfleterek serim ve kesimin aynı anda yapılmasını sağlar. Ayrıca kaba kesimi yapılmış parçaları ince kesim masasına kaydırabilir.

İğneli Masalar: Özellikle kareli, çizgili ve desenli kumaşların kesimi için kullanılır. Masa yüzeyindeki iğneler sayesinde her katta kare ve desen tutturumu sağlanır.

Askı Tertibatlı Masalar

Çok esneyen kumaşların serim ve kesimi için kullanılır. Masa dikey konuma getirilip kumaş yandaki kancalara tutturulur ve kendi ağırlığıyla düzelmesi sağlanır. Kumaş düzeldikten sonra masa tekrar düz konuma getirilip kesim yapılır.

Sonsuz Hareketli Masalar: Üst tablası hareketlidir. Birinci tablada pastal hazırlandıktan sonra ikinciye aktarılır. İkinci tablada kaba kesim, üçüncüde ise ince kesim yapılır. Boşalan tablalarda yeniden serim ve kesim yapılabilir. Bu tür masalar zaman ve yerden tasarruf sağlar.

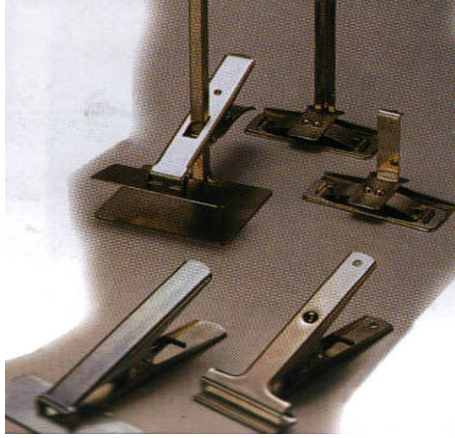
3.1.2. Kumaş Tutturucular

Kalıbın kumaşla, kumaşın masa ile tutturulmasını sağlayarak, katların kaymasını önler.

Ağırlıklar: Ağırlıklar, metal ve mermer gibi ağır malzemelerden yapılır. Çeşitli şekil ve boyutlarda olabilir. Ağırlıklar, çizimde ve kesimde kalıbın kaymasını önler, iğneleme ve sonradan iğne çıkarma için harcanan zamandan kazandırır, nazik kumaşlarda iğne izi kalmasını önler.

Kumaş Mandalları

Kumaş mandalları, toplu kesimlerde kumaş katlarının kaymasını önlemek amacıyla kullanılır. Kumaşın masa kenarına tutturularak sabit durmasını sağlar.



Şekil 3.1

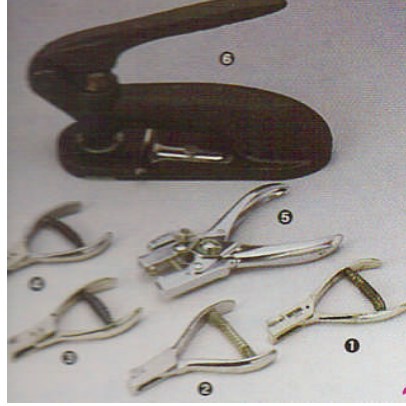
Tutturucu İğneler

Tutturucu iğneler, çeşitli uzunluklarda 1-4 ayaklı çelik iğnelerdir. Kareli kumaşlarda katların kaymasını önlemek için kullanılır.

İşaretleme Araçları

İşaretlemede kumaşa zarar vermemeye dikkat edilmelidir. Bu yüzden seçilen işaretleme aracı ve işaretleme metodu kumaş cinsine uygun olmalıdır. Özellikle örgü kumaşlarda dikiş paylarına zarar vermemek için çıtlar önemli yerlere (kol ortası gibi) ve küçük olarak atılmalıdır.

Toplu kesimlerde işaretleme çeşitli aletler yardımıyla yapılır. Bu aletleri şöyle sıralayabiliriz:



Şekil 3.2

- Çıt makası,
- İplikle işaretleme makinesi,
- Kumaş delme makinesi,
- Soğuk delme makinesi,
- Sıcak delme makinesi,
- Renkli işaretleme makinesidir.

3.1.3. Etiketleme Araçları

Etiket üzerinde model, beden, sipariş, kesim ve serim katı numarası gibi bilgiler yer alır. Bazı etiketlerde ise sadece beden ve kat numarası bulunur.

Etiketleme işlemi "etiket numaralama makineleriyle yapılır. Bu makinelerin çeşitleri şunlardır:

Soğuk Yapışkan Etiket Numaralama Makinesi (Meto)

Silikonlu bir kağıt şerit üzerinde yapışkan etiketlerin bulunduğu, tek ya da çift sıra numaratorlerle donatılmış elde kullanılan seyyar makinelerdir. Kullanım kolaylığı nedeniyle en fazla tercih edilen etiketleme makineleridir. Bu makinelere, ilk üretimini yapan firma adından dolayı "meto", etiketleme işlemine de "metolama" denir .

Sıcak Yapışkan Etiket Numaralama Makinesi

Şerit halindeki yapışkan etiketleri sıcaklık ve basınç yardımıyla istenilen yüzeye yapıştıran, masa üzerine monte edilerek kullanılan sabit etiketleme makineleridir.

Etiketi Dikişle Tutturan Numaralama Makinesi

Önceden kesilmiş ve üzerine gerekli bilgiler yazılmış etiketleri kumaş yüzeyine tek iplikli dikiş makinesi sistemiyle diken küçük makinelerdir.

Etiketi Zımbayla Tutturan Numaralama Makinesi

Önceden hazırlanmış olan etiketleri tel zımba yardımıyla kumaşa tutturan makinelerdir.

Etiketleme işlemi kumaşın özelliklerine dikkat edilerek ve yıpranmaya neden olmayacak şekilde yapılmalıdır.

3.1.4. Tela Yapıştırma Presleri

Kontrolden çıkan parçaların gerekli yerlerine daha önceden kesilmiş telalar yapıştırılır. Yapıştırma işlemi ısı ve basınç yardımıyla gerçekleşir. Preslerde tela yapıştırma işlemi; makinenin plaka veya silindirlerinin kumaş ve telayı sıkıştırması sonucu gerçekleşir.

Tela yapıştırma işlemi ütü ya da özel tela yapıştırma makineleriyle (presler) yapılır. Tela preslerinin değişik çeşitleri mevcuttur. Bunlar;

- Yassı yataklı tela yapıştırma makineleri,
- Sürekli çalışan tela yapıştırma makineleri,
- Yüksek frekanslı tela yapıştırma makineleridir.

3.1.5. Sevk Araçları

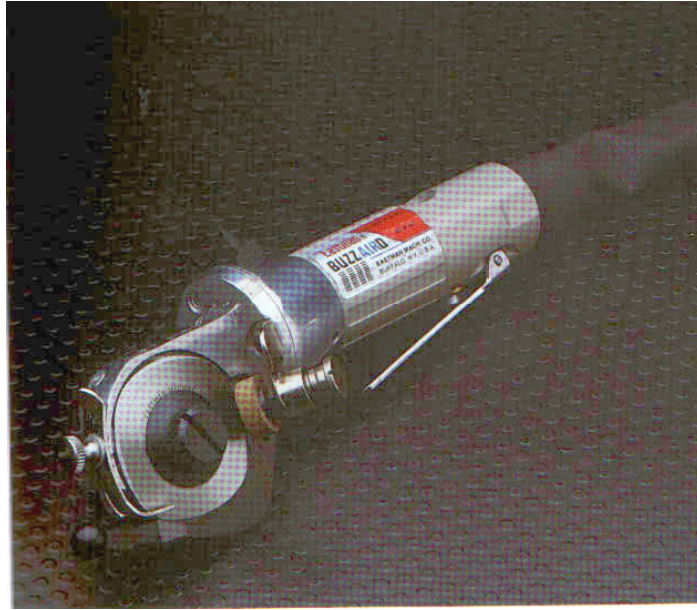
Kesim hanede eşlenerek demet haline getirilmiş parçalar dikim bölümüne sevk etmede kullanılır. Dikime hazır hale bu parçalar iş arabası, raf sistemi, taşıma sepeti ve raylı sistem vb ile üretime gönderilir.

3.2. Kesim Motoru Çeşitleri

3.2.1. Yuvarlak Bıçaklı Kesim Motorları

Elektro Makas

El makası sistemiyle çalışan en basit kesim motoruna "elektro makas" denir. Kat yüksekliği az olan (yaklaşık 0, 8-1,5cm) kesimler için uygundur. Bıçağı yuvarlak ya da köşeli olabilir. Daha çok pamuklu kumaşların kesiminde kullanılır.



Şekil 3.3

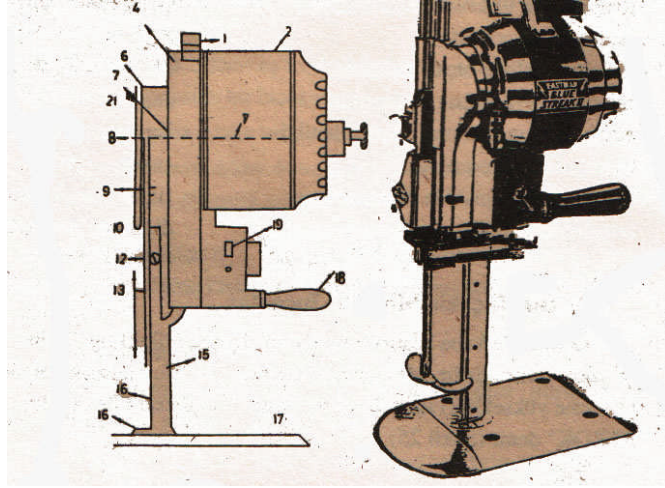
Yuvarlak Bıçaklı Kesim Motoru

Yuvarlak ya da çokgen şeklindeki bıçağının dönüşüyle kaba kesim yapan bir makinedir. Dik bıçağa oranla daha az kumaş katını kesebilir. Kumaşın kalınlığına göre 30-50 kata kadar kesim yapabilir. Kesim yüksekliği makinenin büyüklüğüne göre değişir. Bıçak yüksekliği 27-30mm olan motorlar az katlı kesimler için uygundur. Genellikle astar, tela ve pamuklu dokumaların kesiminde kullanılır. Bıçak yüksekliği 60-160 mm olan motorlar ise daha çok yüksek katlı kesimler için uygundur. Çarşaf, havlu, perde ve örtü gibi düz parçaların kesiminde kullanılır.

3.2.2. Dik Bıçaklı Kesim Motorları

Motordan hareket alıp dikey olarak aşağı-yukarı hareket eden bir bıçakla kesim yapan makinedir. Yüksek katlı kesimlerde kullanılır. Kesim yüksekliği 7-30cm'dir. Yuvarlak hatlı kesimler için uygundur.

Aşağıdaki şekilden dik bıçaklı motorlu makasın bölümlerini inceleyiniz.



Şekil 3.6

- Elektrik Fişi
- Motor gövdesi
- Arka kapak
- Ön kapak
- Eksantrik disk
- Rotor mili
- Eksantrik kol
- Bıçak bağlantı başı yatağı
- Bıçak bağlantı başı
- Bıçak yatak pimi
- Bıçak bağlama vidası
- Bıçak
- Bıçak yuvası
- Taşıyıcı sütun
- Makas taşıma tabanı ön mafsallı
- Makas taşıma tabanı
- Hareket kolu
- Elektrik düğmesi
- Karşı bıçak
- Sürtme tekerleği-Bileme Tertibatı
- Sigorta

Dik Bıçaklı Kesim Motoru Şemasının Açıklaması

Hatasız ve düz bir kesim için pastal yüksekliğinin en az bıçak hareket yüksekliği kadar olması gerekir. Aksi halde bıçakta titreşim olur.

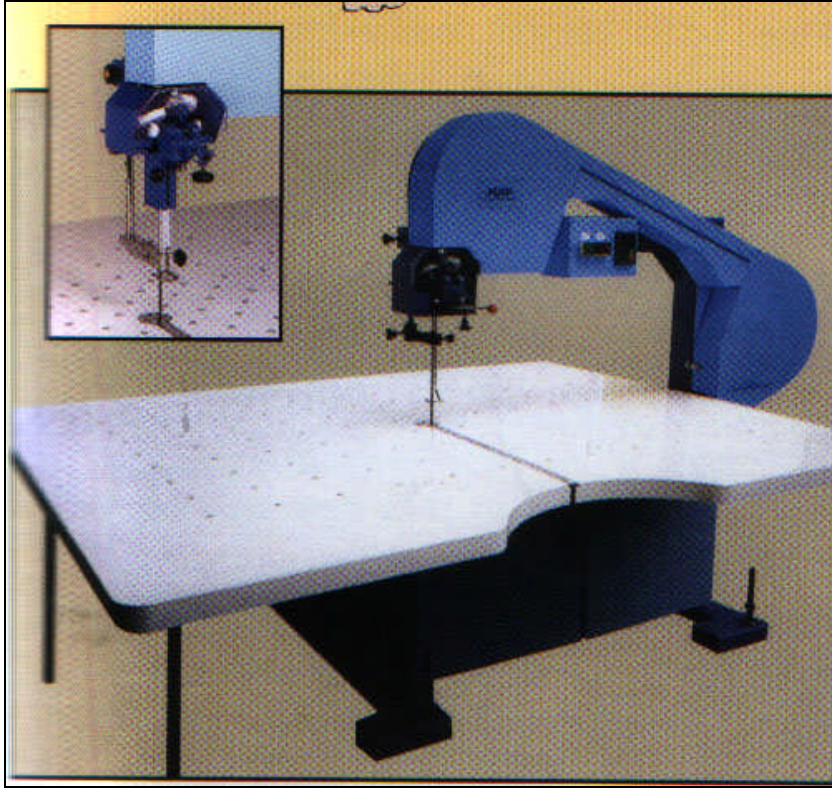
Dik bıçaklı kesim makinelerinin bıçakları, kesilecek kumaşa göre değişik şekillerde olabilir. (Düz, testere ya da dişli bıçak gibi)



Şekil 3.7

3.2.3. Hızır (Bantlı Kesim Makinesi)

Bu sistem serim masalarının ucuna monte edilir. Sabit olan kesiciye kumaş katları getirilerek kesim yapılır. Hızır, çok hassas kesimler için uygundur(çok küçük parçalar, işaretler, yuvarlak hatlar gibi). Katlar arasında kayma olabileceğinden büyük ve uzun parçaların kesimine uygun değildir.



Şekil 3.8

!!! Hızır kullanılırken mutlaka çelik eldiven giyilmelidir!!!!!!!

3.3. Kesim Motoru Seçimini Etkileyen Faktörler

3.3.1. Kumaş Özelliği

Kesim motorları, bıçağı değiştirilmek şartıyla her türlü kumaşın kesiminde kullanılabilir. Elektro makaslarda; yumuşak kumaşlar için yuvarlak, sert ve kalın kumaşlar için köşeli bıçaklar kullanılır.

Yuvarlak bıçaklı kesim motorunda; tüm kumaşlarda en çok kullanılan yedi köşeli, yumuşak kumaşlar için ise on köşeli, sentetikler için oyuklu bıçaklar tercih edilir.

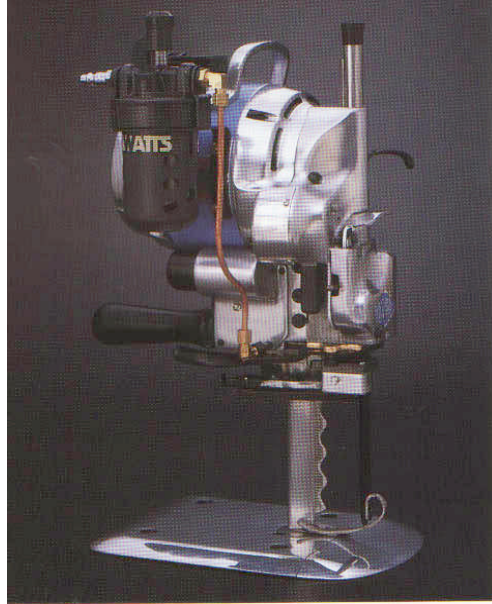
Aşağıda yuvarlak bıçaklı kesim motoru ile kesim işlemleri gösterilmiştir.



Şekil 3.9

Dik bıçaklı kesim motorunda; tüm kumaşların kesiminde düz (klasik) bıçak, sert ve plastik yapılı yüzeyler için testere bıçak, iş elbisesi, çadır, lastik ve sentetik deriler için dişli bıçak, sentetik ve plastik benzeri yüzeyler için iç bükey bıçak, yapışkan malzemeler için içi oymalı bıçaklar kullanılır.

Aşağıda gösterilen testere bıçak takılmış dik bıçaklı kesim motorunu inceleyiniz.



Şekil 3.10

3.3.2. Kat Sayısı

Pastalın kat sayısı kesilecek parça miktarı ve kumaş cinsine göre belirlenir. Kat yüksekliği serilen kumaşların ince ya da kalın olmasına bağlıdır. Örneğin, 50 kat şifon kumaşın yüksekliğiyle 50 kat poların yüksekliği çok farklıdır. Bu yüzden ince kumaşlarda daha fazla kat serimi yapılabilir.

Kesimde kullanılan bıçakların her birinin ortalama kesim yüksekliği farklıdır. Kesilecek pastalın kat sayısına uygun bir kesim motoru kullanılmalıdır. Elektro makas için kat yüksekliği 0, 8-1, 5cm (yaklaşık 10 kat) Yuvarlak bıçaklı kesim motoru için kat yüksekliği 3-16cm (yaklaşık 50 kat) Dik bıçaklı kesim motoru için kat yüksekliği 7-30cm (yaklaşık 100kat)

Bu rakamlar sabit değildir. Kat sayısı kumaş kalınlığına göre değişir.

Dik bıçaklı kesim motoruyla pastal kesimini inceleyiniz.



Şekil 3.11

3.3.3. Kalıp Parçalarının Özelliği

Kalıp parçalarının düz veya yuvarlak olması da kesim motoru ve bıçak seçiminde önemli bir etkidir.

3.3.4. Kesim Motorunun Özellikleri

Motor seçiminde kesilecek kumaşların ve kalıp parçalarının özelliği ile kat sayısı dikkate alınır.

- Düz ve hafif oyuntulu parçaların kaba kesiminde, elektro makas
- Düz ve hafif kavisli parçaların kaba kesiminde, yuvarlak bıçaklı kesim motoru,
- Düz ya da oyuntulu parçaların kaba kesiminde, dik bıçaklı kesim motoru
- Tüm parçaların ince kesiminde (çıt işaretleri, cepler, yakalar, kol-yaka oyuntuları, volan parçaları vb.) hızar kullanılır.

Kesim motorlarının ayrıntılı olarak kesim özelliklerini tablodan inceleyiniz.

Kullanılacak Kesim Motoru	Kumaş Özelliği	En Fazla Kat Sayısı (Yaklaşık)	Kalıp Parçalarının Özelliği
Elektromakas	Yumuşak ya da yarı sert kumaşlar	10 kat	Düz ve hafif oyuntulu parçalar (kaba kesim)
Yuvarlak bıçaklı kesim motoru	Çok sert yüzeyler hariç tüm kumaşlar (uygun bıçak kullanımıyla)	50 kat	Düz ve hafif oyuntulu parçalar (kaba kesim)
Dik bıçaklı kesim motoru	Tüm kumaşlar (uygun bıçak kullanımıyla)	100 kat	Düz ve yuvarlak parçalar (kaba kesim)
Hızar	Tüm kumaşlar	Bıçak yüksekliğine göre tüm katlar	Bütün parçaların ince kesimi

3.4. Kesim Motoru ile Kesimde Dikkat Edilecek Noktalar

Kesim makinelerinin bıçakları çok keskin ve güçlü olduğundan parmak ve eller için çok tehlikelidir. Bu yüzden her birinde parmak koruyucu tertibatlar vardır.

Çalışmaya başlamadan önce gerekli tedbirler alınmalı ve çalışma sırasında çok dikkatli olunmalıdır. !!!

- Motorun parmak koruyucusu kontrol edilip bıçağın önüne indirilmelidir.
- Parmak koruyucusu etkin olmayan motorlarla ya da hızarla yapılacak kesimlerde mutlaka çelik eldiven giyilmelidir.

- Çalışma sırasında motorun kaplosunu kesmemek için motorun kablosu bıçağın arka tarafında tutulmalıdır.
- İstenmeyen yönlere hareket etmemesi için motor dikkatli ve sağlam tutulmalıdır.
- Kesim bittikten sonra bıçağın, devrini tamamlayarak durması beklenmelidir.
- Dik bıçaklı motor kesim sonrası masadan indirilmeli ya da yan yatırılmalıdır. (Dik bıçaklı motor kolay devrildiği için hasara yol açabilir.)

3.5. Kesim Motoru ile Kesim İşlemleri

Elektrikli(dik-yuvarlak bıçaklı) kesim motorları çok katlı kumaşların kesiminde kullanılır.



Şekil 3.12

UYGULAMA FAALİYETİ

İşlem Basamakları	Öneriler
➤ Dik – yuvarlak bıçaklı kesim motorunu ve pastal planını çalışma ortamında hazırlayınız.	➤ İş önlüğünüzü giyiniz.
➤ Serim tekniğini ve pastal boyunu belirleyiniz. (Açık-katlı ende, kumaşın tersi üstte olacak şekilde serim yapma vb)	➤ Serim tekniğini belirlemede kumaş özelliklerini dikkate alınız.
➤ Çok katlı kumaşı sererek kumaş serimini tamamlayınız.	
➤ Pastal planını kumaş üzerine yerleştiriniz.	➤ Kumaşı öğretmenin gözetiminde toplu kesime uygun olarak seriniz.
➤ Kesime başlamadan önce pastalı bir kez daha kontrol ediniz.	
➤ Kumaş katlarını kaymayacak şekilde tutturunuz.	➤ Üzerine ağırlıklar koyunuz.
➤ Keseceğiniz pastalın özelliklerine (kumaş cinsi, kat sayısı vb.) uygun olarak bir kesim motorunu seçiniz	
➤ Kesim motorunun şalteri kapalı konumda iken fişini prize takınız.	➤ İş güvenliği kurallarına uygun ve dikkatli çalışınız.
➤ Kesim motorunu önce pastalın boş bir yerinde öğretmenin gözetiminde çalıştırınız.	➤ Çalışırken yanlışlıkla kesmemek için motorun kablosunu bıçağın arka tarafında tutunuz.



<ul style="list-style-type: none"> ➤ Önce düz ve büyük, daha sonra küçük parçaların kesimini dik-yuvarlak bıçaklı kesim motoru ile yapınız. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ !!! El ve parmaklarınızı kesmemek için çok dikkatli çalışınız!!! ➤ Kesim sırasında parmak koruyucu kullanmaya dikkat ediniz Parmak koruyucu etkin değilse çelik eldiven giyiniz. ➤ !!! Çalışırken yanlışlıkla kabloyu keserseniz hemen şalteri indiriniz!!! ➤ İstemediğiniz yönlere kaymaması için motoru dikkatli ve sağlam tutunuz.
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Çalıştırma düğmesini kapatınız. 	
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Kesim işlemi bittikten sonra motorun devrini tamamlayarak durmasını bekleyiniz. 	
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Motorun kablolarını düzgün olarak toplayınız. 	
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Dik bıçaklı motoru kesim sonrasında yan yatırınız ya da masadan indiriniz. 	
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Yuvarlak bıçaklı motoru kesim sonrasında masadan indiriniz. 	
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Kesilen parçadaki işaretlemeleri yapınız. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Çıt işaretleri için varsa hızar kullanınız. ➤ !!! Hızar kullanırken mutlaka çelik eldiven giyiniz!!! ➤ Hızar yoksa çıt işaretlerini çıt makası yada sivri uçlu bir makasla alınız
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Kesim hatalarını kontrol ediniz. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Kalıp ile karşılaştırarak göz ile kontrol ediniz.
<ul style="list-style-type: none"> ➤ İşaretleri kontrol ediniz. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ İşaretlemede eksiklik varsa

	tamamlayınız.
➤ Hatalı kesilmiş ya da boyutu küçülmüş parçalar varsa o parçaları yeniden kesiniz.	
➤ Parçaların her birini etiketleyiniz.	
➤ Kesilen parçaları tasnif ediniz.	➤ Telalanacak parçaları ayırınız.
➤ Gerekli yerlere tela yapıştırınız.	➤ Ütü ısısını kumaş ve telaya uygun olacak şekilde ayarlayınız. ➤ !!! Telanın ütü tabanına yapışmamasına dikkat ediniz!!!
➤ Telalanmış parçaların çizim şablonlarıyla karşılaştırarak gerekli düzeltmeleri (regula) yapınız.	
➤ Bir beden tüm parçalarını bir araya getirip eşleyerek dikime hazır hale getiriniz.	
➤ Eşlenen parçaları üretime sevk ediniz.	

KONTROL LİSTESİ

Dik-yuvarlak bıçaklı kesim motoru kullanarak kesim işlemleri ile ilgili yapmış olduğunuz uygulama faaliyetindeki çalışmalarını tekrar ederek değerlendirme ölçeğine göre kendiniz ya da arkadaşınızla değerlendiriniz.

Değerlendirme Ölçütleri	Evet	Hayır
1. Kesim motoru ile kesim işlemleri için çalışma ortamını eksiksiz olarak hazırladınız mı?		
2. Kumaş serim işlemini dik –yuvarlak bıçaklı motor ile kesime uygun olarak yaptınız mı?		
3. Tekniğe uygun olarak kumaşı kesime hazırladınız mı?		
4. Keseceğiniz pastalın özelliklerine uygun olarak kesim motorunu seçtiniz mi?		
5. Kesim motorunu güvenlik önlemlerine uygun olarak çalıştırdınız mı?		
6. Kesim motorunu öğretmeniniz gözetiminde çalıştırdınız mı?		
7. Parçaların kesimini dik-yuvarlak bıçaklı kesim motoru ile tekniğe uygun olarak yaptınız mı?		
8. Kesim sonrasında dik-yuvarlak bıçaklı kesim motorunu güvenlik önlemlerine uygun olarak kaldırdınız mı?		
9. Kesilen parçalardaki işaretlemeleri eksiksiz olarak yaptınız mı?		
10. Kesim sonrası kontrol işlemlerini doğru olarak yaptınız mı?		
11. Hatalı kesilen parçalar varsa parçaları doğru olarak yeniden kestiniz mi?		
12. Parçaların tümünü etiketlediniz mi?		
13. Kesilen parçaları doğru olarak tasnif ettiniz mi?		
14. Kalite niteliklerine uygun olarak gerekli yerlere tela yapıştırdınız mı ?		
15. Telalanmış parçaların regulasını tekniğe uygun olarak yaptınız mı?		
16. Tekniğe uygun olarak eşleme yaparak, eşlenen parçaları üretime sevk ettiniz mi?		
17. Çalışmalarınızda zamanı iyi kullandınız mı?		

DEĞERLENDİRME

Yaptığınız değerlendirme sonucunda eksikleriniz varsa öğrenme faaliyetine geri dönerek işlemleri tekrarlayınız.

MODÜL DEĞERLENDİRME

Dokuma ve yuvarlak örme kumaşlarda, birer ürün üzerinde;

- Kumaşı kesime hazırlama,
- Kalıpları kumaşa yerleştirme,
- Elde yada dik-yuvarlak bıçaklı kesim motoru ile kesim işlemleri ve
- İşaretleme ve tasnif işlemlerini kalite niteliklerine uygun olarak yapınız.

Süre:8 Saat

Değerlendirme Ölçütleri	Evet	Hayır
1. Dokuma kumaşın özelliklerini doğru olarak tespit ettiniz mi?		
2. Dokuma kumaşı tekniğe uygun olarak kesime hazırladınız mı?		
3. Dokuma kumaş üzerine kalıpları kumaşa tekniğe uygun olarak yerleştirdiniz mi?		
4. Elde kesim işlemlerini tekniğe uygun olarak yaptınız mı?		
5. Dokuma kumaşın dik-yuvarlak bıçaklı kesim motoru ile kesim işlemlerini tekniğe uygun olarak yaptınız mı?		
6. Dokuma kumaşın işaretleme işlemlerini kalite niteliklerine uygun olarak yaptınız mı?		
7. Dokuma kumaşın tasnif işlemlerini kalite niteliklerine uygun olarak yaptınız mı?		
8. İş kazalarına karşı gerekli önlemlerini aldınız mı?		
9. Zaman, malzeme ve araç gereçleri verimli ve ekonomik kullanmaya özen gösterdiniz mi?		

DEĞERLENDİRME

Yaptığınız değerlendirme sonucunda eksikleriniz varsa, öğrenme faaliyeti'ne geri dönerek işlemi tekrarlayınız.

Öğrenme faaliyetleri sonucunda yapmış olduğunuz değerlendirmeleri başarı ile tamamladıysanız öğretmeninizle iletişim kurarak bir başka modüle geçiniz.

KAYNAKÇA

- ANONİM, **Singer Dikiş Ansiklopedisi**, Cilt 1, 4, 10, Bir Numara Yayıncılık, İstanbul
- ASTAŞ, **Juki Tanıtım Kataloğu**, İstanbul, 2000.
- BAYRAKTAR Fatma, **Giyim**, Sim Matbaacılık, Ankara, 1995.
- CEDİMAGAR Kamuran, Emine KAYMAK ve Hülya EDİZ, **Atölye Teknolojisi**, Milli Eğitim Basımevi, Ankara, 1988.
- ÇİLEROĞLU Birsen, **Hazır Giyim Üretiminde Kesimhane ve Kesim Bilgileri**, Yapa Yayınevi, İstanbul, 2002.
- KARASAR Niyazi, **Araştırmalarda Rapor Hazırlama**, 3A Araştırma Eğitim Danışmanlık Ltd., Ankara, 1994.
- **Konfeksiyon Teknoloji Dergisi**, Sayı 11-18-26, Daye Tanıtım, İstanbul 2003-2004.
- LOKMANOĞLU Perihan, **Hazır Giyim ve Konfeksiyon Makineleri**, Bizim Büro Basımevi, Ankara.
- MEB, Kız Teknik Öğretim Genel Müdürlüğü, **Hazır Giyim Ders Notları Kalıp (Kitap1-2)** Atatürk Anadolu Teknik Anadolu Meslek ve Meslek Lisesi, Ankara
- Komisyon....., **Kız Teknik Öğretim Genel Müdürlüğü, Hazır Giyimde İş Bilimleri 3**, Milli Eğitim Basımevi, İstanbul, 2001.
- Komisyon, **Kız Teknik Öğretim Genel Müdürlüğü, Kalite Kontrol**, Yaygın Eğitim Enstitüsü Matbaası, Ankara, 2004.
- Komisyon, **Kız Teknik Öğretim Genel Müdürlüğü, Makine Bilgisi 1-2**, Milli Eğitim Basımevi, İstanbul, 1994.
- Komisyon, **Kız Teknik Öğretim Genel Müdürlüğü, Tekstil Teknolojisi**, Milli Eğitim Basımevi, İstanbul, 1997.
- Komisyon, **Kız Teknik Öğretim Genel Müdürlüğü, Tekstil Uygulama**, Ostim ÇEM Matbaası, Ankara, 1998.
- PAMUK Beyhan, **Uygulama Teknikleri Temel Kalıp ve Dikim Uygulama Teknikleri**, Yapa Yayınevi, İstanbul, 2002.
- SEYHUN Güngör, **A'dan Z'ye Modelistlik''Kalıp Elde Etme Teknikleri**, Can Matbaası, İstanbul, 1994.
- SEZER Handan, Ferhan Bilgin ve Azize Kayaoğlu, **Hazır Giyim Üretimi**, Bizim Büro Basımevi, Ankara .
- ŞENER H. Fatma, **Çocuk Giyimi**, Yapa Yayınevi, İstanbul, 2000.
- TAŞPINAR H. Cahit, **Hazır Giyimde Tela Seçme ve Kullanma**, İTKİB Eğitim Şubesi, İstanbul, 2003.