

**A-C MAKİNE**

**COMELZ**

**TÜRKİYE**

**E-KATALOG**

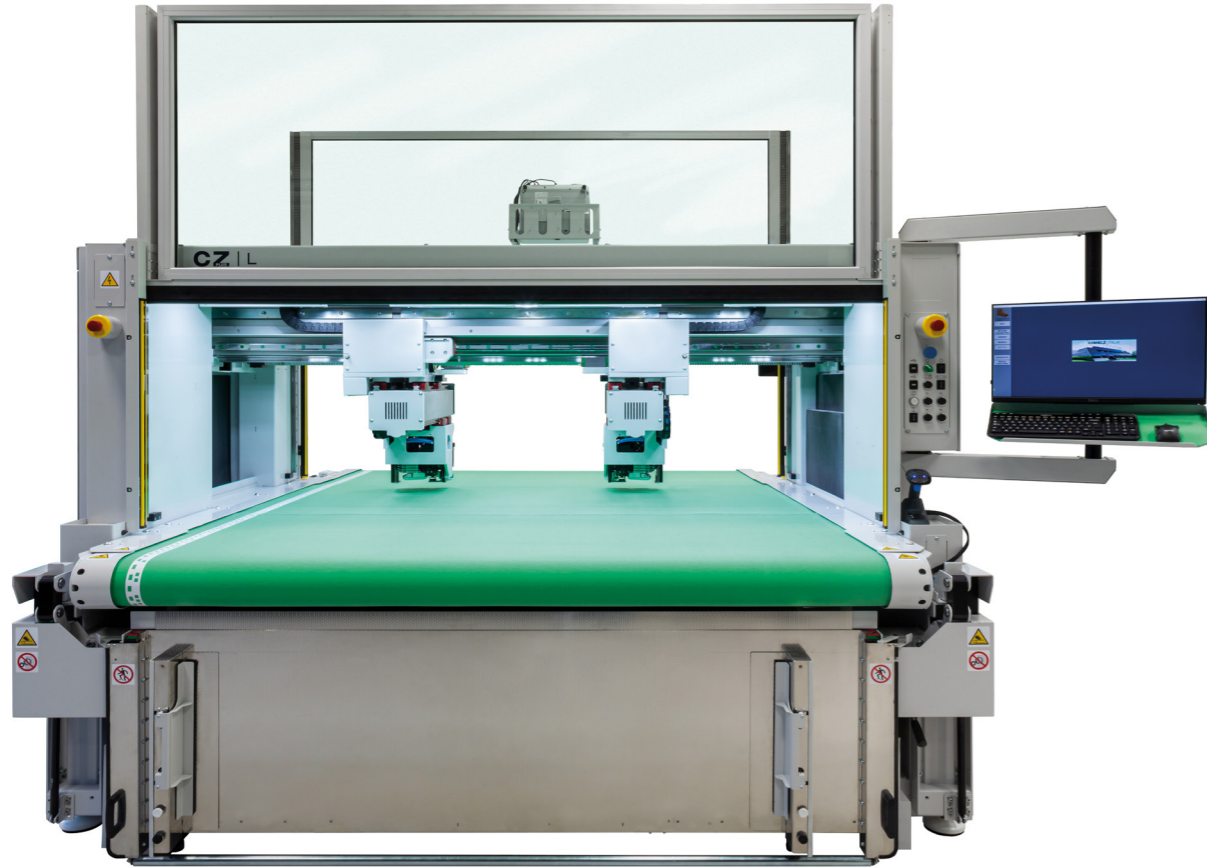
Tıklanabilir özellik

# CZ+ Serisi

## DERİ KESİM MAKİNELERİ

# COMELZ

THE CUTTING  
EDGE COMPANY



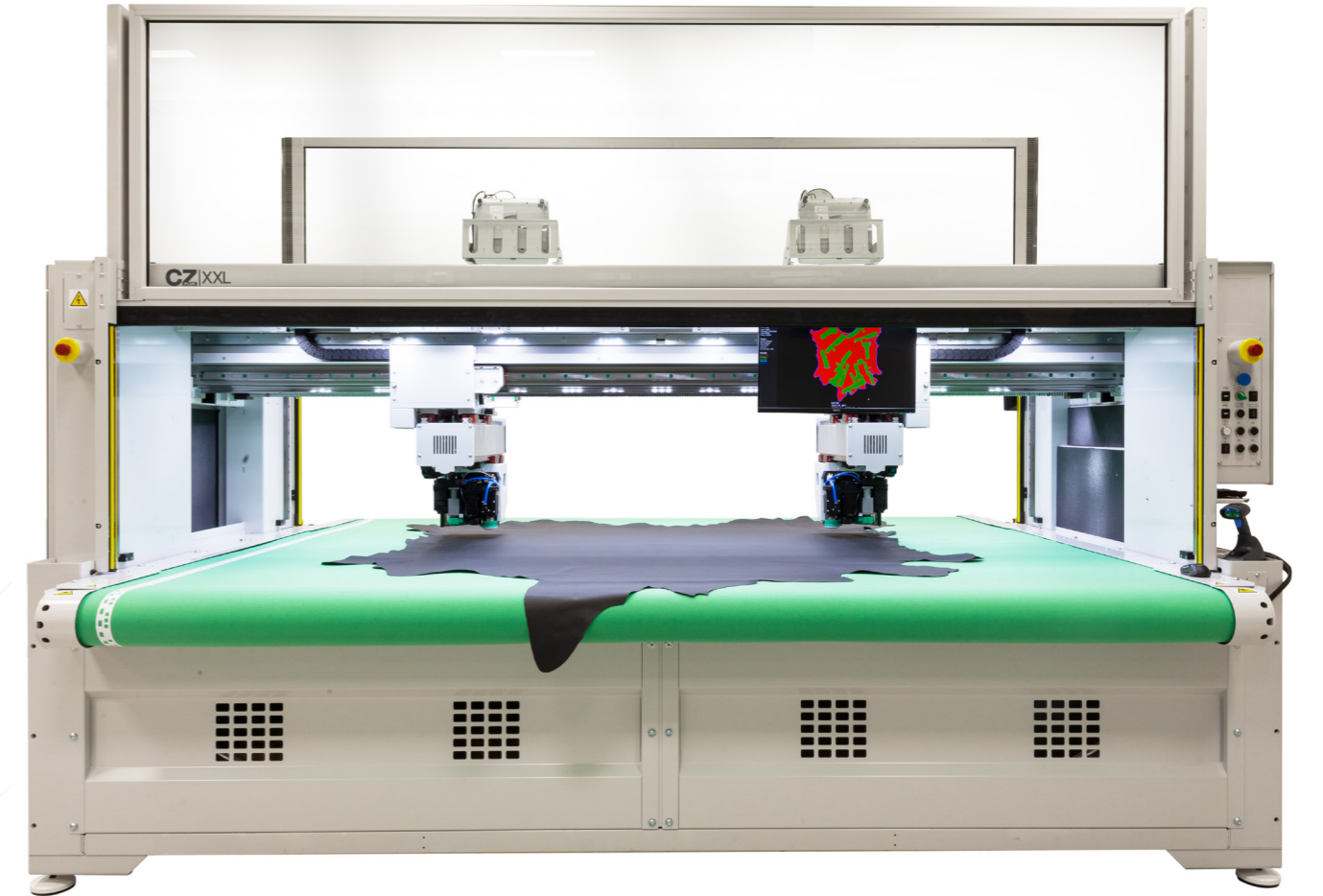
## CZ|L

HAKİKİ DERİ ve ÇOK KATLI KESİM (SUNİ DERİ / TEKSTİL)

→ 1850mm genişlik



Tıkla-izle



## CZ|XXL

HAKİKİ DERİ KESİMİ

→ 3000mm genişlik



Tıkla-izle



# CZ+L KATLI KESİM MAKİNESİ

## Hakiki Deri ve Suni Deri/Tekstil Materyali

COMELZ

THE CUTTING  
EDGE COMPANY

Suni/Sentetik, Tekstil ve Deri Kesimi — >20mm malzeme kesimi — >20% daha az fire  
 Son Teknoloji Kafalar — 0 mm Parça Mesafesi — Kalem/Zimba İşlevleri  
 FFD Rulo Besleme (Opsiyonel) — FAS/RAS Akıllı Cam Paneller (Opsiyonel)  
 Vision Sistemi (Opsiyonel) — [ANS Otomatik İstampa Yerleştirme \(Opsiyonel\)](#)

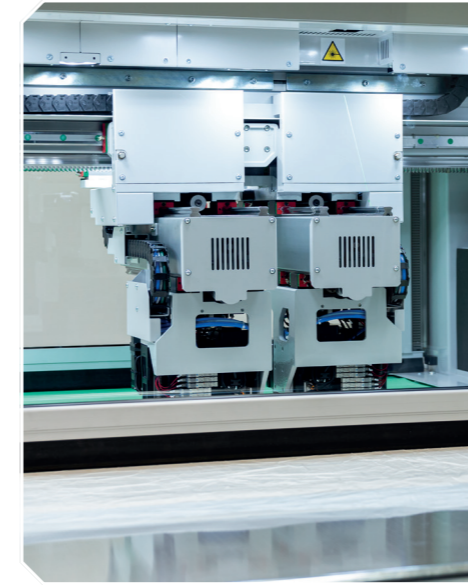
**CZ+L** (okunuş: CZ Plus L), suni derilerin ve tekstil materyallerinin katlı kesimini yapabilen son teknoloji seri kesim makinesidir. 1850mm çalışma genişliğine sahip makine, konveyör sistemi ile sonsuz çalışma uzunluğu sunmaktadır. 2 adet son teknoloji kesim kafası, raylı manyetik eksen üzerinde hareket ederek seri bir kesim sağlamaktadır. Kafalar üzerinde birer bıçak, beşer zımba ve birer kalem yuvası bulunmaktadır. 20mm'ye kadar üstüste konulmuş malzemelerin katlı halde kesimine imkan sağlayan sistem, aynı zamanda son kata kadar zımba uygulayabilmektedir. CZ+L, sentetik/suni deri,



tekstil malzemeleri, ayakkabı/çanta yapımında ihtiyaç duyulan bilecek tüm materyaller ile beraber hakiki deri kesimi de yapmaktadır. Deri dışındaki işlerden hakiki deri kesimine geçişte, arada uygulanması gereken herhangi bir işlem bulunmamaktadır.

### KAFA SİSTEMİ

Comelz'in son teknoloji kesim kafaları, tela gibi ince tekstil malzemelerinden kesimi zor kurşun geçirmez materyallere kadar, ustalıkla kesim sağlamaktadır. Sektöre konveyörlü deri kesim makinesini tanıtan ilk firma olan Comelz, 20 yıllık bilgisayarlı deri kesim



tarihinde, kesim kafalarını sürekli geliştirmiş ve daha ileriye götürmüştür. Tüm muadillerine göre en seri kesimi sağlayan bu kafalar, kesim esnasında birbirlerine 1cm'ye kadar yaklaşabilmektedir. Sağ ve sol kafa üzerinde birer osilasyon motoru ve motorlara takılı birer elmas bıçak bulunmaktadır. Elmas bıçaklar, Comelz ARGE'si tarafından özenle belirlenmiş açı ve bileşime sahiptir. Kesim işlemi bu osilasyon motorlarının dakikada 20.000 ve üzeri inip kalkma hareketi yapmasıyla gerçekleşir. Böylece malzeme bıçağın itirmesiyle değil, inip kalkmasıyla kesilmiş olur.

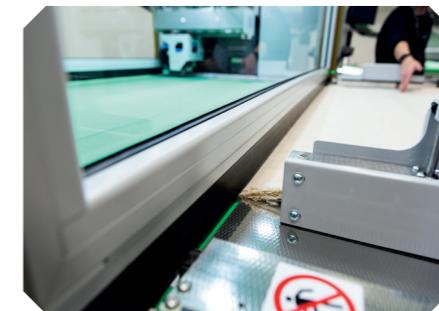
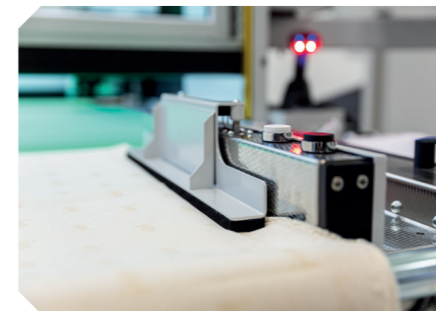
### FAS/RAS (Akıllı Cam Paneller)

Önde ve arkada bulunan ses geçirmez malzemeden yapılmış cam paneller, otonom ve hareketlidir. Makine ile haberleşen paneller, kesim öncesi seri şekilde kapanır. Makine kesim halinde değilken yukarı açılırlar. Önde bulunan panel (FAS), kesilecek malzemeyi çok güçlü sıkıştırarak kampana görevi görmektedir. Kesim esnasında materyalin

makine içinde kalan kısmı vakum ve FAS sayesinde makine içinde sabitlenir ve kesim esnasında malzeme tamamen sabit olur. Kafalarda bulunan 8mm osilasyon motorlarının vibrasyon sesini de makinenin içine hapseden FAS (ön panel) ve RAS (arka panel), kullanıcı için sessiz bir çalışma ortamı sağlar.

### FFD (Katlanabilir Besleme Ünitesi)

FFD sayesinde kesimi yapılacak rulo malzemeler, resimde görüldüğü gibi FFD'ye yüklenerek kesime gönderilir. FFD ünitesinde rulo hazne sayısı atırılabilir. İhtiyaç duyulmadığında katlanarak makinenin altına ittirilebilen FFD, tamamen hareketli ve kullanımı kolaydır.



FFD ünitesinde bütünlük halinde bulunan elektronik kısıp kolları, kesilecek katlı malzemeyi soldan ve sağdan sıkıştırarak kitlemektedir. Makineye her besleme öncesi kilitleme sağlayan ünite, malzemeyi makineye tek doğrultuda göndermektedir.

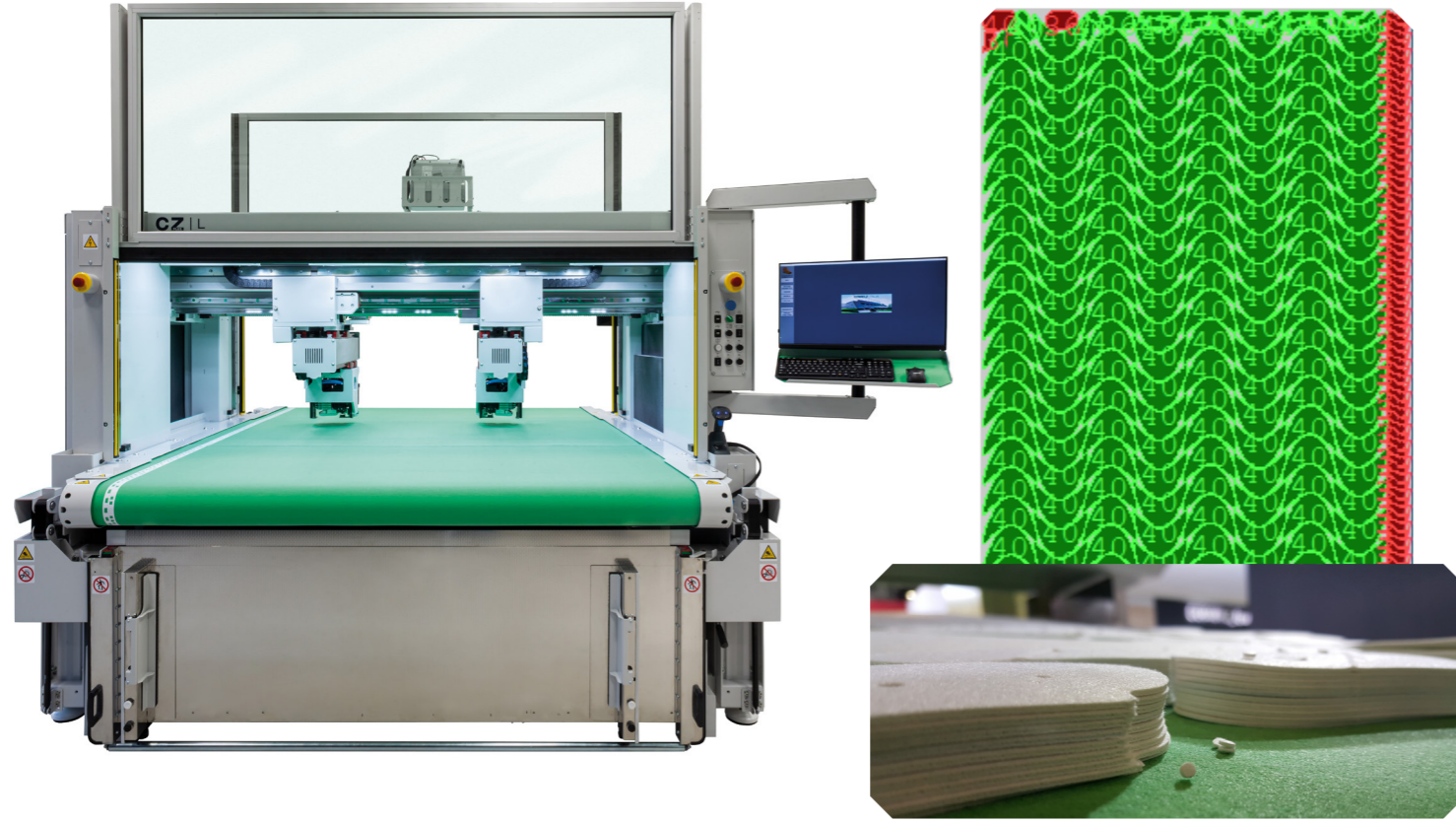


# CZ+L KATLI KESİM MAKİNESİ

Sentetik-Suni Malzeme/Tekstil Malzemesi

# COMELZ

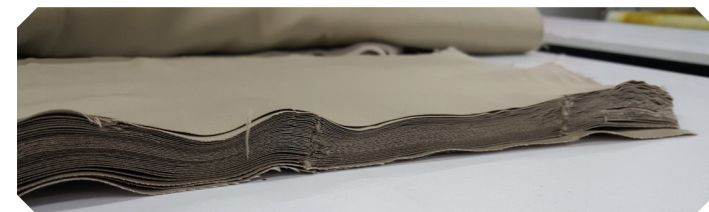
THE CUTTING  
EDGE COMPANY



ANS otomatik ıstampa yerleştirme yazılımının yapay zekası sayesinde kesilecek parçalar hiç fire olmayacak şekilde otomatik dizilir. CZ+L'nin son teknoloji kesim kafaları sayesinde bu nizami yerleştirme ustalıklı kesilir. Materyalden 20%'lere varan tasarruf sağlayan sistem, kendini rahatlıkla amorti ettirebilmektedir. Son kata kadar zımba yapabileceğiniz makinede, istenilen ebatta zımba kusursuz olarak vurulur. En üstteki katın zımba deliğinde konikleşme veya ezilme olmaz.

## ÖNDEN METRAJ ALMA

COMELZ CZ+L makinesi ve ANS yazılımı sayesinde kesilmesi planlanan iş için önden metraj alabilirsiniz. Siparişi alınan işin, kaç metre rulo malzemeden çıkacağı bilgisi bu teknoloji sayesinde elde edilebilir. Böylece rulo siparişlerinizi önden belirleyebilir ve satın alma tekniklerinize yeni bir yön verebilirsiniz.



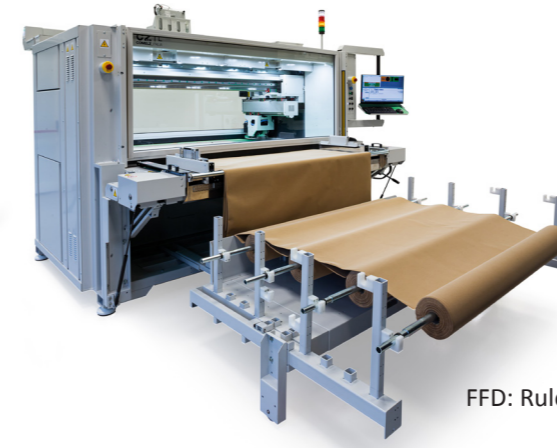
CZ+L  
arka toplama alanı

## RULO

COMELZ katlı kesim, 20mm'ye kadar kat kat üstüste koyulmuş materyalin aynı anda kesilmesine olanak tanıyan bir teknolojidir. Katlı kesimde, materyalin kesime hazırlanması ve kesimiyle ilgili iki çalışma şekli süre gelmiştir;

- rulo ile kesim
- pastal ile kesim

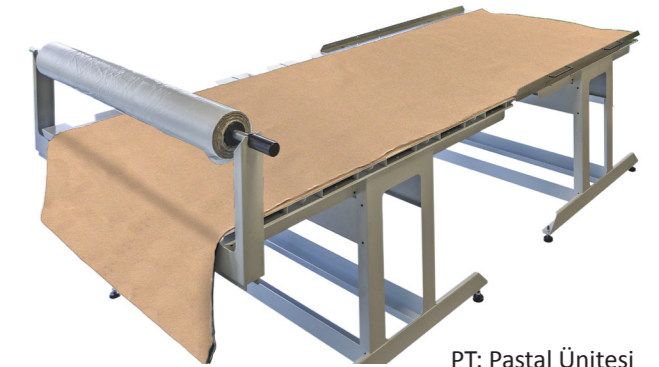
Comelz her iki metod için de ünite geliştirmiş ve kullanıcının tercihine sunmuştur. Opsiyonel FFD rulo besleme ünitesine rulo yükleyip, rulolar üstüste açılarak, makine gönderilebilir. Otomatik yerleştirme yapılan asorti, kesime gönderilir.



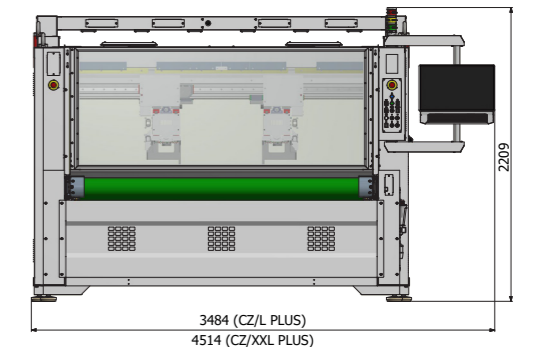
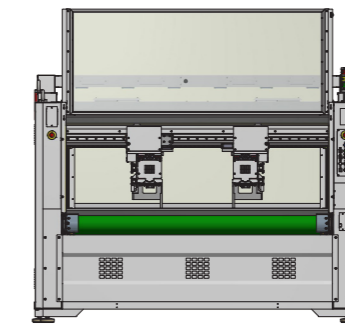
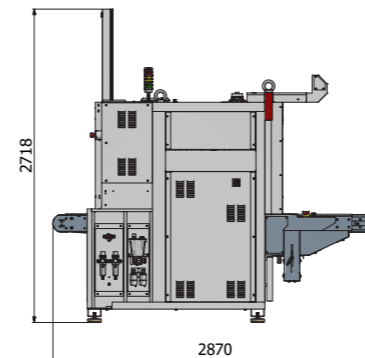
FFD: Rulo Ünitesi



Otomatik Pastal Kesici



PT: Pastal Ünitesi



## TEKNİK DETAYLAR

Çalışma Alanı: 1850x840mm  
Kesim Hızı: 120m/dk  
Maks. Zımba Frekansı: 600 adet/dk.

Hava Tüketimi: 300NL/min, 6 bar  
Maks. Elektrik Tüketimi: 20KVA  
Enerji: 3 faz, 400V - 50/60Hz  
CZ+L Net Ağırlık: 3324Kg  
FFD Net Ağırlık: 300Kg

Ölçüler (FFD hariç)  
Yükseklik: 2718mm  
Uzunluk: 2870mm  
Genişlik: 3484mm

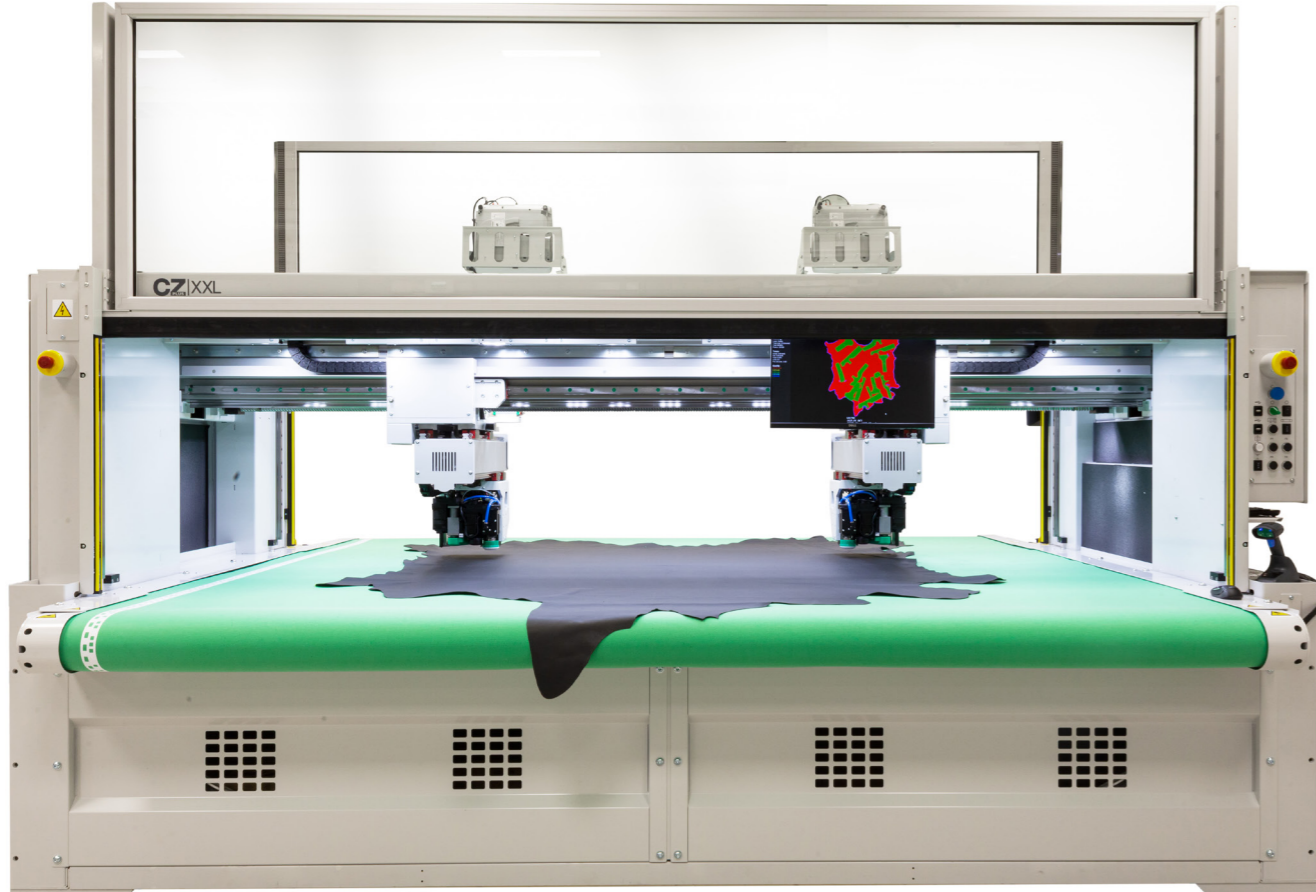


# CZ+XXL

## DERİ KESİM MAKİNESİ

# COMELZ

THE CUTTING  
EDGE COMPANY



3000mm Genişlik — Hakiki Deri Kesimi — Son Teknoloji Kafalar  
FAS/RAS Cam Paneller (Opsiyonel)

[ANS Otomatik İstampa Yerleştirme \(Opsiyonel\)](#) — Vision Sistemi (Opsiyonel)

CZ Plus XXL modeli 3 metre çalışma genişliğine sahiptir. Kesim kafaları bu çalışma alanının tamamında büyük bir hızla kesim yapmakta, kafalar manyetik eksen üzerinde hareket etmektedir. COMELZ bu en geniş modelini, yine ayakkabı ve çanta sektörleriyle beraber, daha çok otomotiv, koltuk ve mobilya sektörleri için geliştirmiştir. Geniş ve iri tam kanatlarla üretim yapan tüm müşteriler için biçilmiş bir kaftandır. İri kanatlar ortadan ayrılmaya gerek kalmadan, direk makineye beslenerek seri şekilde kesilmektedir.

Otomotiv ve koltuk benzeri sektörlerde kesilecek model parçaları epey büyük olduğu için, kimi durumlardan kanadı ikiye ayırmak işe yaramamaktadır. CZ+XXL, bu tarz durumlarda müşterinin ihtiyacına yine cevap vermektedir. Kesilecek devasa parçalar, CZCL yeşil lazer teknolojisiyle birer birer deri üzerine yerleştirilerek, kes emriyle kesime gönderilir. Deri vakumlama sistemi ve konveyör teknolojisi olan makine, FAS/RAS akıllı cam paneller ve son teknoloji

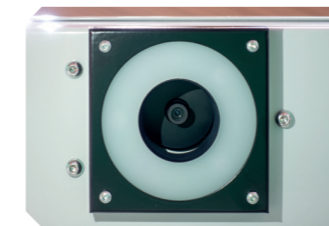
kesim kafalarıyla ileri endüstriyel bir makine haline dönüşür. Comelz'in son teknoloji kesim kafaları, tela gibi ince tekstil malzemelerinden suni deriye, ince veya kalın hakiki deriden kesimi zor kurşun geçirmez materyallere kadar, ustalıklarla kesim sağlamaktadır. Tüm muadillerine göre en seri kesimi sağlayan bu kafalar, kesim esnasında birbirlerine 1cm'ye kadar yaklaşabilmektedir.



### ANS (OTOMATİK YERLEŞTİRME YAZILIMI)

— Opsiyonel ([ANS hakkında detaylı bilgi için tıkla](#))

ANS, kesilecek parçaların ve istampaların otomatik yerleştirilmesini sağlayan yazılımdır. Kesicinin parçaları kesim alanına birer birer dizdiği manuel sistemin aksine, ANS tam otomatiktir. Tüm liste yapay zeka tarafından en az fire verecek şekilde titizlikle yerleştirilir. Hem deriden tasarruf hem de manuel dizme süresinden tasarruf edilir.



### TEKNİK DETAYLAR

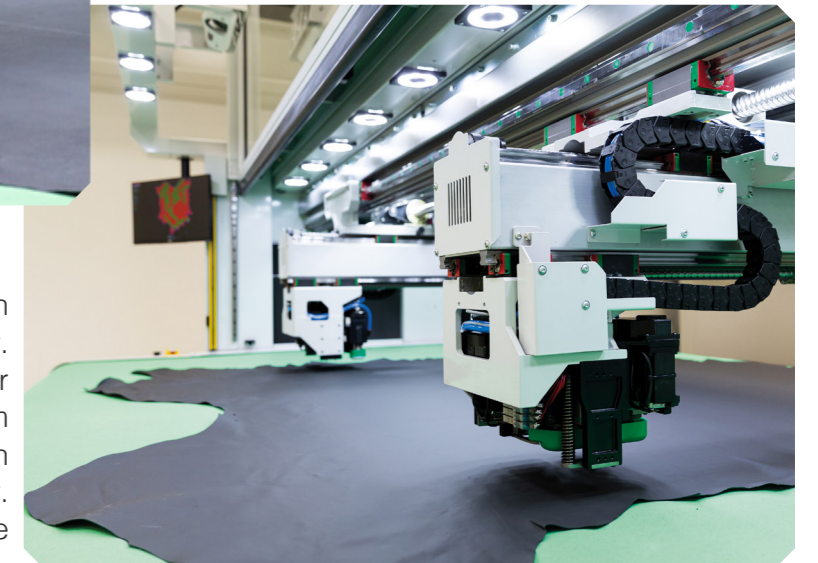
Çalışma Alanı: 3000x840mm  
Kesim Hızı: 120m/dk  
Maks. Zimba Frekans: 600 adet/dk.

Hava Tüketimi: 300NL/min, 6 bar  
Maks. Elektrik Tüketimi: 20KVA  
Enerji: 3 faz, 400V - 50/60Hz  
Net Ağırlık: 3760Kg

Ölçüler  
Yükseklik: 2718mm  
Uzunluk: 2870mm  
Genişlik: 4514mm

### FAS/RAS (Akıllı Cam Paneller)

Önde ve arkada bulunan ses geçirmez malzemeden yapılmış cam paneller, otonom ve hareketlidir. Makine ile haberleşen paneller, kesim öncesi seri şekilde kapanır. Makine kesim halinde değilken yukarı açılırlar. Önde bulunan panel (FAS), kesilecek malzemeyi çok güçlü sıkıştırarak kampana görevi görmektedir. Kesim esnasında materyalin makine içinde kalan kısmı vakum ve FAS sayesinde makine içinde sabitlenir ve kesim esnasında malzeme tamamen sabit olur. Kafalarda bulunan 8mm osilasyon motorlarının vibrasyon sesini de makinenin içine hapseden FAS (ön panel) ve RAS (arka panel), kullanıcı için sessiz bir çalışma ortamı sağlar.



### VISION SİSTEMİ (OPSİYONEL)

Vision, Comelz'in geliştirmiş olduğu özel bir yazılım ve ekipman ikilidir. Deri veya tekstil malzemesi üzerinde bulunan logo ve desenler özel kameralarla ve yazılım aracılığıyla algılanarak, seri olarak kesilir. Makineye öğretilen şekil, malzeme üzerinde gördüğü aynı şekli algılar ve kesim emrine ekler. Malzeme kullanıcı müdahalesi ve insiyatifi olmadan seri şekilde kesilir.





Tıkla-izle

# CALIGOLA 4

Ayakkabı Takımlama ve Tasarım Yazılımı

COMELZ

THE CUTTING  
EDGE COMPANY

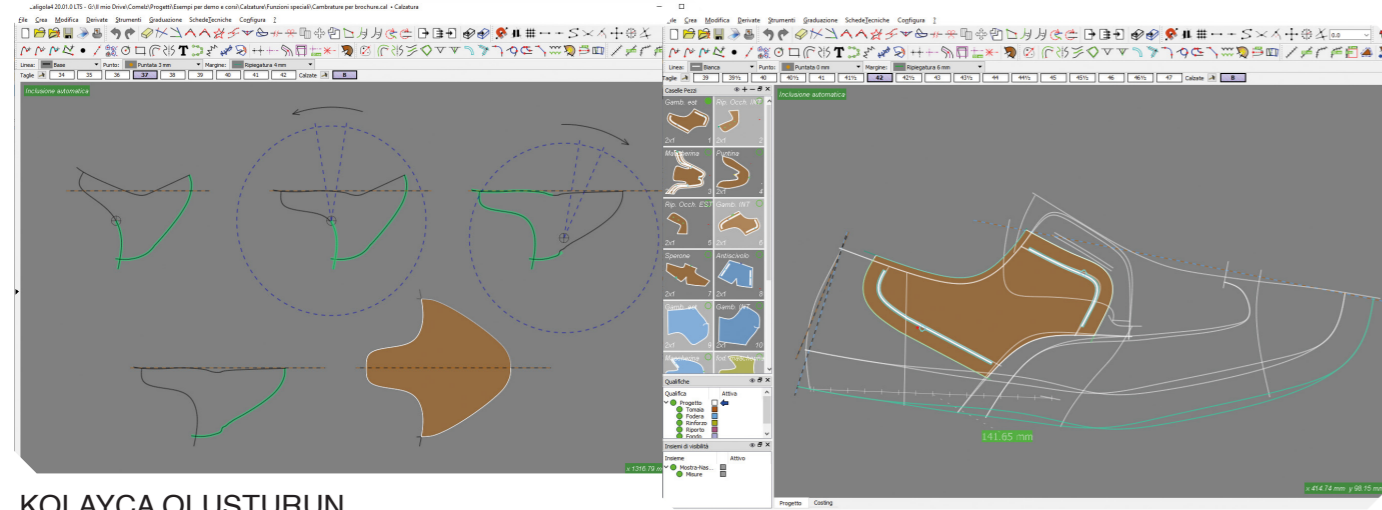
## Caligola® 4

Deri Endüstrisi Standardı



### CALIGOLA4

Ayakkabı yazılımı Caligola'nın dördüncü nesli Caligola 4; sektörün standardı, güçlü, her üreticiye kolayca adapte olabilen, kullanımı kolay, eksiksiz ve kullanıcıların ve pazarın ihtiyaçlarına dikkat eden bir yazılım olarak Comelz teknolojiler zincirinde yerini almaktadır. Takımlamadan profile, veri sayfalarından kapak resmine, deseni almaktan CAD içinde otomatik yerleştirmeye kadar farklı modüllerle donatılabilen Caligola 4, doğabilecek tüm ihtiyaçlarınıza tek seferde çözüm sunmaktadır.



### KOLAYCA OLUŞTURUN

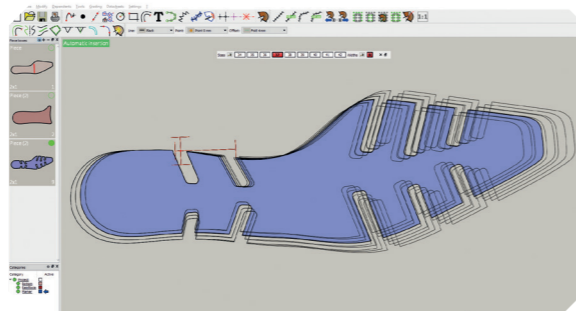
İhtiyaç duyabileceğiniz tüm teknik bileşenleri anamenüye yerleştirilmiş kısayollar ile kolayca çizin ve ekleyin: paylar, stenciller, çentikler, metinler, zimbalar, nakış hatları vb. Nümerik olarak girilen tüm bileşenler parametrikdir. Örneğin bir parçanın uzunluğu için herhangi bir etabında yeniden değiştirilebilir ve bundan etkilenen tüm bileşenler otomatik olarak güncellenir.

### TEK LİSANS

Yazılım ile beraber size özel bir USB yazılım koruma cihazı verilir. Ve lisans, ömür boyu size ait olacak şekilde teslim edilip, aylık abonelik şeklinde değildir.

### TAKIMLAMA

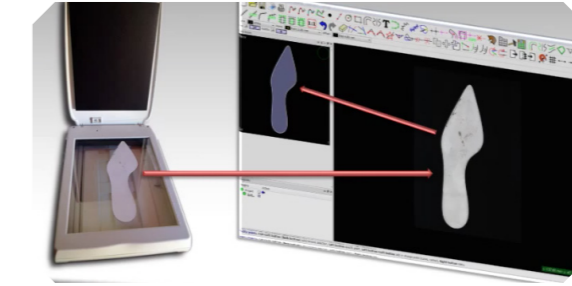
Takımlama ölçeğini seçin, ana numarayı belirleyip ölçek skalasını belirtin ve eğer varsa özel takımlama (bot, konç,rok tabanı, bağcık, topuk, logo vs.) kuralları ekleyip sadece birkaç adımda takımlamayı gerçekleştirin.



### İÇE AKTARMA

Modelin temel bileşenlerini Caligola'ya aktarmak son derece basittir;

- Tarayıcı kullanarak
- Dijitalleştirici çizim tableti ile çizerek
- DXF, PDF, HPGL, PAT, SHOES dosya formatlarından resim olarak içe aktararak



Tarayıcı ile istampayı Caligola'ya aktarın.



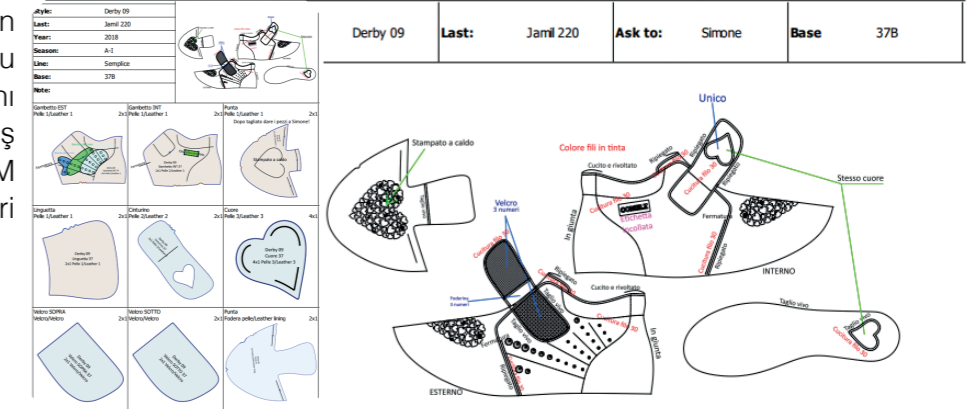
Ya da dijitalleştirici tabletlerde, cursor yardımıyla çizerek aktarın.

### VERİ SAYFALARI

Materyal, aksesuar ve işlem veritabanları yaratarak bu veritabanlarından dinamik olarak veri çekebilirsiniz. Bu şekilde oluşturacağınız veri sayfalarını (Zarf, İşlem, Sarfiyat ve Özet) hem iş akışınızda kullanabilir, hem de PDM ve yönetim kontrol yazılımlarına veri aktarabilirsiniz.

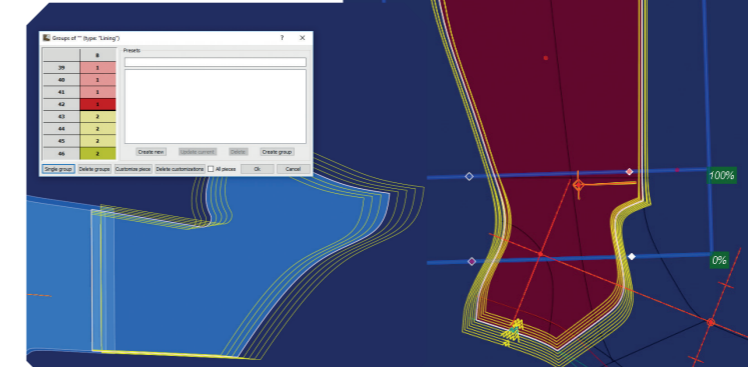
### TÜRKÇE

Caligola 4, ayakkabı terminolojisine uygun şekilde ekibimiz AC Makine tarafından Türkçeye çevrilmiştir.



### Takımlama Sabitleme:

Çizmede konç bölümünü sabit tutup, alt bölümü takımlayabilirsiniz, ya da rokta tabanı sabit tutup üst sayayı takımlayabilirsiniz



### DIŞA AKTARMA

COMELZ makineler için kendi dosya formatı olan CMZ ya da diğer makineler için DXF, HPGL ve PDF dosya formatlarında çıktı alınabilir.



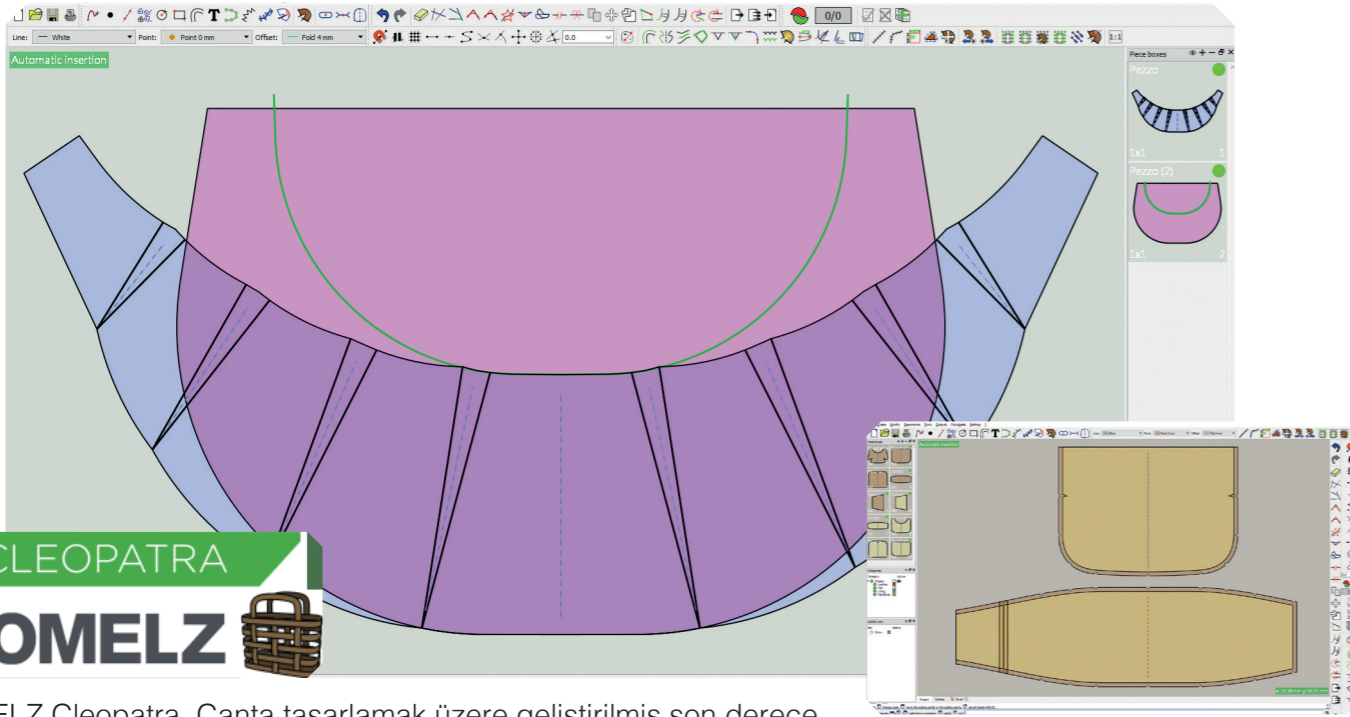


Tıkla-izle

# CLEOPATRA Çanta

## Tasarım Yazılımı

COMELZ

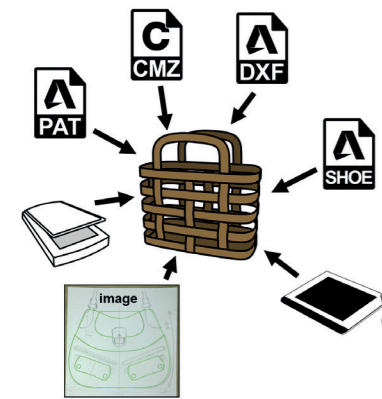
THE CUTTING  
EDGE COMPANY

CLEOPATRA  
COMELZ

COMELZ Cleopatra, Çanta tasarlamak üzere geliştirilmiş son derece güçlü ve parametrik bir programdır. Tasarımcının her türlü ihtiyacı düşünülerek geliştirilmiş yazılım, gelenek çalışma metodlarının yanı sıra, modern temelden geliştirme tekniği sunmaktadır.

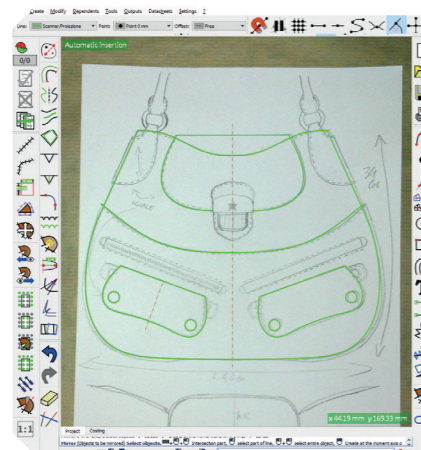
### TEMELDEN GELİŞTİRME

Tamamen parametrik şekilde geliştirilmiş yazılımın, temelden geliştirme tekniğiyle çalışarak tüm parametrik nimetlerinden faydalanabilirsiniz. Tüm girdi ve parçaların birbirine bağlı olduğu teknikte, parçaların birinde yapacağınız herhangi bir ayar, değişikliğin ilişki içinde olduğu tüm parçaları etkilemektedir. Temelden geliştirme metoduyla, çanta modelinizin yalnızca temel bileşenlerini çizerek geri kalan tüm tasarımı bu temel bileşen üzerine Cleopatra yardımıyla kolayca yaratabilirsiniz. Eksen, bağlı girdiler, çentikler, stencil, doldurmalar, kıvrırma, bindirme, dikiş payları gibi daha nice fonksiyonun tamamını sadece birkaç adımda uygulayabilirsiniz. Temelden Geliştirme tekniği sayesinde, hızlıca tasarım ve model çıkarabilirsiniz, modelin temel bileşenlerini oluşturmanız akabinde, çanta tasarımında gerekli olabilecek tüm bileşenleri birkaç fonksiyon ile çantaya uygulayabilirsiniz, modelin birbiriyle ölçü anlamında ilişki içinde olan parçalarına link fonksiyonu atayarak, bir değişikliğin ilgili diğer parçalarda otomatik olarak ayarlanmasını sağlayarak, tasarımlarda ölçü hatalarını ortadan kaldırır ve zaman tasarrufu sağlayabilirsiniz.



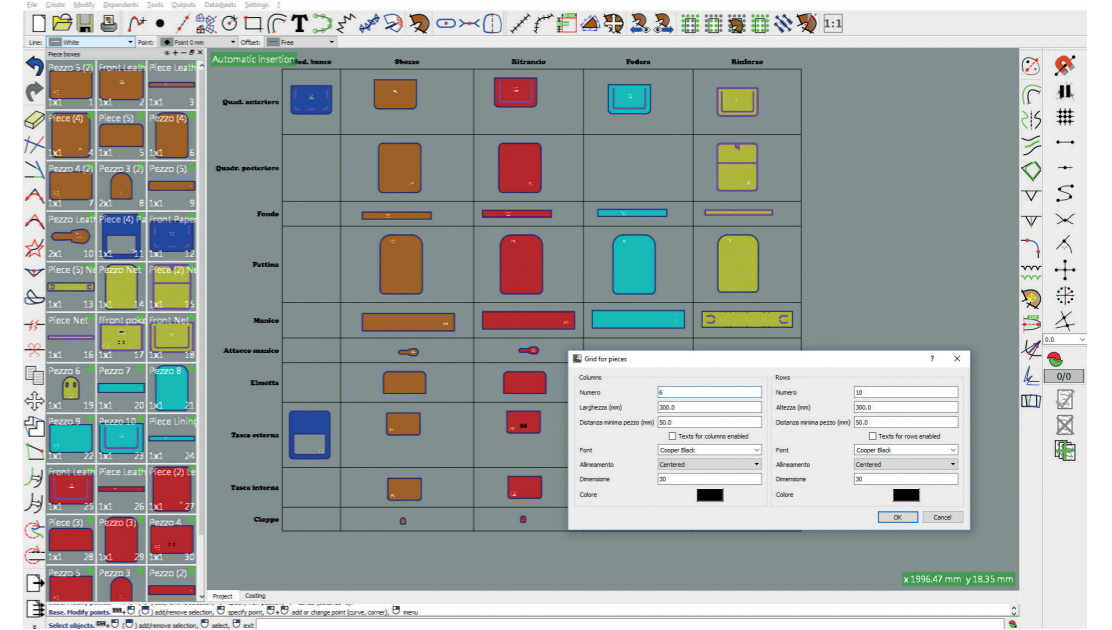
### IMPORT

Modelin temel bileşenlerini digitizer çizim tabletinden, tarayıcıdan, resim dosyalarından ya da DXF, PDF, HPGL gibi farklı dosya formatlarından aktarabilirsiniz.



### GELENEKSEL YÖNTEM

Parçaların herbirini birer birer, birbirleriyle bağlı (link) olmayacakları şekilde, ızgara kutusu içinde çizme yöntemidir. Cleopatra sayesinde geleneksel yöntem ile çalışabileceğiniz gibi, Comelz bu yöntem için de büyük hız ve ergonomi sağlar. Buna ek olarak ızgara ve model çizgilerini devam ettirebilir ve farklı parçaların girdilerini birbirine bağlayarak birleşme yerlerindeki değişimleri otomatige bağlayabilirsiniz.



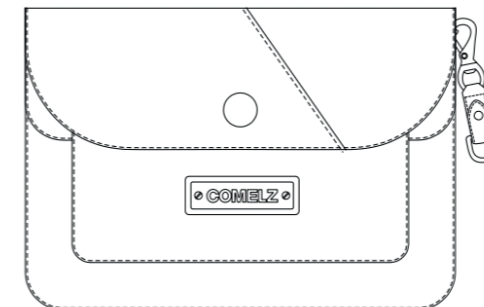
### STANDART ve ÖZEL FONKSİYONLAR

Kuşgözü yapımı ve fermuar için iç-kesilere ek olarak, Paralleller, orta-çizgiler, daireler, elipsler ve dikdörtgenler gibi geometrik girdiler de oluşturabilirsiniz. Cleopatra, çantanın tabanı, önyüzü ve yan parçaları için birbirinden değerli birçok özel fonksiyonu tasarımcının kullanımına sunar.

### VERİSAYFALARI

Caligola 4 'ten tanıdığımız ST veri sayfaları modülü (materyal gereksinim ve maliyet hesaplama modülü), Cleopatra için de mevcuttur. Böylece modellemesi ve tasarımı tamamlanmış çantanın tanımlanmış sipariş

Style: Bag 2055PTB-2 Ask to: Simone

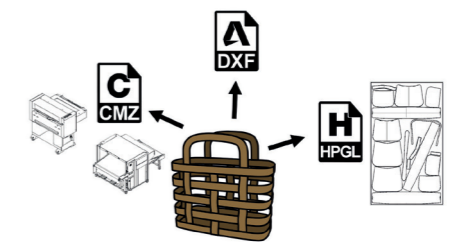


Comp.	Code	Description	U.m	Qty	Unit cost	Total
Material 1	002	Fodera sintetica	m	0.1713		0.8567
Material 2	005	Pelle 2	ft²	2.9804	18.0	53.6466
Material 3	007	Salpa	Sheets	0.0252		0.126
Material 4	009	Stampato	m	0.0721		1.4425
Material 5	001	Pelle	ft²	1.5168	12.0	18.2018
Process 1	001	Skiving	mn	04m 07s		0.4117
Process 2	002	Inking	mn	01m 25s		0.1417
Process 3	003	Stitching	mn	04m 26s		1.34
Process 1	004	Glueing	mn	43s		0.1433
Linear processing component 1	011	Thread	m	4.9838	1.0	4.9838
Linear processing component 2	012	Ink	m	0.7743		3.8717
Linear processing component 1	013	Glue	kg	0.0371		0.9279
<b>TOTAL:</b>						<b>86.09</b>

adedi için, hangi materyalden kaç desi (ya da metrekare) veya hangi aksesuardan ne kadar ve ne maliyetle gerekeceği bu modülce hesaplanır ve PDF, JSON ve CSV olarak çıktısı alınabilmektedir. Yine bu modül sayesinde teknik bilgi içeren model kapak zarfı alınabilir ve her model içinde resimdeki gibi zarf oluşturabilirsiniz.

### EXPORT

Dört dosya formatında çıktı alabilirsiniz: CMZ (Comelz teknolojileri arası dosya haberleşme formatı), diğer makineler için DXF ve HPGL formatı ve çıktı almak üzere PDF formatı.







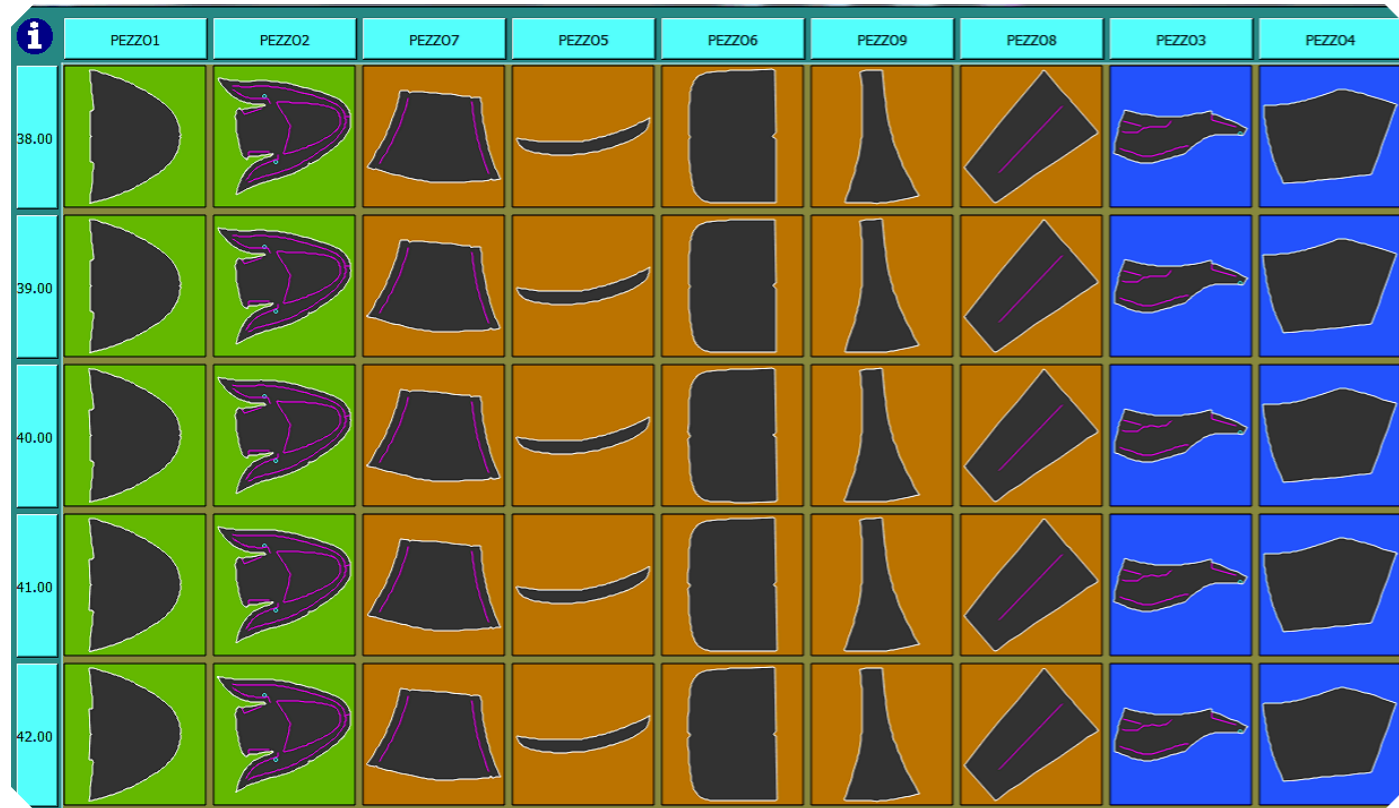
Tıkla-izle

# CalCon

## Model Düzenleme Yazılımı

# COMELZ

THE CUTTING  
EDGE COMPANY



### CALCON

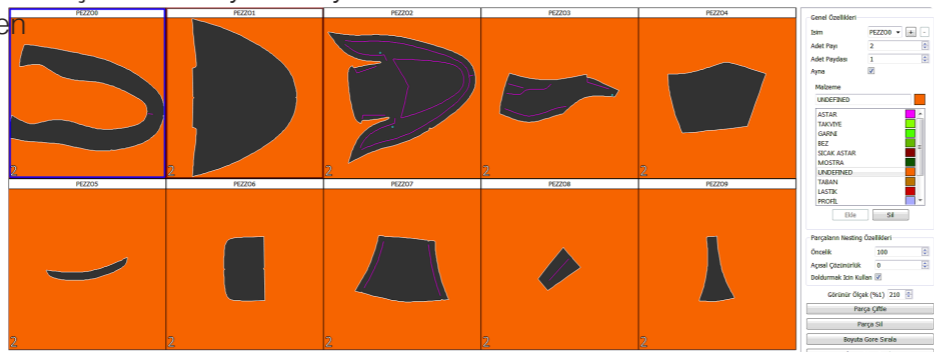
CalCon bir model düzenleme programıdır. Makine üzerinde veya bir ofis bilgisayarında çalıştırılabilir. Caligola veya Cleopatra'da oluşturulmuş Comelz ortamı dosyası olan **CMZ** uzantılı modeller CalCon'da düzenlenmektedir. Bununla beraber Comelz ortamı dışından gelen global bir dosya formatı olan **DXF** de CalCon tarafından okunabilmektedir.

### IZGARA SİSTEMİ

CalCon sayesinde, kesilecek parçaların tüm ölçülerine göre sıralanarak bir ızgara içerisinde görüntülenir. Böylece kesim öncesi modeliniz tüm parçaları bir kerede gözünüzün önünde olur. Ölçülerde ve modelde herhangi bir hata olup olmadığı buradan ilgili parçanın içine girerek hemen kontrol edilebilir.

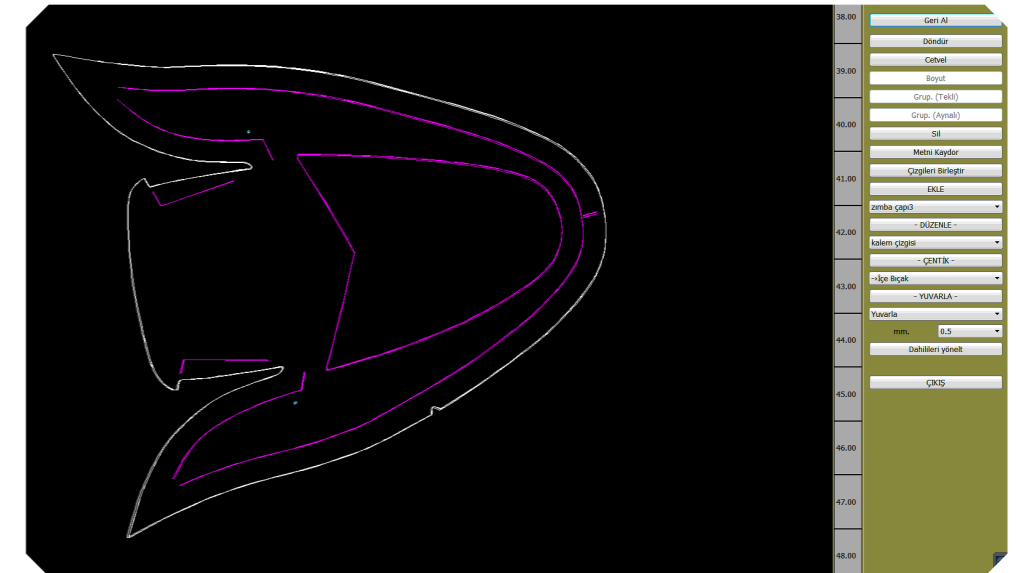
### MODELDE TANIMLAMA VE SINIFLANDIRMALAR

- Mevcut modele, başka bir modelden içe aktarma yöntemiyle yeni parça eklenebilir. İstenmeyen parçanın modelden çıkarılması sağlanabilir.
- Parçalarda adet sayı değişimleri, parça isimlendirmesi ve parça renk ataması yapılabilir.



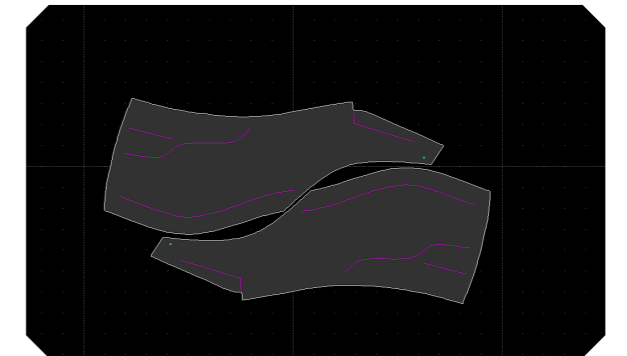
### MODELDE DÜZENLEME

- Parçalara zimba atama ve mevcut zimbalarda yer veya ölçü değişikliği hemen CalCon üzerinde yapılabilir.
- Kesim olan çizgiler kaleme dönüştürülebilir; keza kalem olan çizgiler de kesim çizgisine dönüştürülebilir.
- Gümüş kalem veya numara çentiği hemen CalCon üzerinde yapılabilir. Modele sadece birkaç adımda istenilen çentik türü verilebilir.
- CalCon, müşteriye büyük bir çentik-atma-kolaylığı sağlamaktadır.



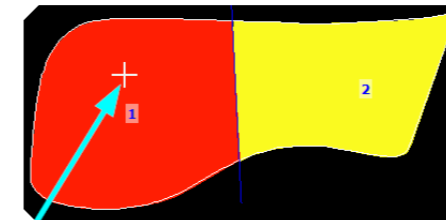
### GRUPLAMA

- Gruplu kesilmesi istenen parçalar birbiriyle gruplanabilir. CalCon'un gelişmiş gruplama fonksiyonları ile çeşitli gruplama varyasyonları kolayca uygulanabilir.

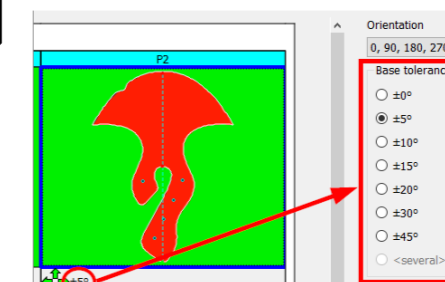
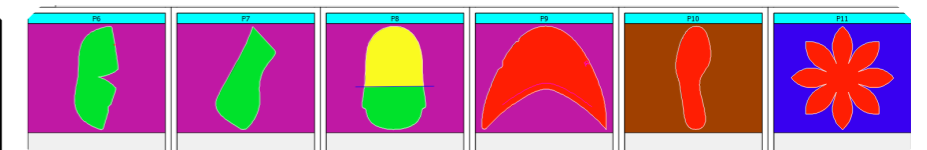


### ANS / NESTİNG HAZIRLIĞI

- Otomatik yerleştirme yapılacaksa modelde CalCon'da düzenleme yapmak gerekmektedir. Hangi parçanın hangi kaliteden kesileceği bilgisi, yönlü kesilecek parça olup olmadığı bilgisi, montaj ve sınır payları bilgisi yine CalCon'da ayarlanmaktadır.



Kırmızı: 1. Kalite  
Sarı: 2. Kalite  
Yeşil: 3. Kalite



Sayı yönlü kesmek için kesim yönü atanabilir. Ve hangi parçanın en önce kesilip bitirilmesi gerektiği yine CalCon'da belirtilir.





Tıkla-izle

# ANS

## Automatic Nesting Software

COMELZ

THE CUTTING  
EDGE COMPANY

### ANS Nedir?

Açılımı Automatic Nesting Software olan ANS, Türkçe'de Otomatik Yerleştirme Yazılımı anlamına gelir. Kesilecek parçaların otomatik diziminin yapıldığı yapay zeka algoritması, COMELZ tarafından geliştirilmiştir. Deri kesimi yapılacak parçalar deriden maksimum tasarruf/minimum fire elde edilecek şekilde yerleştirilir. Sistem hem deri kesimi için, hem de suni deri rulo kesimi için levha yerleştirme yapabilmektedir.

### ANS İşlemi Nerede Uygulanır?

- NEK üzerinde
- COMELZ'in tüm deri kesim makineleri üzerinde
- OFİS/ARGE bilgisiyarında

ANS, yukarıda belirtilen sistemlerin hepsine kurulabilmektedir. Yani otomatik ıstampa yerleştirme işlemini, direkt NEK üzerinde, örneğin bir CZ/XL üzerinde veya firmanızda bulunan bir bilgisayar üzerinde (örneğin argede) yapabilirsiniz.

### ANS, 3 farklı modüle sahiptir:

- Deri için ıstampa yerleştirme
- Levha (rulo) için ıstampa yerleştirme
- Taban için yerleştirme

### OTOMATİK NESTİNG'in AVANTAJLARI

**Manuel:** Kesici, manuel kesim yaparken aldığı kanadı o an gözleriyle analiz ederek derinin iyi yerlerinden iyi ıstampaları alacak şekilde parçaları birer birer koyarak ilerler. Kesilecek listedeki parçalarının tamamını birer birer koyarak ilerler.

**ANS:** Nestingte, sistem listenin tamamını analiz eder, taranmış bütün derileri bir seferde düşünerek tüm listeyi yerleştirir. Kesici 1 kanadı düşünürken, ANS tüm kanatları ve tüm listeyi analiz eder. Bunun deri tasarrufuna yansımaları tahmin edebilirsiniz.

— 0 —

**Manuel:** Kesici manuel keserken, makinede beklemeler, durmalar yaşayabiliyor. Özellikle büyük kanatların manuel diziminde kesici makineye yetişemiyor. Kafalar çoğu zaman kesicinin dizimini bekliyor, iki kanat geçişi arasında ise makine yatıyor.

**ANS:** Ancak otomatik nestingte herşey kesicinin kullanımına hazır olduğu için asla bekleme yaşanmıyor. Kanatların ispireleri belirtilmiş, kalite bölgeleri ayrılmış

ve otomatik ıstampa yerleştirme yapılmış olduğu için kesicinin tek odak noktası deriyi kesmek oluyor. Bir kanadın kesimi yapılırken, bir sonraki kanat barkod ile okutulup çağrılarak otomatik yerleştirme hazır olarak deri kesim alanına seriliyor. Kes emri verildikten sonra hemen yeni kanadın kesimine başlanıyor. İki kanat arası geçişte bekleme yaşanmıyor. Bunun günde elde ettiğiniz kesim adedine yansımaları tahmin edebilirsiniz.

— 0 —

**Manuel:** Elle manuel yerleştirme yaparken kesicinin kanadın bölgelerine ne kadar özen gösterdiği, etek bölgesinden, boyundan veya karından yüz alıp almadığı veya ispire kaçırıp kaçırmadığı asla emin olunamayacak birer soru işaretidir.

**ANS:** Nesting ile deriden tasarruf ve daha fazla üretim hacmi gibi avantajların yanı sıra, deri kesimde kalite konusunda da farklı bir mertebeye gelinir. NEK'te deri tararken belirlenen sınırlarında dışında parça alınmaz. Örneğin yüzler ve maskaretler veya çanta ön yüzleri her zaman belirleyeceğimiz 1. kalite bölgesinden alınır. Buna

yüzdelik olarak bir esneklik payı ekleyerek 2. bölgelere de daldırabilirsiniz. İspire konusunda ise en ufak bir endişeniz kalmaz; ve bunun RPT dönüşlerine, işin saya departmanından deri kesim departmanına geri gelme sıklığına ve deri kesim kalitenize yansımaları tahmin edebilirsiniz.

— 0 —

**Manuel:** Manuelde yönlü kesim kurallarına ne kadar uyabiliyoruz? Hakiki derilerin bir çoğunun (özel bir proses geçirmediyse) esneme yönü bulunuyor. Zaten zaman kaybı yaşatan manuel kesim, esneme yönleri söz konusu olduğunda tasarruftan daha da uzaklaşıyor. Günlük adet sayısı ister istemez yine düşüyor.

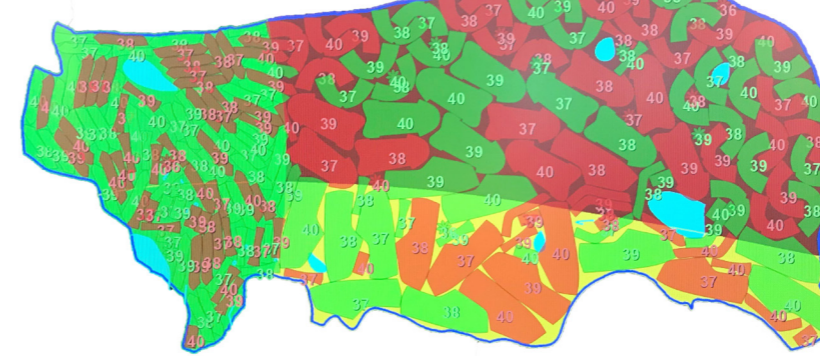
**ANS:** Otomatik nesting ise bu durumu tamamen ortadan kaldırıyor. Derinin esneme yönünde, ya da belirli bir yönde kesilmesi gereken parçaya yön atanıyor ve yapay zeka sadece o parçayı yönlü keserken, yön atanmamış diğer tüm parçaları serbest kesiyor.

— 0 —

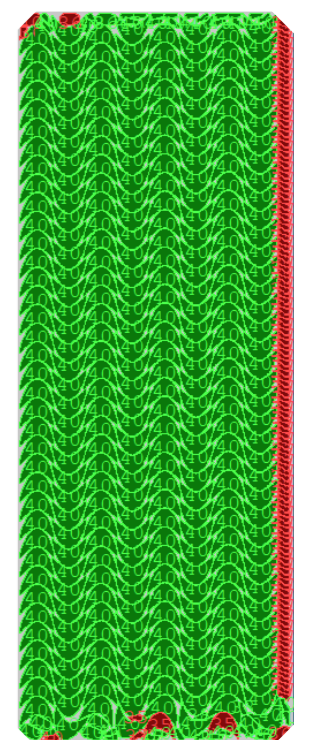
**Manuel:** Ayakkabı sektöründen örnek vermek gerekirse, bir günde alınan çift sayısı, çeşitli etmenlere bağlı olarak hergün değişiklik gösterebilir. Aynı modelden birgün örneğin 500 çift alınırken, ertesi gün 485 çift, diğer gün 470 çift; keza sonraki gün 515 çift alınabilir.

**ANS:** Otomatik nesting bir yazılım algoritmasıdır. Kişinin yaşadığı günlük duygu durum değişimlerini taşımaz. Algoritma zekası kendisine tanımlanmış parametrelerce, hergün aynı güçte ve adette yerleştirme yapar.

ANS-Deri Modülü



ANS-Sentetik Modülü



### ANS ile...

1. 30 desiden çıkan bir ayakkabı artık 27 desiden çıkabiliyor... (modele bağlı olarak değişiyor)
2. Günlük daha fazla adet alınabiliyor...
3. İnsiyatifler tamamen yapay zekaya bırakılıyor...
4. Tüm liste önden yerleştirilerek dericiye bildirmek üzere desi alınabiliyor...
5. Desi takibi yapılabiliyor...
6. Tek odak deri olduğu için, daha kaliteli deri kesim yapılabiliyor...





**A-C MAKİNE SAN. VE DIŐ TİC. LTD. ŐTİ.**

[www.acmakine.com](http://www.acmakine.com)

+90 212 671 0093

İOSB AYKOSAN SAN. SİT. 4'LÜ C-BLOK  
NO:90/91 İKİTELLİ İSTANBUL TURKEY