

**T.C.
MİLLÎ EĞİTİM BAKANLIĞI**

AYAKKABI VE SARACİYE TEKNOLOJİSİ

**MODEL KESİM
542TGD322**

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	ii
GİRİŞ	1
ÖĞRENME FAALİYETİ- 1	3
1. MODEL AYARLARI	3
1.1. Modeli Yükleme	3
1.2. Modelde İşlem	6
UYGULAMA FAALİYETİ	12
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME	13
ÖĞRENME FAALİYETİ- 2	14
2. MODEL YERLEŞTİRME	14
2.1. Yerleştirme Şekilleri	14
2.1.1. Elle (Manuel) Yerleştirme	14
2.1.2. Levha Yerleştirme	15
2.2. Kesim Emri	16
UYGULAMA FAALİYETİ	20
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME	22
MODÜL DEĞERLENDİRME	23
CEVAP ANAHTARLARI	24
KAYNAKÇA	25

AÇIKLAMALAR

KOD	542TGD322
ALAN	Ayakkabı ve Saraciye Teknolojisi
DAL/MESLEK	Ayakkabı Üretimi
MODÜLÜN ADI	Model Kesim
MODÜL TANITIMI	Bilgisayar programında hazırlanmış bir modelin parçalarının bilgisayarlı kesim makinesinde kesimi ile ilgili konuların verildiği öğrenme materyalidir
SÜRE	40/32
ÖN KOŞUL	
YETERLİK	Kesim programını çalıştırıp ayarlarını yapmak
MODÜLÜN AMACI	Genel Amaç Gerekli ortam sağladığında, amacına tekniğine ve standardına uygun olarak kesim makinesini çalıştırıp modeli oluşturan parçaların kesimini yapabileceksiniz. Amaçlar 1. Makinede kesim ayarlarını yapabileceksiniz. 2. Temel kesim komutlarını kullanabileceksiniz.
EĞİTİM ÖĞRETİM ORTAMLARI VE DONANIMLARI	Ortam: Model hazırlama atölyesi Donanım: Bilgisayar, tarayıcı, tablet, kesim makinesi, yazıcı, ayakkabı çizim programı vb.
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME	Modül içinde yer alan her öğrenme faaliyetinden sonra verilen ölçme araçları ile kendinizi değerlendireceksiniz. Öğretmen modül sonunda ölçme aracı (çoktan seçmeli test, doğru-yanlış testi, boşluk doldurma, eşleştirme vb.) kullanarak modül uygulamaları ile kazandığınız bilgi ve becerileri ölçerek sizi değerlendirecektir.

GİRİŞ

Sevgili Öğrenci,

Ayakkabıcılık bir bütün olarak düşünülduğünde ayakkabıyı oluşturan bütün parçaların birbiriyle uyumlu olması gerekir. Günümüzde birçok işletme kesim işlerini el ile veya presle yapmaktadır. Ayakkabıcılık ülkemizde henüz teknolojik gelişimlere ayak uyduramamıştır. Bilişim çağında bulunmamızdan dolayı artık bilgisayar sistemleri de yavaş yavaş ayakkabıcılık sektörüne girmektedir. Bilgisayar destekli kesim makineleri üstün özelliklerinin yanında ilk maliyeti yüksek olan yatırımlardır. Bu yüzden genellikle çok üretim yapan firmalar tarafından kullanılmaktadır.

Bu modülde, bilgisayarda hazırlanmış bir modelin bilgisayar destekli kesim makinesinde kesimini ayrıntılarıyla öğreneceksiniz. Modül sonunda kesim makinesinin kullanımı ile ilgili teknik bilgileri kazanacaksınız.

ÖĞRENME FAALİYETİ- 1

AMAÇ

Bilgisayarlı kesim makinesi kullanımı ile ilgili genel bilgileri öğreneceksiniz.

ARAŞTIRMA

- Çevrenizdeki ayakkabı üreticilerini araştırarak ayakkabı sektöründe bilgisayar destekli ayakkabı imalatı yapan yerlerdeki ıstampa hazırlama çalışmalarını inceleyip sınıfta arkadaşlarınızla paylaşınız.

1. MODEL AYARLARI

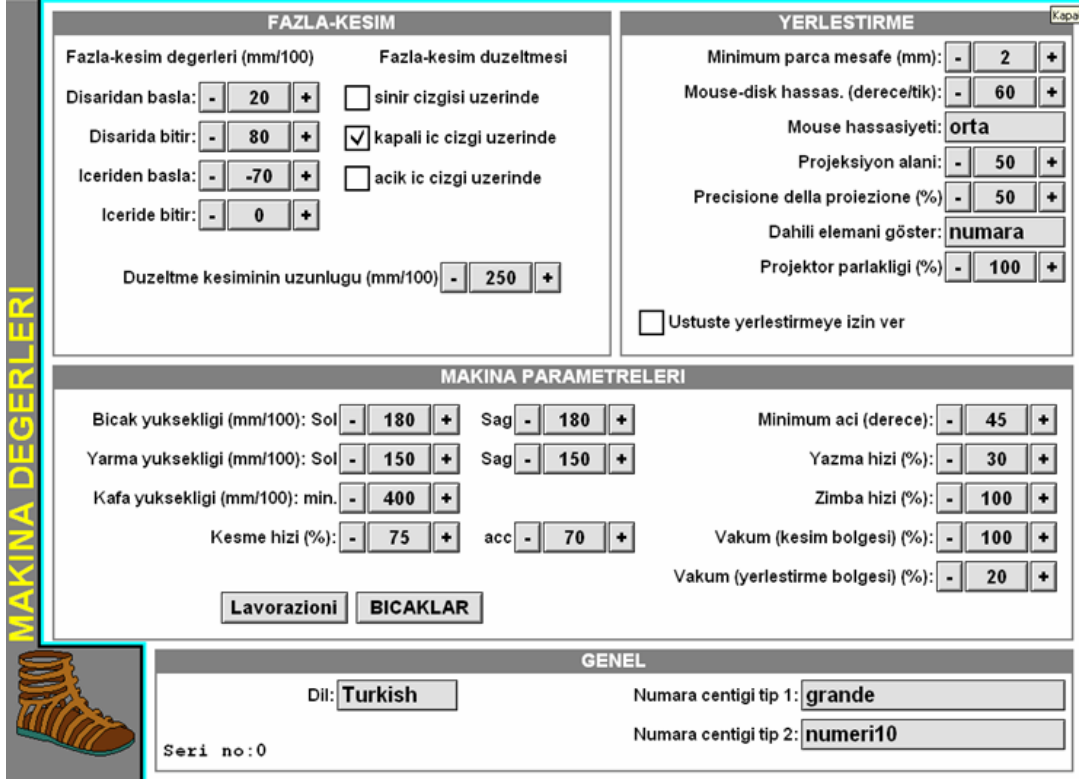
1.1. Modeli Yükleme

Çizim programında hazırlanan modelin parçaları CD, flash disk, disket, e-mail vasıtasıyla kesim makinesinin bilgisayarına aktarılır. Burada önemli olan bilgisayarda yapılan çizimle kesim makinesinin bilgisayarında kullanılan programın uyumlu olmasıdır. Makine açıldıktan sonra kesici başlıkları kontrol edilir.

Makinenin kesime hazırlanması için makinenin genel ayarlarının menüden yapılması gerekir. Bu menüde kesici bıçakların ve zımbaların yüksekliği, kesime nereden başlayacakları ve bıçakların kesim hızı belirlenir. İki tane kesici başlık birbirinden bağımsız olarak değişik hızlarda çalıştırılabilir. Bazı durumlarda kesici başlığın biri çalıştırılıp diğeri bekletilir.

Vakum makinesi, projeksiyon cihazı ve parçaları deri üzerine yerleştirmede kullanılan fare için gerekli ayarlamalar da bu menüden yapılmaktadır.

Şekil 1.1’de gösterilmiştir.



The screenshot displays a software interface for machine settings, organized into several sections:

- FAZLA-KESİM (Excess Cutting):** Includes fields for 'Fazla-kesim degerleri (mm/100)' (Excess cutting values) and 'Fazla-kesim duzeltmesi' (Excess cutting correction). Parameters include 'Disaridan basla' (Start from outside) set to 20, 'Disarida bitir' (End outside) set to 80, 'Iceriden basla' (Start from inside) set to -70, and 'Iceride bitir' (End inside) set to 0. There are checkboxes for 'sinir cizgisi uzerinde' (on boundary line), 'kapali ic cizgi uzerinde' (on closed inner line), and 'acik ic cizgi uzerinde' (on open inner line). A 'Duzeltme kesiminin uzunlugu (mm/100)' (Correction cutting length) is set to 250.
- YERLESTIRME (Positioning):** Includes 'Minimum parca mesafe (mm)' (Minimum part distance) set to 2, 'Mouse-disk hassas. (derece/tik)' (Mouse-disk sensitivity) set to 60, 'Mouse hassasiyeti' (Mouse sensitivity) set to 'orta' (medium), 'Projeksiyon alanı' (Projection area) set to 50, 'Precisione della proiezione (%)' (Projection precision) set to 50, 'Dahili elemani göster' (Show internal element) set to 'numara' (number), and 'Projektor parlakligi (%)' (Projector brightness) set to 100. There is a checkbox for 'Ustuste yerlestirmeye izin ver' (Allow positioning above).
- MAKINA PARAMETRELERI (Machine Parameters):** Includes 'Bicak yuksekligi (mm/100): Sol' (Blade height) set to 180, 'Sag' (Right) set to 180, 'Yarma yuksekligi (mm/100): Sol' (Cutting height) set to 150, 'Sag' (Right) set to 150, 'Kafa yuksekligi (mm/100): min.' (Head height) set to 400, 'Kesme hizi (%)' (Cutting speed) set to 75, 'acc' (Acceleration) set to 70, 'Minimum aci (derece)' (Minimum angle) set to 45, 'Yazma hizi (%)' (Writing speed) set to 30, 'Zimba hizi (%)' (Saw speed) set to 100, 'Vakum (kesim bolgesi) (%)' (Vacuum) set to 100, and 'Vakum (yerlestirme bolgesi) (%)' (Vacuum) set to 20. There are buttons for 'Lavorazioni' and 'BICAKLAR'.
- GENEL (General):** Includes 'Dil: Turkish' (Language), 'Seri no:0' (Serial number), 'Numara centigi tip 1: grande' (Number cent type 1: grande), and 'Numara centigi tip 2: numeri10' (Number cent type 2: numeri10).

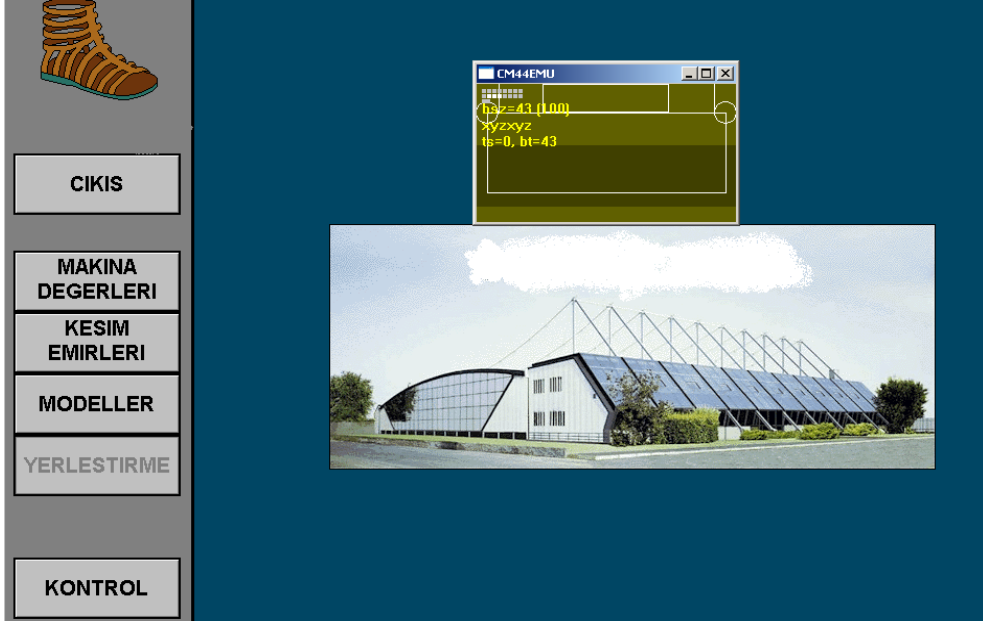
A vertical label 'MAKINA DEGERLERI' is visible on the left side of the interface. A small icon of a shoe is located at the bottom left of the 'GENEL' section.

Şekil 1.1: Makine değerlerinin ayarlanması

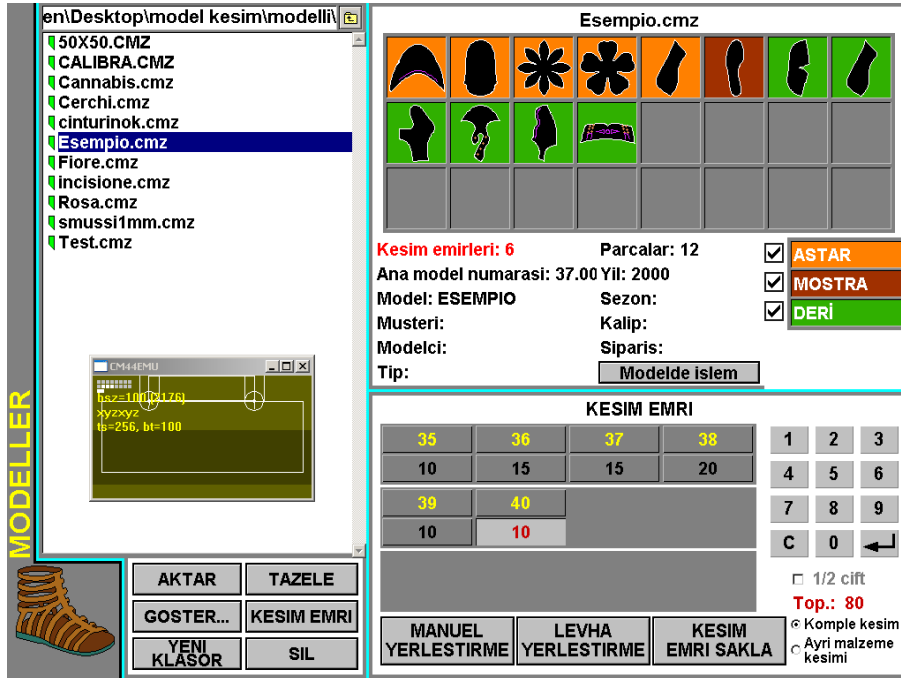
Makine kesim işlemine teknik olarak hazırlandıktan sonra kesim programı açılır. Şekil 1.2’ de gösterilmiştir. Bilgisayara CD, disket, flash disk, e-mail gibi yollarla aktarılmış olan kesilecek modelin açılıp gerekiyorsa üzerinde işlem yapıldıktan sonra kesim alanına aktarılması gerekir.

Kesim programı açıldıktan sonra Şekil 1.2’de görülen menüden modeller kısmı seçilir.

Bilgisayara aktarılan modeller (CD, disket vb.) seçilip ekrana aktarılır. Şekil 1.3’te gösterilmiştir.



Şekil 1.2: Makine açılış menüsü

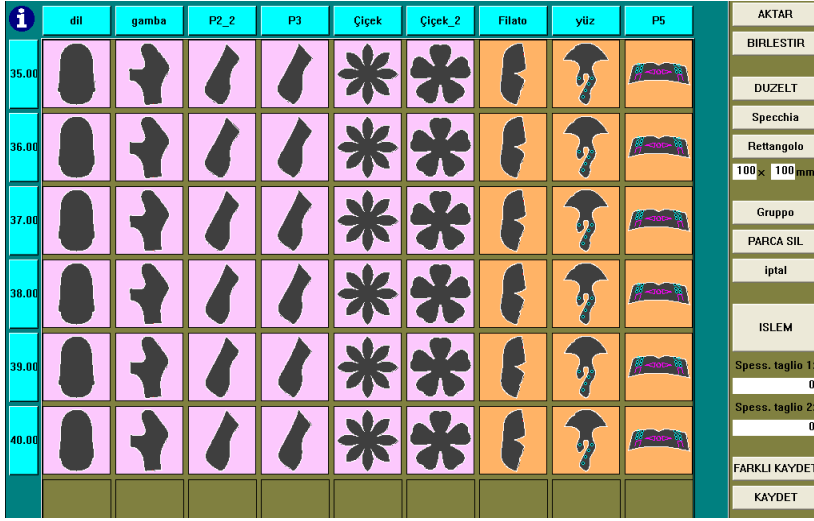


Şekil 1.3: Modeller menüsü

Bilgisayara aktarılan modeller içinden kesilecek olan model ekrandaki göster simgesi tıklandıktan sonra açılan modeller içinden seçilir. Kesilecek model seçildiğinde ekranda parçaların resimleri görülür. Hangi numaradan kaç tane kesileceği bilgisi verilir. Şekil 1.3'te görülmektedir.

1.2. Modelde İşlem

Kesim programı vasıtasıyla aktarılan modeller üzerinde kısıtlı değişiklikler yapılabilir. Model üzerinde değişiklik yapma menüsüne, ana menüden modeller menüsüne oradan da herhangi bir model seçilirse modelde işlem seçeneğine geçilerek işlem, aktif hâle gelecektir. Şekil 1.3'te görülen modelde işlem simgesi tıklandığında üzerinde işlem yapılacak parçalar numaralarına göre ekranda gösterilir. Şekil 1.4'te gösterilmiştir.

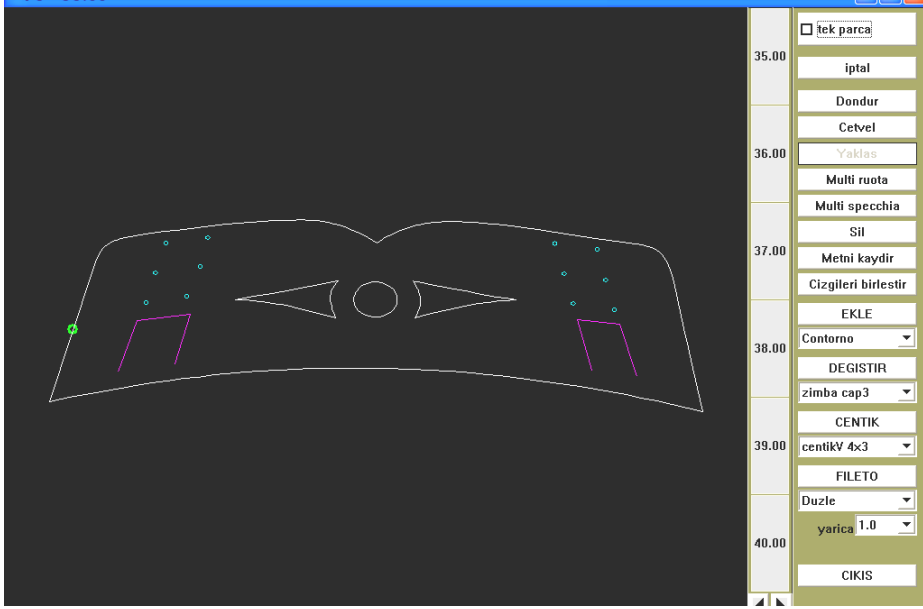


Şekil 1.4: Modelde işlem menüsü

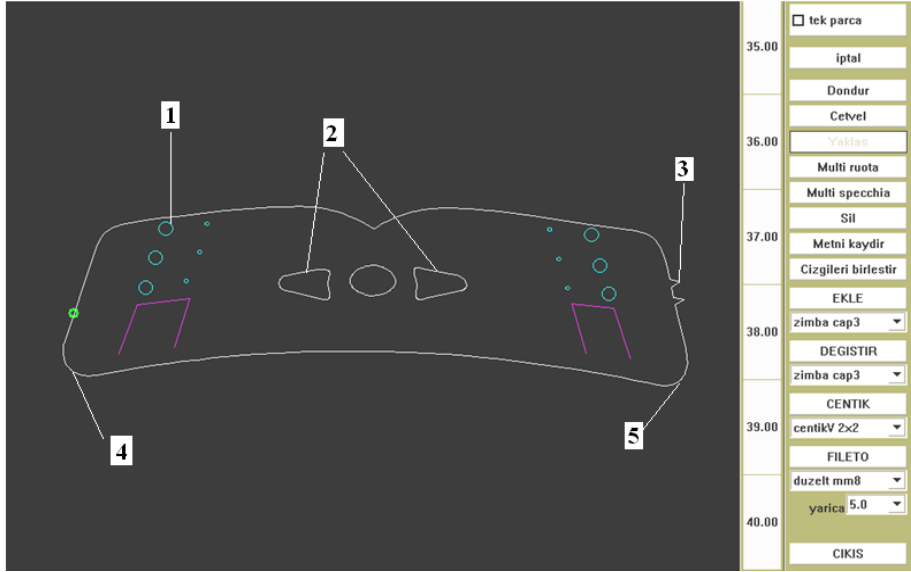
Şekil 1.4'te görülen modelde işlem menüsünde (dil, gamba) üstündeki kutuları tıklanırsa açılan menüde parçaların hangi malzemeden kesileceği ve isim gibi özellikleri değiştirilebilir. Menü'nün kullanımı için gerekli açıklamalar aşağıda yapılmıştır.

- **Aktarmak (Reimporta):** Ekrandaki modelin tekrar açılmasında kullanılır.
- **Birleştirmek (Fondi modelli):** Farklı model dosyalarının aynı anda görüntülenmesi için kullanılır.
- **Ayna, Yansıtma (specchia):** Saya parçalarının diğer teklerini göstermekte kullanılır.
- **Dikdörtgen (Rettangolo):** Ekrana boş dikdörtgen açmak için kullanılır.
- **Grup yapmak (Gruppo):** Istampalar çoğaltılabilir.
- **Parça sil (Elimina):** Silmek için kullanılır.
- **Geri (İndietro):** Yapılan bir işin geri alınmasında kullanılır.
- **İşlem (Modifica):** Parça üzerinde değişiklik yapmak için kullanılır.
- **Kaydet (Savla):** Sistemden çıkmak için kullanılır.

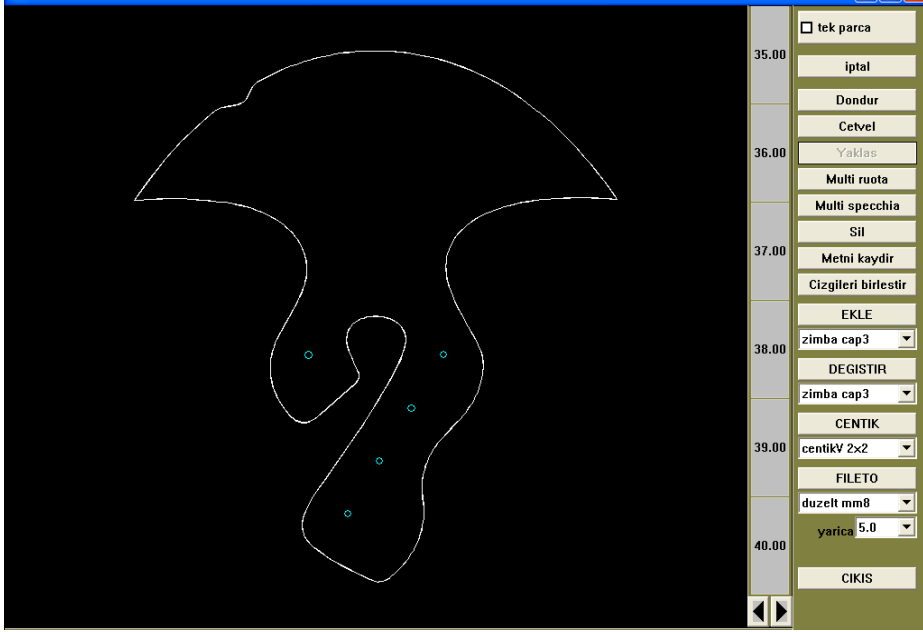
Çizim programında hazırlanmış olan ıstampaların üzerinde belli başlı bazı değişiklikler yapılabilir. Şekil 1.5'te görülen parça üzerinde yapılan değişiklikler Şekil 1.6'da gösterilmiştir. Değiştir komutu kullanılarak 1 numaralı deliklerin ölçüleri büyütülmüş, fileto komutu kullanılarak 2, 4 ve 5 numaralı yerlerin kavisleri değiştirilmiş, çentik komutuyla 3 numaralı yere çentik yapılmıştır.



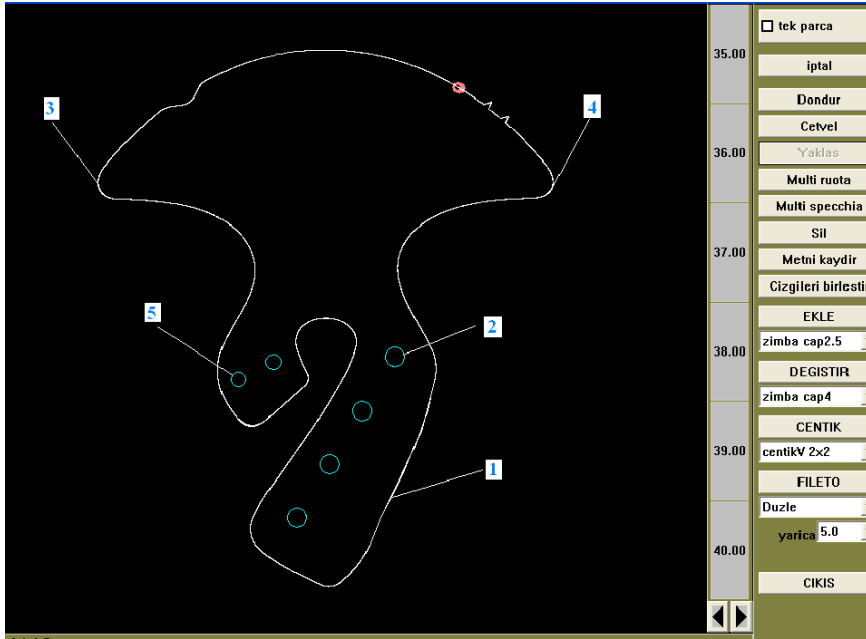
Şekil 1.5: Üzerinde değişiklik yapılacak örnek parça



Şekil 1.6: Üzerinde değişiklik yapılmış örnek parça



Şekil 1.7: Örnek parça üzerinde değişiklik yapılması



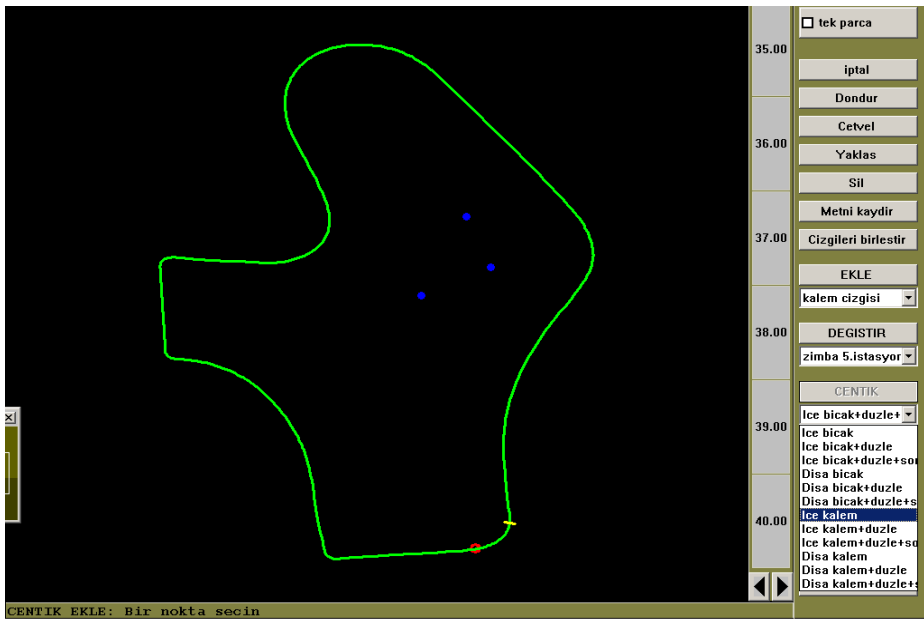
Şekil 1.8: Üzerinde değişiklik yapılmış örnek parça

Şekil 1.7'de görülen yüz parçası üzerinde 3 ve 4 numara ile gösterilen yerlere fileto komutu kullanılarak kavis verilmiş, 2 numaralı zimba deliklerinin ölçüleri değiştir

komutundan büyütülmüş, 1 numaralı yerin fazla olan kavisi fileto komutundan düzle kullanılarak düzleştirilmiştir.

Modelin üzerinde işlem yapılırken kullanılacak diğer komutların işlevleri aşağıda belirtilmiştir:

- **Tek parça (singolo pezzo):** İstampaların tüm numaralarından sadece birisi üzerinde değişiklik yapılacağı zaman kullanılır.
- **Döndürmek (Routa):** İstampa parçasının olduğu yerde döndürülmesi için kullanılır.
- **Cetvel (Righello):** İki nokta arasının ölçüsünü almak için kullanılır.
- **Yakınlaştırmak (Zoom):** İstampa parçasının istenen yerinin büyütülüp yakınlaştırılarak net görünmesinde kullanılır.
- **Ekleme (Inserisci)**
 - **Kalem çizgisi (Linea apenna):** Makinenin gümüş kalem ile çizmesi gereken kısımları belirtmede kullanılır.
 - **Bıçak ile kesme (Taglio a lama):** Bıçağın kesmesi gereken kısımları belirtir.
 - **Kalemle nokta konulması (Fustella):** İstampaların üzerine nokta konulması gereken yerlerde kullanılır.
- **Kesit**
 - **Kesme yönü (Direzionetaglio):** Bıçağın hareket ettiği yönleri gösterir.
 - **Tek kesim yönü (Dir-versoToglio):** Bıçağın kesme yönünü belirtir.
 - **Zımba (Fora diam):** Modelin çapına göre zımba açması gereken yerleri işaretlemeye kullanılır.
- **Değiştir (Trasforma in):** Yapılmış işaretlemelerin düzeltilebilmesi için kullanılır.
- **Çentikler (Tacche):** Değişik çentiklerin yapılmasında kullanılır.



Şekil 1.9: Parça üzerinde çentik, kavis işlemlerinin yapılışı

-
- **İçe bıçak:** Saya parçasının içene doğru keserek çentik atmada kullanılır.
 - **İçe bıçak + düzle:** İçe doğru keserek çentik atar ve keskin köşelerin yuvarlanmasını sağlar.
 - **Dışa bıçak:** Saya parçasının dışına doğru keserek çentik atmada kullanılır.
 - **Dışa bıçak + düzle:** Dışa doğru keserek çentik atar ve keskin köşelerin yuvarlanmasını sağlar.
 - **İçe kalem:** Saya parçasının içine doğru çizerek işaretlemeye kullanılır.
 - **İçe kalem + düzle:** İçe doğru çizerek işaretleme yapar ve keskin köşelerin çizilmesinde kullanılır.
 - **Dışa kalem:** Saya parçasını dışa doğru çizerek işaretlemeye kullanılır.
 - **Dışa kalem + düzle:** Dışa doğru keserek işaretleme yapar ve keskin köşelerin çizilmesinde kullanılır.

UYGULAMA FAALİYETİ

Makinede kesim ayarlarını yapınız.

İşlem Basamakları	Öneriler
➤ Kesim makinesini genel olarak kontrol edip kullanılacak kesici aparatları ayarlayınız.	➤ Elektrik bağlantılarını kontrol ediniz. ➤ Kesicilerin yerlerine uygunluğunu kontrol ediniz.
➤ Kesim makinesini ve makineyi yönlendiren bilgisayarı açınız.	➤ Kesim makinesini açtıktan sonra makinenin test yapması için bekleyiniz.
➤ Kesimi yapılacak parçanın dosyasını açınız.	➤ Açılacak dosyayı bilgisayarın hafızasından veya disket ve flash disk gibi yardımcılarından açınız.
➤ Kesilecek parçaların üzerinde gerekli değişiklikleri yapınız.	➤ Değişiklikleri uygun şekilde yapıp kaydediniz.

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
Makine ve bilgisayar bağlantılarını kontrol ettiniz mi?		
Makineyi çalıştırıp ayarlarını yaptınız mı?		
Kesim programını açtınız mı?		
Kesilecek parçaların saklandığı dosyayı açtınız mı?		
Parçalar üzerinde gerekli değişiklikleri yaptınız mı?		
Yapılan değişiklikleri kaydettiniz 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. () Kesim işlemi yapılmadan önce istenen bütün değişiklikler modelde işlem menüsü ile yapılır.
2. () Kesimi yapılacak modeller flash disk, CD, disket vasıtasıyla kesim makinesinin bilgisayarına aktarılır.
3. () Cetvel komutu kesilecek parçanın çevresinin ölçülmesinde kullanılır.
4. () Parça üzerinde değişiklik yapmak için işlem menüsü kullanılır.
5. () Modelde işlem menüsü ile parça üzerinde istenilen bütün değişiklikler yapılabilir.
6. () Parça üzerindeki zımba delikleri değiştir komutuyla değiştirilir.

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

Temel kesim komutlarını kullanabileceksiniz.

ARAŞTIRMA

- Çevrenizdeki ayakkabı üreticilerini araştırarak ayakkabı sektöründe bilgisayar destekli ayakkabı imalatı yapan yerlerdeki saya kesimi ile ilgili çalışmalarını inceleyip sınıfta arkadaşlarınızla paylaşınız.

2. MODEL YERLEŞTİRME

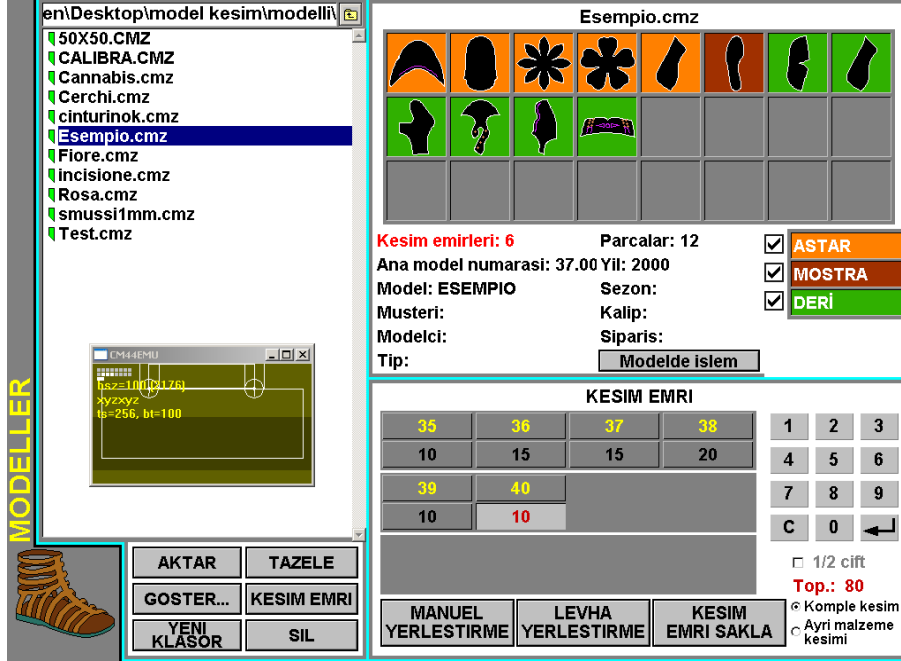
2.1. Yerleştirme Şekilleri

Hazırlanan modeli bilgisayarlı otomatik kesim makinesinde kesim alanına aktarmadan önce derinin hatalı yerlerinin tespit edilmesi gerekir. Kesilecek parçalar, derinin esneme yönleri ve hatalı yerleri dikkate alınarak yerleştirilmelidir. (Bk. Kesim modülü) Parçaların yerleştirilmesi el ile (manuel) veya levha (çoklu) yerleştirme şeklinde yapılabilmektedir. Ancak levha yerleştirmede makine otomatik olarak derinin bütün alanını kullanarak kesim yaptığından bu komutu sadece suni deri malzeme kesileceği zaman kullanılmalıdır.

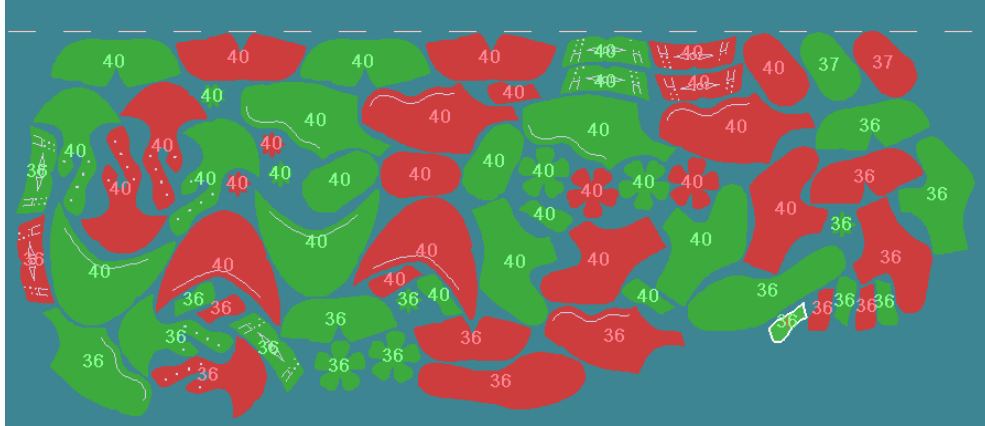
2.1.1. Elle (Manuel) Yerleştirme

Elle (manuel) yerleştirme için önce hangi numaradan kaç parça kesileceği bilgileri verilir. Şekil 2.1 'de görülmektedir.

Elle (manuel) yerleştirme tıklanıp seçilen ıstampaların deri üzerine yerleştirilmesi yapılır. Şekil 2.2'de görülmektedir. Yerleştirme sırasında kesicinin bilgisayara komut veren fareyi en iyi şekilde kullanması ve deri üzerindeki hatalı yerlere dikkat ederek parçaları yerleştirmesi gerekir. Yerleştirme işleminde, kesilecek parçalar hep aynı numaralardan olabileceği gibi farklı numaralarda, kesim alanına alınabilir. Farklı numaraların da kullanımı derinin daha fazla sarfiyata sebep olmadan en ekonomik kullanımını sağlayacaktır. Şekil 2.2'de yerleştirilen parçalar sağ ve sol olmalarına göre farklı renktedir. Bu parçaların karıştırılmaması için yardımcı olmaktadır.



Şekil 2.1: Elle (manuel) yerleştirme için parçaların seçilmesi



Şekil 2.2: Modelin kesim alanına el ile (manuel) yerleştirilmesi

2.1.2. Levha Yerleştirme

Levha yerleştirme menüsü sentetik deri malzemelerde kullanılır. Sentetik malzemeler üzerinde hata olmadığı için deride yapıldığı gibi parçaları en uygun şekilde yerleştirmeye gerek yoktur. Modeller menüsünden “levha yerleştir” seçilerek kullanılacak sentetik malzemenin özellikleri, ölçüleri (boy ve genişlik) ve kesici bıçakların sayısal değerleri verilerek işleme başlanır. Şekil 2.3’ te gösterilmiştir.

ESEMPIO Bilgi

Ana model numarası: 37.00 B [5] Parç

ASTAR
 MOSTRA
 DERI

35	36	37	38	39	40	40	40

BICAKLAR

Pozisyon (mm/100)

L R

Kesim hızı (%)

CONVEYOR **VAKUM**

1668 mm.

LEVHA:

GENEL

Uzunluk Genislik Parça mesafe (mm)

Sol boşluk Sağ boşluk Levha mesafe:

On boşluk Arka boşluk Levhalar

Son kesim

Sıra

kopyala (numarayı değiştir)

azalan numaralara göre

KESİM SEÇENEKLERİ

YERLESTIRME
SIL

PARÇALARI
SIL

KES

STOP

PARÇALARI
TEKRAR KES

Tum konveyör hareketi

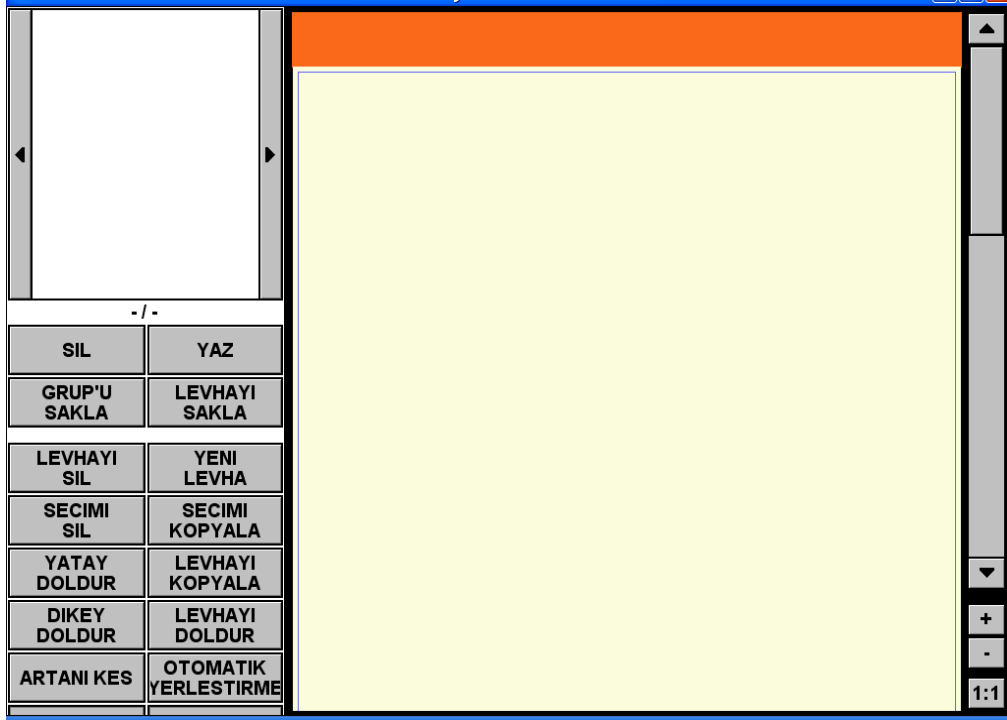
Şekil 2.3: Levha yerleştirme için ayarlar

Ekranda görülen ıstampa resimlerinin üzerinde bulunan sayı kesilecek bütün numaraların toplam parça sayısını, altında bulunan sayı da ait olduğu numaradan o parçanın kaç adet kesileceğini belirtir. Yani şekil 2.3'e göre parçanın üzerinde bulunan 30 sayısı 35, 36, 37, 38, 39 ve 40 numaraların her adetinden kesilecek parça sayısını, altındaki 5 sayısı da 40 numara için kesilecek parça sayısını belirtir. Kesilecek parça sayısı her numara için ayrı ayrı verilir.

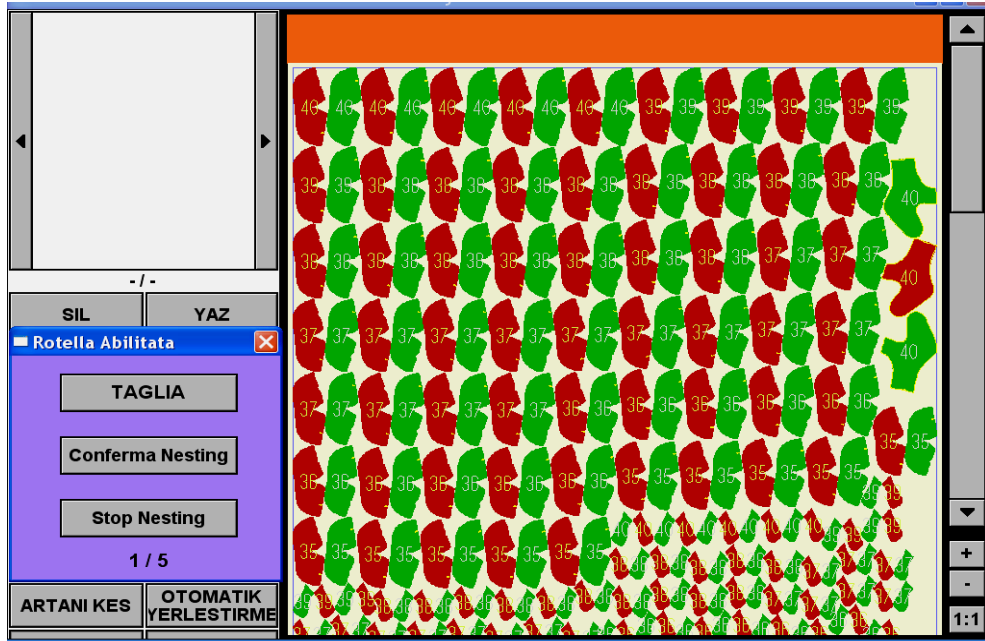
2.2. Kesim Emri

Şekil 2.3'teki menüde gerekli sayısal değerler verildikten sonra levha yerleştirmeye tıklanır. Ekran Şekil 2.4'teki görüntü gelir. Buradan yeni levha seçilerek parçaların yerleştirileceği alan belirlenir.

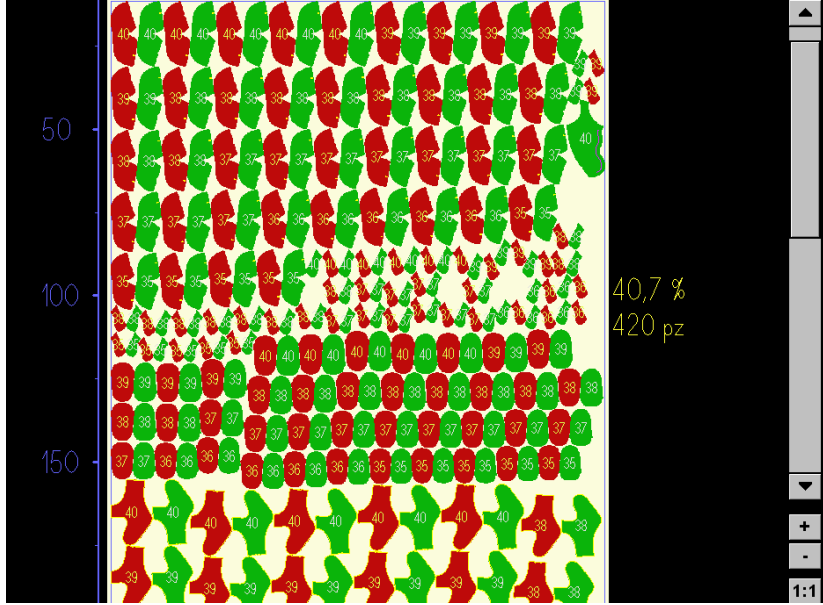
Daha sonra otomatik yerleştirme tıklanıp levha üzerine parçaların otomatik olarak yerleştirilmesi sağlanır. Parçaların yerleştirilmiş hali Şekil 2.5'te gösterilmiştir. Şekil 2.6'da ise yerleştirilmiş olan parçaların el ile boş yerlere yerleştirilmesi yapılarak boş kalan yerler doldurulabilir. Şekil 2.6'da dikkat edilirse 420 parçanın yerleştirildiği kesilecek suni derinin % 40,7'sinin kullanıldığı görülmektedir.



Şekil 2.4: Otomatik yerleştirme için yeni levha hazırlanması

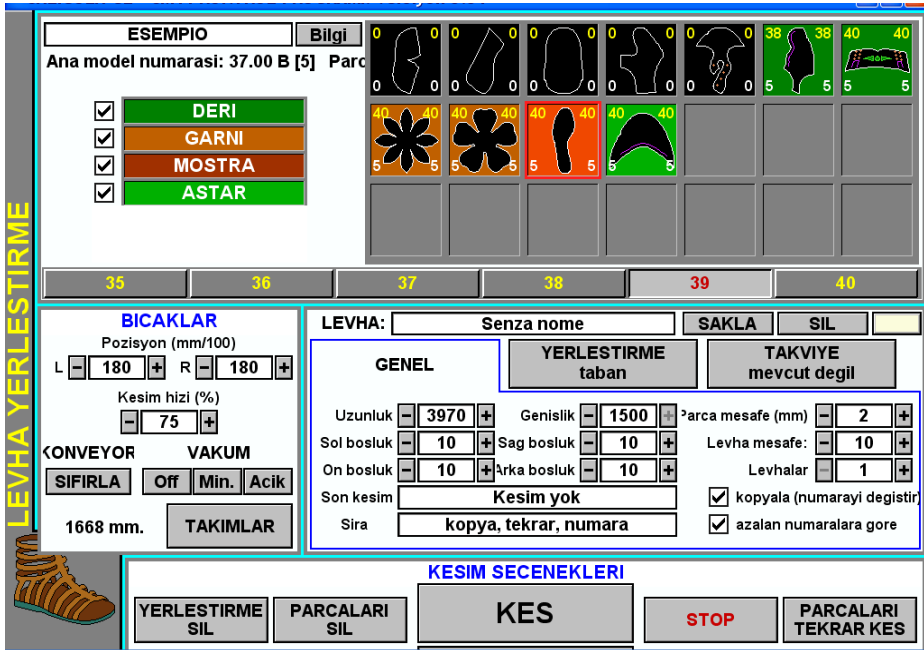


Şekil 2.5: Kesilecek parçaların levha üzerine aktarılması

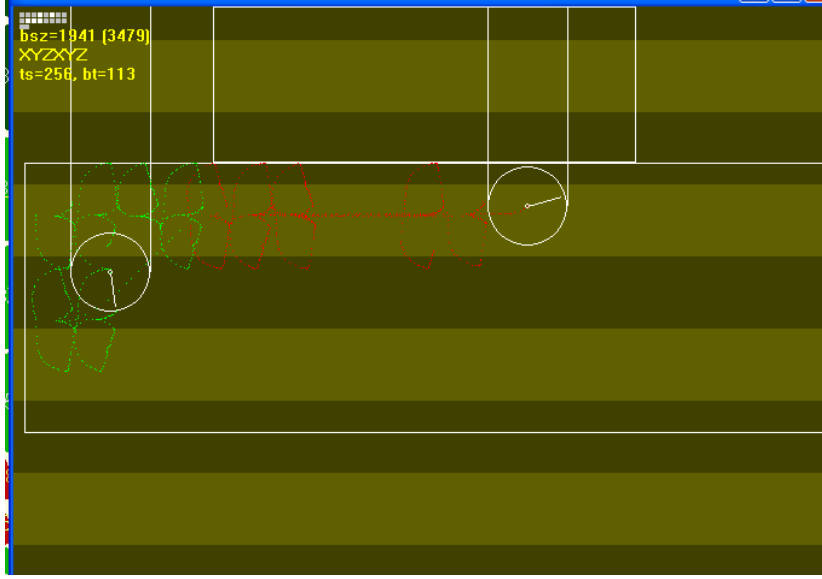


Şekil 2.6: Kesilecek parçaların kesim alanına yerleştirilmiş hâli

Kesilecek parçalar levha üzerine yerleştirildikten sonra Şekil 2.7’de görüldüğü gibi “kes” butonuna tıklandığında kesim makinesi kesim alanındaki malzemeyi kesmeye başlar. Şekil 2.8’ de kesim işlemi sırasında bıçakların çalışması ve kesilen parçalar ekranda görülmektedir.



Şekil 2.7: Parçaların kesim emrinin verilmesi



Şekil 2.8: Parçaların kesilmesinin ekranda görünmesi

UYGULAMA FAALİYETİ

Temel kesim komutlarını kullanınız.

İşlem Basamakları	Öneriler
➤ Kesim makinesini genel olarak kontrol edip kullanılacak kesici aparatları ayarlayınız.	➤ Elektrik bağlantılarını kontrol ediniz. ➤ Kesicilerin yerlerine uygunluğunu kontrol ediniz.
➤ Kesim makinesini ve makineyi yönlendiren bilgisayarı açınız.	➤ Kesim makinesini açtıktan sonra makinenin test yapması için bekleyiniz.
➤ Deri üzerindeki hatalı yerleri işaretledikten sonra deriyi kesim alanına yerleştiriniz.	➤ Deri üzerindeki hatalı yerleri mutlaka gümüş kalemle işaretleyiniz. ➤ Deriyi kesim alanına düzgün bir şekilde yerleştiriniz.
➤ Derinin kesim alanında kaymaması için vakum makinesini çalıştırınız.	➤ Kesim sırasında olumsuzluk yaşamamak için vakum makinesini uygun değerde çalıştırınız.
➤ Kesilecek parçaların bilgisayardaki dosyasını açıp kesim emirlerini giriniz.	➤ Kesilecek parçalarla ilgili sipariş sayısı ve özelliklerini giriniz.
➤ Otomatik olarak kesilecek parçaları deri üzerine aktarınız.	➤ Parçaların yerleştirilmesini kontrol ediniz.
➤ Deri üzerine yerleştirilen parçaların kesilmesi için makineyi yönlendiriniz.	➤ Makinenin tek başlıkla veya çift başlıkla çalışması için komut 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. Makine ve bilgisayar bağlantılarını kontrol ettiniz mi?		
2. Makineyi çalıştırıp ayarlarını yaptınız mı?		
3. Deri üzerinde hatalı yerleri belirlediniz mi?		
4. Deriyi uygun bir şekilde kesim alanına yerleştirdiniz mi?		
5. Derinin kesim sırasında kaymasını önlemek için vakum makinesini açtınız mı?		
6. Kesilecek ıstampaları deri üzerine uygun şekilde aktardınız mı?		
7. Makineye kesim emrini verdiniz 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. () Levha yerleştirme menüsü suni deri malzemelerin kesilmesinde kullanılır.
2. () El ile (manuel) yerleştirmede aynı numaralı parçalar birlikte yerleştirilmelidir.
3. () Yerleştirilmiş parçalar sağ ve sol olmalarına göre farklı renklerde olur.
4. () Kesilecek parça doğal deri ise deri üzerindeki hatalar işaretlenmelidir.
5. () Kesilecek parçanın resminin üzerindeki sayı toplam parça sayısını altındaki sayıda kesilen parça sayısını ifade eder.
6. () Levha yerleştirme menüsü ile otomatik yerleştirme yapılır.

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. () Levha yerleştirme menüsü suni deri malzemelerin kesilmesinde kullanılır.
2. () Kesilecek parçanın resminin üzerindeki sayı toplam parça sayısını altındaki sayıda kesilen parça sayısını ifade eder.
3. () El ile (manuel) yerleştirmede aynı numaralı parçalar birlikte yerleştirilmelidir.
4. () Kesilecek parça doğal deri ise deri üzerindeki hatalar işaretlenmelidir.
5. () Parça üzerindeki zımba delikleri değiştir komutuyla değiştirilir.
6. () Kesim işlemi yapılmadan önce istenen bütün değişiklikler modelde işlem menüsü ile yapılır.
7. () Cetvel komutu kesilecek parçanın çevresinin ölçülmesinde kullanılır.
8. () Modelde işlem menüsü ile parça üzerinde istenilen bütün değişiklikler yapılabilir.
9. () Levha yerleştirme menüsü parçaların otomatik yerleştirilmesini sağlar.

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.	Doğru

ÖĞRENME FAALİYETİ-2'NİN CEVAP ANAHTARI

1.	Doğru
2.	Yanlış
3.	Doğru
4.	Doğru
5.	Yanlış
6.	Doğru

MODÜL DEĞERLENDİRMENİN CEVAP ANAHTARI

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

KAYNAKÇA

- Kesim makinesi programı kullanım kılavuzu