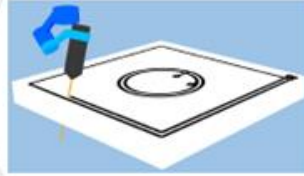




# AJAN®

Elektronik Servis San. Ve Tic. Ltd. Şti.

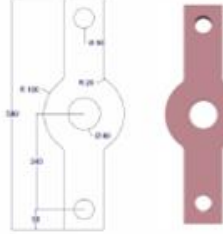
## 3D SİMULASYON



## AJANCAM YERLEŞİM VE OPTİMİZASYON



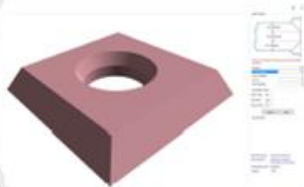
## AJANCAD TASARIM



## KESİM RAPORU



## AÇILI KESİM



# AJANCAM

## Plazma/Lazer Otomatik

# Yerleşim Ve Optimizasyon Programı EĞİTİM NOTLARI



**AYARLAR:** Görüntü ayarları,osnap ayarları,pdf ayarları,giriş/çıkış ayarları,dosya kayıt seçenekleri gibi programın genel ayarlarının yapıldığı bölümdür.



**MALZEME YÖNETİMİ:** Makine kesim parametrelerinin bulunduğu bölümdür. Kullanıcıya veri değişikliği ve yeni veri giriş imkanı sunmaktadır.



**YARDIM:** Online yardım-Eğitim notları-Eğitim videolarına en hızlı biçimde ulaşmanızı sağlar.



**SIMULASYON:** Programınızı makine kesimi öncesi program içerisinden kontrol etme imkanı sunar.



**SIMULASYON AÇ MPG:** Daha önceden kayıtlı olan .mpg uzantılı yerleşiminizi simülasyon ekranında görmeyi sağlar.



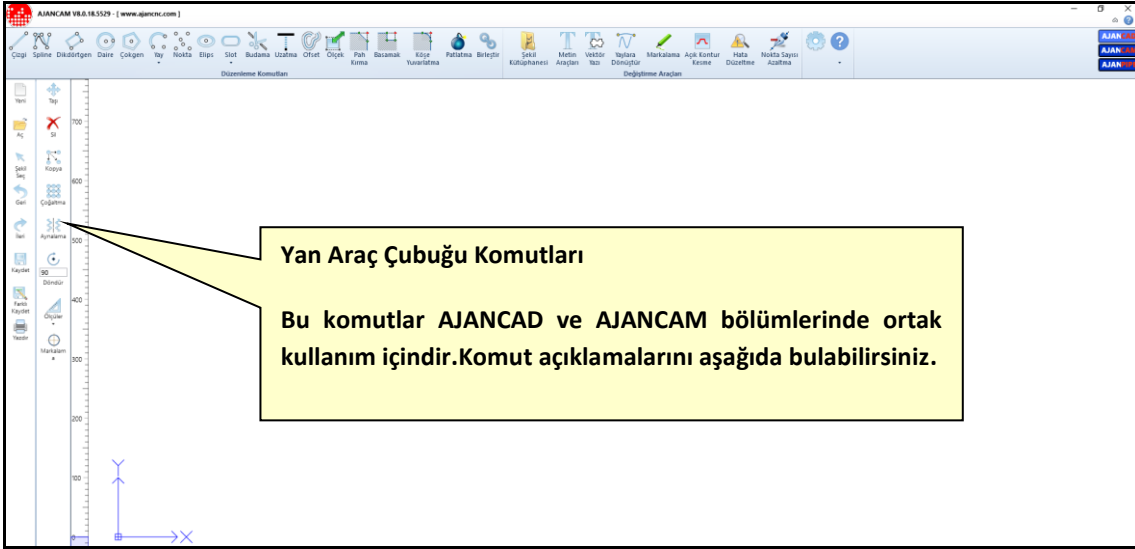
**LEVHA STOK YÖNETİMİ:** Levha stoklarını görüntüleme,düzenleme ve .xls uzantısı ile dışa aktarmak için kullanılır.



**SARF MALİYET HESAPLAMA:** Plaka ve parça kesim maliyetini çıkartmak için sarf malzeme giderleri,elektrik,gaz sarfiyatlarının girişi yapılır ve bu değerlere göre program tarafından kesim maliyeti hesaplaması çıkartılmaktadır.

- **YAN ARAÇ ÇUBUĞU (CAD ve CAM bölümlerinde ortak kullanılır)**
- **CAD (Çizim Bölümü)**
- **CAM (Yerleşim Bölümü)**
- **AJANPIPE (Boru açınım programı)**

## YAN ARAÇ ÇUBUĞU



**YENİ:** Boş bir çizim sayfası açmak için kullanılır.



**AÇ:** .dxf/.mpg. /jpg uzantılı dosyaları açmak için kullanılır.



**ŞEKİL SEÇ:** İstenilen şekli seçmek için kullanılır.



**GERİ:** Ekranda en son yapılan işlemi geri almak için kullanılır.



**İLERİ:** Ekranda en son yapılan işlemi tekrar uygulamak için kullanılır.



**KAYDET:** Çizim üzerinde yapılan değişikliği .dxf üzerine kayıt etmek için kullanılır.



**FARKLI KAYDET:** Çizimi farklı bir isimle .dxf olarak kayıt etmek için kullanılır.



**YAZDIR:** Ekranda bulunan çizimi yazıcıdan çıktı almak için kullanılır.



**TAŞI:** Seçilen objeleri istenilen noktaya taşımak için kullanılır

1. Objeyi seçin
2. Komutu seçin
3. Referans noktasını seçin
4. Açılan pencereye uzunluk/açı ölçüsünü giriniz yada mouse ile manuel olarak taşıma işlemi uygulayınız



**SİL:** Seçilen objeleri silmek için kullanılır

1. Objeyi seçin
2. Komutu seçin. Objeye silinmiştir. (kısayol: Objeyi seçin ve klavyeden DELETE tuşuna basınız)



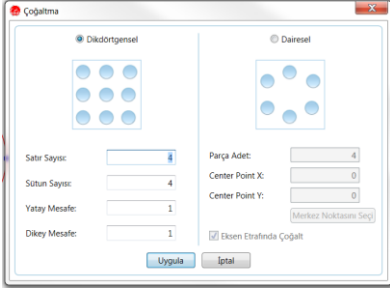
**KOPYALAMA:** Seçilen şekli istenilen noktaya kopyalamak için kullanılır.

1. Objeyi seçin
2. Komutu seçin
3. Referans noktasını seçin
4. Açılan pencereye uzunluk/açı ölçüsünü giriniz yada mouse ile manuel olarak kopyalama işlemini uygulayınız



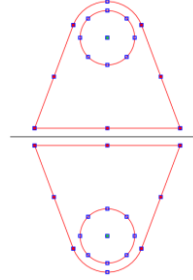
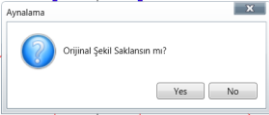
**ÇOĞALTMA:** Seçilen objeyi belli düzende dikdörtgensel ve dairesel çoğaltmak için kullanılır.

1. Objeyi seçin
2. Komutu seçin
3. Aşağıdaki açılan pencerede dikdörtgensel/dairesel seçimini ve istenen ölçüleri girin. **UYGULA** seçin



**AYNALAMA:** Seçilen objenin belirtilen iki nokta arasında aynalamak için kullanılır.

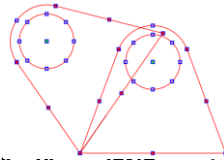
1. Objeyi seçin
2. Komutu seçin
3. Referans olacak birinci noktayı seçin
4. Referans olacak ikinci noktayı seçin
5. Aşağıdaki açılan pencerede uygulanmasını istediğiniz seçimi yapın.



**DÖNDÜR:** Seçilen şekli komut altındaki pencereye girilen açı değerinde döndürür.

Şekli seçerek mouse sağ tuşa basılı tutularak rastgele açı ile şekli döndürebilirsiniz.

1. Objeyi seçin
2. Komutu seçin
3. Referans noktasını seçin
4. Açılan pencereye döndürme açısını giriniz (Klavye kısayol tuşu olarak **HOME=saat yönünde döndürme/END=saat yönü tersinde döndürme** tuşlarını kullanabilirsiniz)



**Ölçülendirme Komutları:** Objeleri yatay-dikey-açısal-çap ölçülerinde ölçülendirmek için kullanılır.



**Akıllı ölçülendirme:** Komut seçilir, ölçülendirmek istenen obje seçilir. Otomatik olarak objenin başlangıç ve bitiş noktaları arası program tarafından ölçülendirilmektedir.



**Doğrusal:** Komut seçilir, ölçü alınmak istenen 1.nokta ve 2.nokta manuel olarak seçilir. Yatay ve dikey ölçülendirme



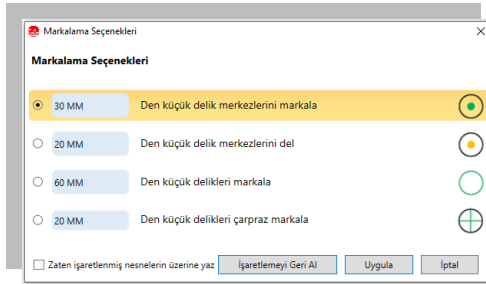
**Manuel ölçülendirme:** Komut seçilir, ölçü alınmak istenen 1.nokta ve 2.nokta manuel olarak seçilir.



**Açısal ölçülendirme:** Komut seçilir açı ölçüsü alınmak istenen 1.çizgi ve 2.çizgi manuel olarak seçilir.

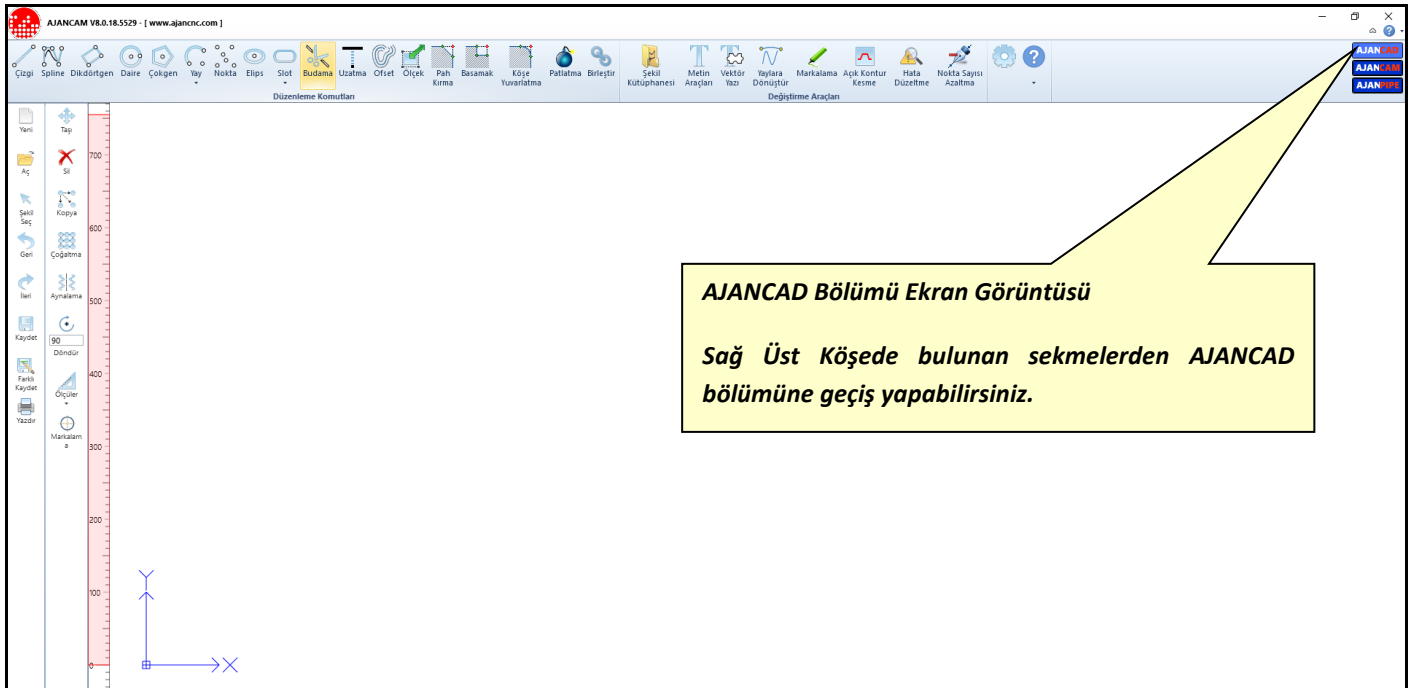


**Markalama:** Komut seçilir. Aşağıdaki açılan pencereye veri girişi yapılır ve markalama stili seçilir.



## AJANCAD- ÇİZİM BÖLÜMÜ

**AJANCAD-ÇİZİM BÖLÜMÜ:** AJANCAD sekmesinde çizim komutları ile kesmek istediğiniz şekil tasarımlarını yapabilirsiniz.



**AJANCAD Bölümü Ekran Görüntüsü**

**Sağ Üst Köşede bulunan sekmelerden AJANCAD bölümüne geçiş yapabilirsiniz.**



**ÇİZGİ:** Başlangıç ve bitiş noktası belli çizgiler çizmek için kullanılır.

(F8 klavye tuşuna basarak çizgi çizimini dik/açılı olarak aktif yapabilirsiniz.)

1. Komutu seçin
2. Mouse sol tuş ile başlangıç noktasını belirtin
3. Açılan pencere çizgi uzunluk ve açı ölçülerini girin (kutucuklar arası geçiş için klavyeden **TAB** tuşu, komutu sonlandırmak için **ENTER** tuşu)



**SPLINE:** Seçilen noktalar arasında eğriler çizmek için kullanılır.

1. Komutu seçin
2. Başlangıç noktasını belirtin
3. Bir sonraki noktayı belirtin yada açılan pencereye ölçü girişi yapın
5. Çizimi sonlandırmak için **Enter** tuşuna basın



**DİKDÖRTGEN:** Dikdörtgen çizmek için kullanılan çizim komutudur.

**Uygulama videosu için tıklayınız:** <http://ajancam.com/tr/dikdortgen.php>

1. Komutu seçin
2. Mouse ile başlangıç noktasını ve yönünü belirtin
3. Uzunluk ve genişlik ölçülerini girin (kutucuklar arası geçiş için klavyeden **TAB** tuşu, komutu sonlandırmak için **ENTER** tuşu)



**DAİRE:** Daire çizmek için kullanılan çizim komutudur.

**Uygulama videosu için tıklayınız:** <http://ajancam.com/tr/daire.php>

1. Komutu seçin
2. Mouse ile dairenin merkez noktasını belirtin
3. Açılan pencereye çap yada yarıçap ölçüsünü girin  
(kutucuklar arası geçiş için klavyeden **TAB** tuşu, komutu sonlandırmak için **ENTER** tuşu)



**ÇOKGEN:** Çokgen çizmek için kullanılan çizim komutudur.

**Uygulama videosu için tıklayınız:** <http://www.ajancam.com/tr/poligon.php>

1. Köşe sayısını girin ve ENTER tuşuna basın
2. Mouse sol tuş ile merkez noktasını seçin
3. Yarıçap ölçüsünü girin (kutucuklar arası geçiş için klavyeden **TAB** tuşu, komutu sonlandırmak için **ENTER** tuşu )



**YAY:** Aşağıdaki seçenekler ile yay çizmek için kullanılan bir komuttur



**YAY (Merkez, Başlangıç noktası, Bitiş noktası) :**

1. Başlangıç noktasını seçin
2. Yarıçap ölçüsünü girin
3. Başlangıç açısını girin
4. Bitiş açısını girin



**YAY (Başlangıç noktası, Bitiş noktası, radius) :**

1. Başlangıç noktasını seçin
2. Uzunluk ve açı girin
3. Yarıçap ölçüsünü girin



**YAY (3 Noktadan geçen yay çizme) :**

1. Başlangıç noktasını seçin
2. İkinci noktayı seçin
4. Bitiş noktasını seçin



**NOKTA:** Şekil üzerinde seçilen koordinata nokta işareti koymak için kullanılır. Nokta işaretini seçerek markalama/açık kontur kesme işlemleri de uygulanabilir. (Örneğin; Daire merkezine nokta işareti ile markalama yada patlatma uygulatmak için kullanılabilir)



**ELİPS:** Elips çizmek için kullanılan çizim komutudur.

**Uygulama videosu için tıklayınız:** <http://www.ajancam.com/tr/elips.php>

1. Merkez noktasını seçin
2. Küçük çap girin
3. Büyük çap girin (kutucuklar arası geçiş için klavyeden **TAB** tuşu, komutu sonlandırmak için **ENTER** tuşu)



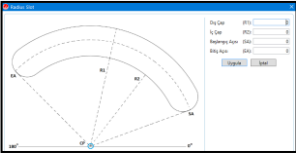
**SLOT:** Yuva açmak için kullanılan çizim komutudur

1. Komutu seçin
2. Başlangıç noktasını seçin
3. Açılan pencereye uzunluk ve genişlik ölçülerini girin (kutucuklar arası geçiş için klavyeden **TAB** tuşu, komutu sonlandırmak için **ENTER** tuşu)



**RADIUS SLOT:** Yay şeklinde slot çizmek için kullanılan komuttur.

1. Komutu seçin
2. Merkez noktasını seçin
3. Aşağıdaki açılan pencereye istenen verileri girin.



**BUDAMA:** Birbirini kesen en az iki objenin kesişim noktasından itibaren temizlemek(silmek) için kullanılır

**Uygulama videosu için tıklayınız:** <http://www.ajancam.com/tr/budama.php>

1. Komutu seçin
2. Mouse sol tuş ile budanmak istenen objeleri seçin



**UZATMA:** Herhangi bir çizim objesini, başka bir objeye doğru uzatmak için kullanılır

**Uygulama videosu için tıklayınız:** <http://www.ajancam.com/tr/uzatma.php>

1. Komutu seçin
2. Hangi objeye uzatmak istiyorsanız o objeyi seçin
3. ENTER'a basın
4. Uzatılmak istenen obje üzerine mouse sol tuş ile ard arda iki kez tıklayın



**OFSET:** Seçilen objeyi belirtilen yönde ve ölçü de ötelemek için kullanılır

**Uygulama videosu için tıklayınız:** <http://www.ajancam.com/tr/ofset.php>

1. Ofsetlenmek istenen objeyi seçin
2. Komutu seçin
3. Açılan pencerede ofsetleme ölçüsünü girin
4. Mouse sol tuş ile ofsetleme yönünü belirtin



**ÖLÇEK:** Seçilen objeyi giriş yapılan oranda büyültme/küçültme işlemini yapar

**Uygulama videosu için tıklayınız:** <http://www.ajancam.com/tr/olcek.php>

1. Ölçeklendirme istenen objeyi seçin
2. Komutu seçin
3. Objeye mouse sol tuş ile birkez tıklayın
4. Açılan pencereye ölçeklendirme değerini giriniz



**PAH KIRMA:** Objelerin köşelerine pah kırmak (eğim) için kullanılır

Uygulama videosu için tıklayınız: <http://www.ajancam.com/tr/pahkirma.php>

1. Komutu seçin
2. Birinci objeyi seçin
3. İkinci objeyi seçin
4. Açılan pencerede birinci mesafe, ikinci mesafe ölçülerini belirtin. **TAMAM** seçin



**BASAMAK:** Objelerin köşelerine basamak açmak için kullanılır

Uygulama videosu için tıklayınız: <http://www.ajancam.com/tr/basamak.php>

1. Komutu seçin
2. Birinci objeyi seçin
3. İkinci objeyi seçin
4. Açılan pencereye birinci mesafe, ikinci mesafe ölçülerini girin **TAMAM** seçin



**KÖŞE YUVARLATMA:** Objelerin köşelerini radus ile yuvarlatmak için kullanılır

Uygulama videosu için tıklayınız: <http://www.ajancam.com/tr/koseyuvarlatma.php>

1. Komutu seçin
2. Birinci objeyi seçin
3. İkinci objeyi seçin
4. Açılan pencereye yarıçap ölçüsünü girin. **TAMAM** seçin



**PATLATMA:** Bütün veya bileşik halde bulunan çizimleri seçerek ayrı objeler haline dönüştürmek için kullanılır.

Örneğin; Dikdörtgen komutu ile çizilen obje bir bütündür. PATLATMA komutu uygulandığında her bir kenar ayrı ayrı çizgiler haline gelir.

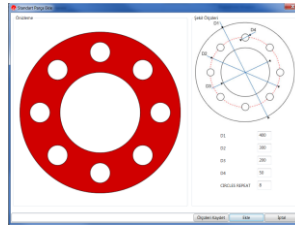
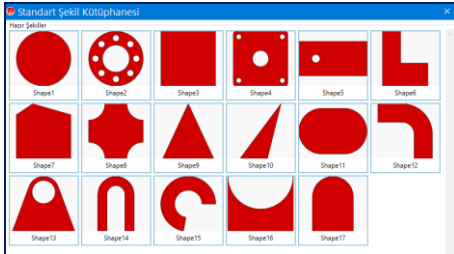
Uygulama videosu için tıklayınız: <http://www.ajancam.com/tr/patlatma.php>



**BİRLEŞTİR:** Birbirinden bağımsız çizgi-arc objelerini polyline yani tek bir objeye dönüştürmek için kullanılır



**ŞEKİL KÜTÜPHANESİ:** Program içerisinde hazır çizimlerin bulunduğu şekil kütüphanesidir. Bu şekiller üzerinde ölçü düzenlemesi yaparak kullanabilirsiniz

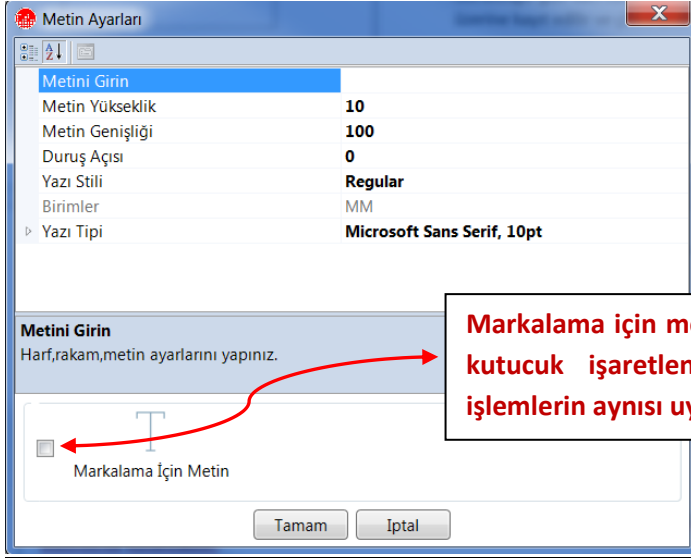






**METİN ARAÇLARI:** Bu komut yardımı ile makinenizde harf-rakam-sembol-logo gibi kesimler yapabilirsiniz.

Uygulama videosu için tıklayınız: <http://www.ajancam.com/tr/metin.php>



**Markalama için metin yazılacak ise bu kutucuk işaretlenmeli ve aşağıdaki işlemlerin aynısı uygulanmalıdır.**

MARKKA

#### Pencere Anlatımı:

**Metni Girin:** Metni girin (Yazı-rakam-sembol)

**Metin Yükseklik:** Metnin Y eksenindeki ölçüsünü girin

**Metin Genişliği:** Metnin X eksenindeki ölçüsünü girin

**Duruş Açısı:** Metnin duruş açısını girin

**Yazı Tipi:** Metnin fontu, stilini seçin

1 2 & \* ? / ^ #

AJANÇAM



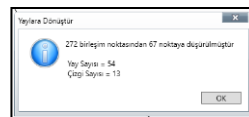
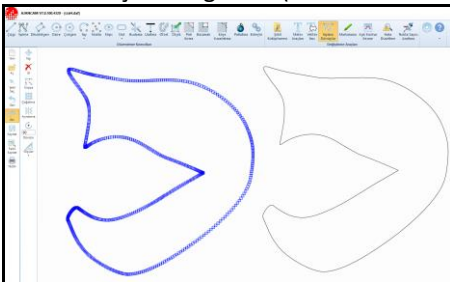
**VEKTÖR YAZI:** Metin araçları ile oluşturulan şablon rakam/harfler vektör yani çizime dönüştürmek için kullanılır.

1. Obje seçilir
2. Vektör yazı komutu seçilir. Şablon yazılar vektöre dönüşür



**YAYLARA DÖNÜŞTÜR:** Başka CAD programlarından gelen spline çizimleri en az noktadan geçen arclara dönüştürmek için kullanılır.

1. Çizimi CAD kısmında açın
2. Objeleri seçin
3. Üst kısımda bulunan **YAYLARA DÖNÜŞTÜR** komutunu seçin
4. Tolerans ölçüsünü giriniz. (Önerilen tolerans ölçüsü 0.5mm'dir)

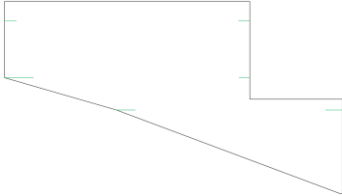


**Bakınız çizim 272 birleşim noktasından 67 birleşim noktasına düşürülmüştür**



**MARKALAMA:** Markalama işlemi nedir? Makinenin kesme işlemi yerine, parça üzerine iz bırakacak şekilde yakma işlemi yapmasına denilmektedir. Markalama işleminde her çeşit harf, rakam, sembol, barkot, logo markalama işlemi pratik bir şekilde yapabilirsiniz. **Uygulama videosu için tıklayınız:** <http://www.ajancam.com/tr/markalama.php>

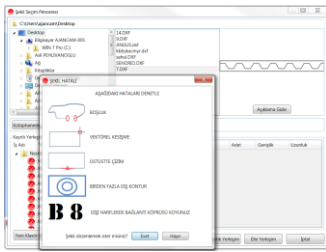
1. Çizimi **CAD** kısmında açın
2. Markalanacak objeleri seçin (CTRL tuşuna basılı tutma çoklu seçim imkanı sunar)
3. Üst kısım komutlar arasından **MARKALAMA** komutunu seçin
4. Markalanacak obje rengi değişmektedir
3. **SAVE** komutu ile .DXF üzerinde yapılan değişikliği kaydedin
4. Dxf'i CAM e aktarın. Yerleşimde program otomatik olarak markalama tanımını algılamaktadır. (Markalama rengi tanımlı)



**YEŞİL RENK MARKALAMA**



**AÇIK KONTUR KESME:** Ajancam programı çizimde bulunan açık konturları kabul etmez. Karşınıza aşağıdaki uyarı penceresi açılacaktır. **Uygulama videosu için tıklayınız:** <http://www.ajancam.com/tr/acikkontur.php>



**EVET** seçimi ile çizim **CAD** bölümünde seçili olarak karşınıza gelecektir.

1. İç kısımda bulunan objeler iç kontur tanımına uygun değildir. Bu objeleri program ancak açık kontur tanımı ile kabul etmektedir. Aşağıdaki gibi objeleri seçin.



2. Üst kısımdaki komutlardan **AÇIK KONTUR KESME** komutunu seçin



3. DXF üzerinde yapılan bu değişikliği **SAVE** ile kaydedin ve **CAM** kısmına aktarın. Program otomatik olarak açık kontur tanımını algılamaktadır. (Açık kontur kesme rengi tanımlı)

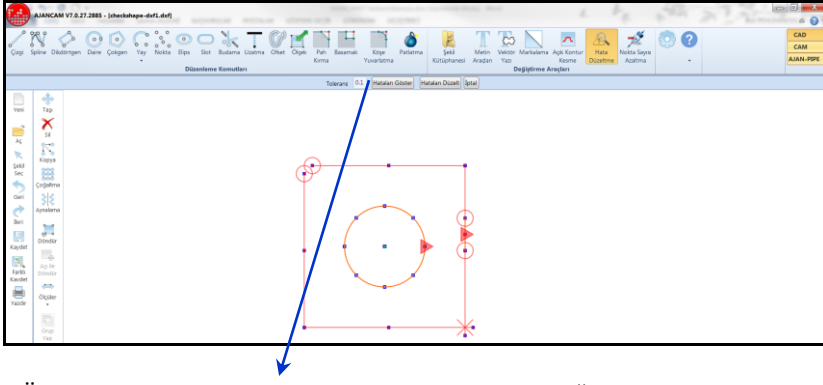


**HATA DÜZELTME:** Şeklinizde hatalı olarak çizilmiş açık çizgiler, fazlalık çizgiler, üst üste çizgiler gibi kapalı kontur olmayan yerleri otomatik olarak görüntüler ve düzeltir. Dxf kesim listesine aktarırken program size aşağıdaki uyarı penceresini verecektir.

**Uygulama videosu için tıklayınız:** <http://www.ajancam.com/tr/hataduzeltme.php>



**EVET** seçimi ile .dxf çiziminiz seçili olarak CAD bölümünde karşınıza gelecektir.



#### HATA AÇIKLAMALARI

Kırmızı Daire= Boşluk

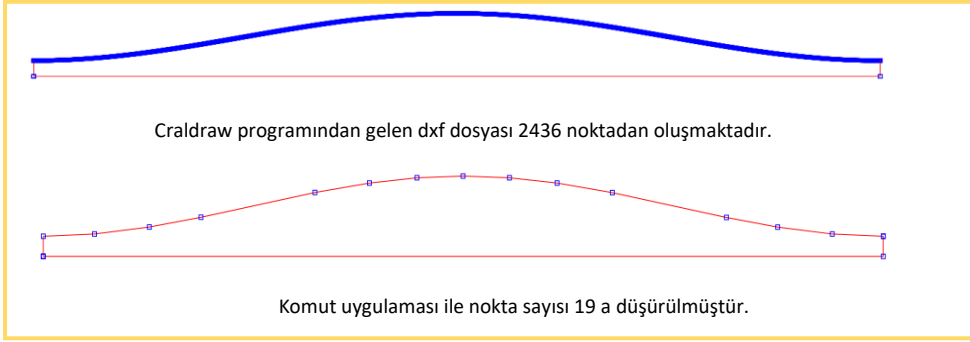
Kırmızı Üçgen= Üst Üste Objeler

Kırmızı Çarpı = Fazlalık Objeler

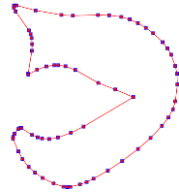
Üst kısımda bulunan **TOLERANS** kısmına yazılan değer üstünde olan hatalar **HATALARI DÜZELT** seçimi ile program tarafından otomatik olarak giderilir. **HATALARI GÖSTER** seçimi ile ekrandaki gibi hatalı noktalar gösterilir.



**NOKTA SAYISI AZALTMA:** Craldraw yada 3 boyuttan dönüştürülen dxfler birçok nokta sayısından geçecek şekilde çizilir. Örneğin; Tek bir ark kullanımı ile çizilen şekil bu program ile birçok noktadan geçen arc birleşiminden oluşur. Böyle bir çizim makinede kesim kalitesini etkilemekte, çizim kb'ını arttırmaktadır. Bu komut ile şekil seçilir ve üst kısımda bulunan tolerans ölçüsü doğrultusunda nokta sayısı azaltılır. **Uygulama videosu için tıklayınız:** <http://www.ajancam.com/tr/noktasayisi.php>



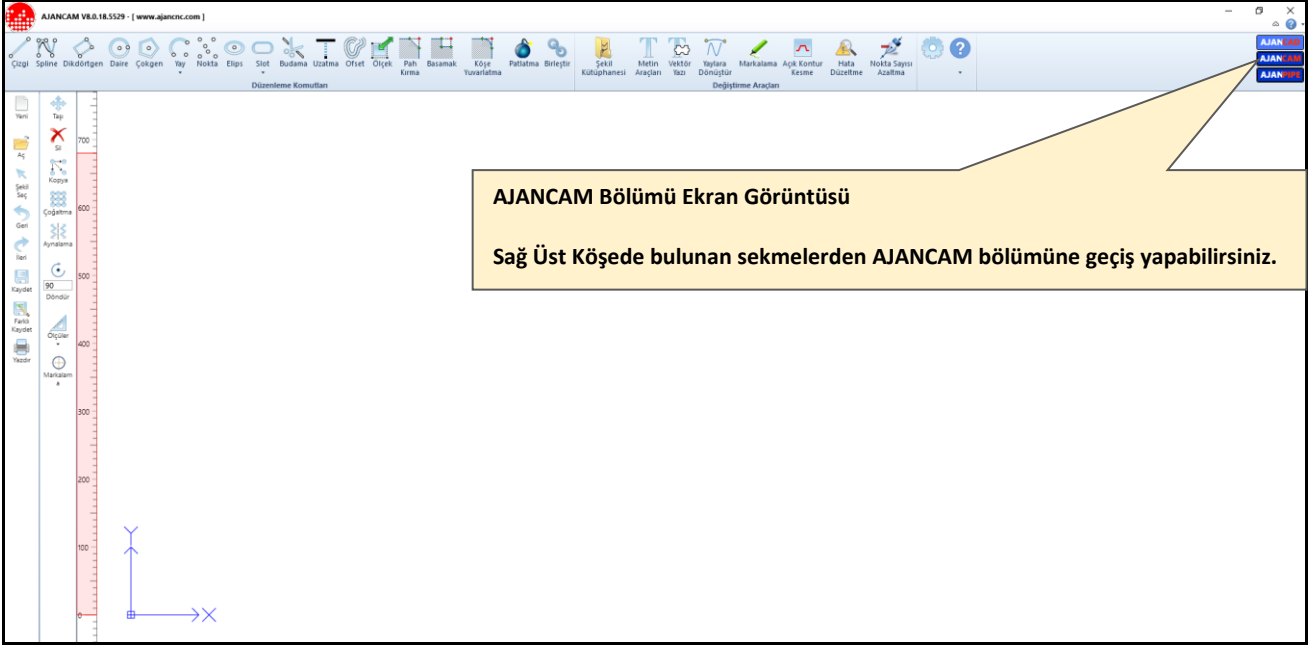
272 noktadan oluşmaktadır



70 noktaya düşürülmüştür

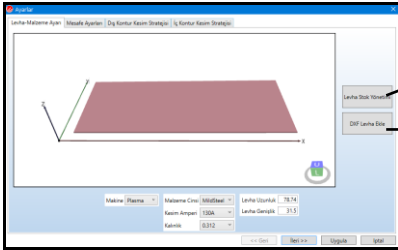
# AJANCAM- YERLEŞİM BÖLÜMÜ

**AJANCAM- LEVHA OPTİMİZASYON BÖLÜMÜ:** Bu kısımda kesim parametreleri,levha yerleşimi ve takımyolu ayarlarını yapabilirsiniz.

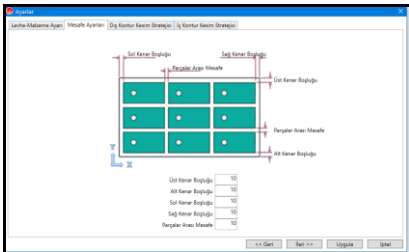


**YENİ İŞ:** Yerleşim aşamasına ilk bu kısımdan başlanır. Aşağıdaki **AYARLAR** penceresinde yerleşim için gerekli verileri girin.

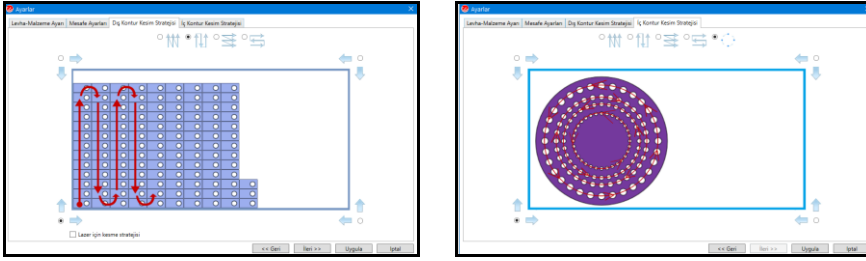
**LEVHA-MALZEME AYARI SEKMESİ:** Bu sekmede makinede kesimi yapılacak makine cinsi-malzemecinsi-kesim amperi-kalınlık-levha ölçülerini girin. **Seçilen kesim amperi ve levha kalınlığı makine üzerinde de aynı seçilmelidir.Aksi halde parça ölçüleri yanlış çıkacaktır!**



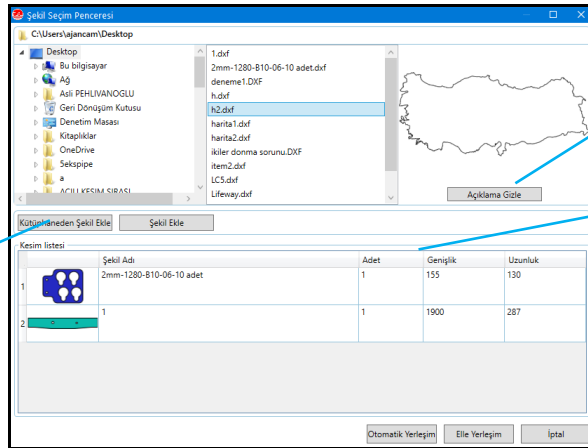
**MESAFE AYARLARI:**Yerleşim yapılacak levha kenar boşluklarını ve parçalar arası mesafe ölçülerini giriniz.



**KESİM YOLU STRATEJİLERİ:** Dış kontur ve iç kontur kesimleri için yerleşiminize en uygun kesim yolu stratejisini belirleyin. Kırmızı ok yönlerinde kesim gerçekleşir.



**UYGULA** seçimi ile karşınıza çıkan pencere açıklaması;



Dxf içeriğinde bulunan ölçüleme-text bilgilerini göster/gösterme

Şekil kesim adetleri- Dxf X-Y ölçüleri

Hazır şekillerin bulunduğu kütüphane

## **SOL YAN ARAÇ ÇUBUĞUNDA BULUNAN CAM KOMUTLARI**



**ŞEKİL EKLE:** CAM kısmında aşağıda bulunan şekiller listesine sonradan dxf dahil etmek için kullanılır.

Uygulama videosu için tıklayınız: <http://www.ajancam.com/tr/sekilekle.php>



**OTOMATİK YERLEŞİM:** CAM kısmında program tarafından otomatik yerleşim yaptırılmak için kullanılır.

Uygulama videosu için tıklayınız: <http://www.ajancam.com/tr/kalaniotomatikyerlestir.php>



**KENARI KES:** Şeklin sadece seçilen kenarlarını kesmek için kullanılır.

1. Komutu seçin
2. Şekil kenar çizgisini seçin (**CTRL** tuşuna basılı tutularak çoklu kenar seçilebilir)
3. Otomatik takımyolu uyguladığınızda sadece seçilen kenarlara giriş/çıkış verecektir
4. Simulasyonda sadece seçilen kenarların kesildiğini görebilirsiniz.



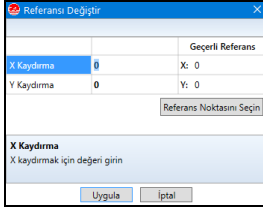
**KENARI KESME:** Şeklin seçilen kenarlarını kesmez.

1. Komutu seçin
2. Şekil kenar çizgisini seçin (**CTRL** tuşuna basılı tutularak birden fazla kenar seçilebilir)
3. Otomatik takımyolu uyguladığınızda seçilen kenarlara giriş/çıkış vermeyecektir.
4. Simulasyonda seçilen kenarların kesilmediğini görebilirsiniz.



**REFERANS DEĞİŞTİR:** Yerleşim referans noktasını belirlemek için kullanılır.

1. Komutu seçiniz ve aşağıdaki açılan pencerede geçerli referans noktasını belirleyiniz ya da Referans Noktasını Seçin bu kutucuğu seçin ve istenen yeni noktayı belirleyin.



**GRUP YAP:** Seçilen şekilleri program otomatik grup olarak kayıt etmektedir. Oluşturulan grupları aşağıda **PARÇA TAKİP** sekmesinden görebilirsiniz. Yerleşim sırasında istediğiniz grubu seçerek yerleşiminize dahil edebilirsiniz. Bu özellik size manuel yerleşimde interaktif uygulama sunacaktır.



**KESİM YÖNÜNÜ DEĞİŞTİR:** Seçilen objenin kesim yönünü değiştirmek için kullanılır.

1. Komut seçilir
2. Giriş çizgisi mouse sol tuş ile seçilir
3. Kesim yönünün değiştiğini görebilirsiniz

### **TAKIMYOLU AYARLARI MENÜSÜ:**



**OTOMATİK TAKIMYOLU:** Şekillere en ideal giriş/çıkış stillerini ve ölçülerini uygular.  
Uygulama videosu için tıklayınız: <http://www.ajancam.com/tr/otomatiktakimyolu.php>



**TAKIMYOLU SİL:** Şekillere uygulanan takımyolunun hepsi otomatik olarak silinir.  
Uygulama videosu için tıklayınız: <http://www.ajancam.com/tr/takimyolusil.php>

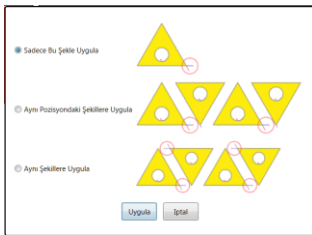


**GİRİŞ/ÇIKIŞ DÜZELT:** Program tarafından uygulanan giriş/çıkış ölçülerine, pozisyonuna kullanıcı manuel olarak müdahale edebilir. Giriş/çıkışlar üzerinde düzenlemeler yapabilir.

Uygulama videosu için tıklayınız: <http://www.ajancam.com/tr/giriscikisuzatkisalt.php>

1. Mouse ile giriş/çıkış çizgisi üzerinde sağ tuş yapın yada TAKIMYOLU AYARLARI menüsünden komutu seçin
2. Giriş/Çıkış Düzelt komutunu seçin
3. Mouse ile manuel uzatma kısaltma yada giriş/çıkış yerini değiştirin
4. Karşınıza aşağıdaki pencere açılacaktır. Uygulanmak istenen seçimi yapın

**ÖNEMLİ: GİRİŞ-ÇIKIŞ/UZAT-KISALT, DEĞİŞTİR ÇİZGİ/ARC, GİRİŞ-ÇIKIŞ SİL bu komut uygulamalarında karşınıza aşağıdaki pencere açılacaktır. Bu penceredeki seçimler ile şekiller üzerinde istediğiniz değişiklikleri yapabilirsiniz**



**DEĞİŞTİR ÇİZGİ/ARC:** Program tarafından otomatik uygulanan giriş/çıkış stilini değiştirmek için kullanılır. Örneğin; program tarafından arc ile yapılan giriş, bu komut ile çizgi olarak değiştirilebilir.

1. Mouse ile giriş çizgisi yada çıkış çizgisi üzerinde sağ tuş yapın
2. Değiştir Çizgi/Arc komutunu seçin
3. Giriş yada çıkış çizgisi üzerinde mouse sol click yapın
4. Açılan pencerede uygulanmak istenen seçimi yapın



**GİRİŞ-ÇIKIŞ SİL:** Giriş veya çıkış çizgisini silmek için kullanılır.

1. Giriş/Çıkış Sil komutunu seçin
2. Mouse ile silinmesi istenen giriş yada çıkış çizgisi üzerinde mouse sol click yapın



**MANUEL KESİM SIRASI:** Mouse seçimi ile kullanıcı iç kontur ve dış kontur ayrımı yaparak istediği kesim sıralamasını uygular.

**Uygulama videosu için tıklayınız:** <http://www.ajancam.com/tr/manuelkesimsirasi.php>

1. Manuel Kesim Sırası komutunu seçin
2. Mouse ile kesime ilk başlayacağı konturu seçiniz ve aynı şekilde bir sonraki konturları belirtin
3. Mouse seçimi ile kontura giriş/çıkış program tarafından verilecektir



**ŞEKİL KESİM SIRASI:** Mouse seçimi ile kullanıcı istediği kesim sıralamasını uygular.Bu komut farkı şudur müşteri şekli seçtiğinde içkontur ve dış kontur otomatik olarak seçilir.Şekiller için tek tek kesim sırası uygular.

**Uygulama videosu için tıklayınız:** <http://www.ajancam.com/tr/sekilkesimsirasi.php>

1. Şekil Kesim Sırası komutunu seçin
2. Mouse ile kesime ilk başlayacağı şekli seçiniz ve bir sonraki şekilleri seçin

### **BAĞLANTI AYARLARI MENÜSÜ:**



**OTOMATİK BAĞLANTI:** Sarf malzeme ömrünü uzatmak için tek patlatma ile birden fazla şekil kesmek,makine üzerinden parça toplama süresini kısaltmak için kullanılır.

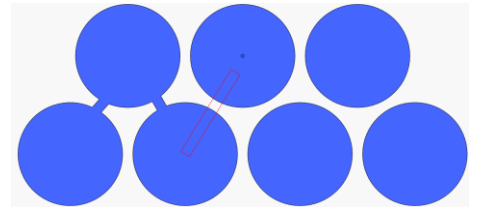
**Uygulama videosu için tıklayınız:** <http://www.ajancam.com/tr/baglanti.php>

1. Levha üzerinden şekilleri seçin (Çoklu obje seçimi için **CTRL+A**)
2. Komutu seçin
3. Açılan pencereye bağlantı genişliği ölçüsünü girin. **UYGULA** seçin



**MANUEL BAĞLANTI:** Manuel olarak istenen noktalardan bağlantı oluşturmak için kullanılır.

1. Komutu seçin
2. Birinci şekil kenarında bağlantı başlangıç noktasını seçin
3. Açılan pencereye bağlantı genişliği ölçüsünü girin. **UYGULA** seçin
4. İkinci şekil kenarında bağlantı bitiş noktasını seçin
5. Levha üzerinde diğer şekillere uygulamak için aynı işlemleri tekrar uygulayınız



**BAĞLANTI SİL:** Şekiller üzerinde oluşturulmuş bağlantıları silmek için kullanılır.

1. Komutu seçin
2. Mouse sol click ile silmek istenilen bağlantı seçimini yapın



**TÜMÜNÜ SİL:** Levha üzerinde seçilen tüm bağlantı uygulamalarını silmek için kullanılır.

1. Şekilleri seçin (Çoklu obje seçimi için **CTRL+A**)
2. Silinmek istenen bağlantı üzerine gelin.Mouse ile sol click seçin,silinecektir.

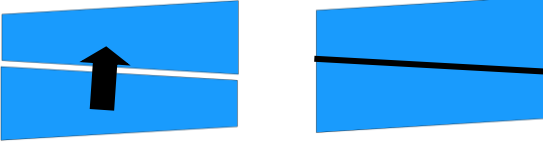
### **ORTAK KESİM AYARLARI MENÜSÜ:**



**ORTAK KESİM:** Ortak kenara sahip şekillerde ortak kenarları tek seferde kesmek için kullanılır.Bu uygulama ile makine kesimi sırasında gaz-levha-zaman tassarufu sağlarsınız.Aynı şekiller ve farklı şekiller arasında uygulanabilir.

1. Maneul yerleşim seçiniz ve istenilen konumda yerleşim yapın
2. Komutu seçin

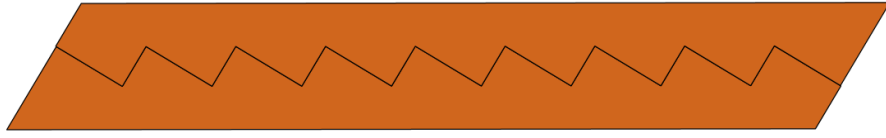
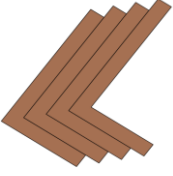
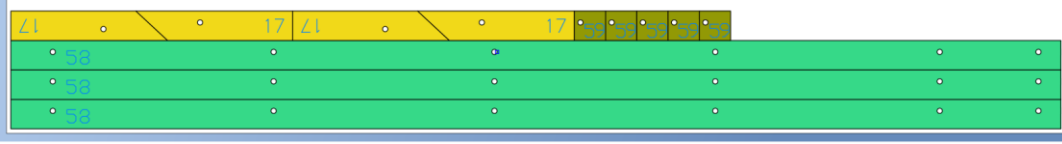
3. Ortak kesim uygulanmak istenen şekil üzerine mouse ile gelin
4. Aşağıdaki gibi OK işareti çıkacaktır



5. İstenen yöndeki OK seçilir ve ortak kesim uygulanır

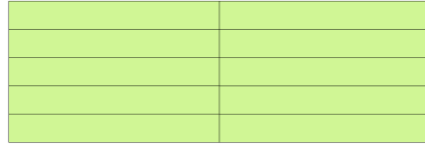
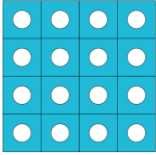
Uygulama videosu için tıklayınız: <http://www.ajancam.com/tr/otomatikortakkesim.php>

**NOT: Aynı iki parça arasında ve farklı parçalar arasında da ortak kesim uygulanabilir. Aşağıdaki örnekler gibi**



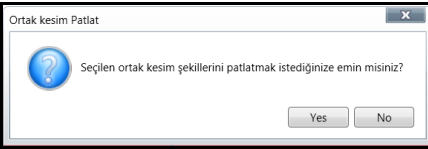
**DİKDÖRTGEN ORTAK KESİM:** Şerit, kare, dikdörtgen şekilleri daha hızlı ortak kesim yapmak için kullanılır.

1. Bir şekli levha üzerine manuel yerleşim yapın
2. Şekli seçin
3. Dikdörtgen Ortak Kesim komutu seçin
4. Ortak kesim yapılacak kenarı seçin. Mouse unuzu serbest X-Y ekseninde sürükleyin
5. İstenen ortak kesim uygulandığında mouse sol tıklama ile işlemi sonlandırınız



**ORTAK KESİM PATLAT:** Ortak kesim uygulanan parçaları tek tek ayırmak için kullanılır.

1. Ortak kesim uygulanmış şekilleri seçin
2. Komutu seçin
3. Aşağıdaki uyarı penceresinde EVET seçin

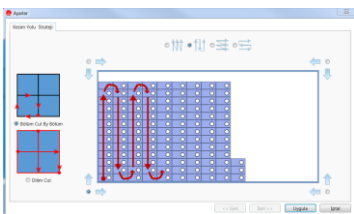


4. Şekiller birbirinden bağımsız hale gelmiştir.



**KESİM YOLU STRATEJİ:** Aşağıdaki pencerede bulunan stratejilerden istenen seçilir. Gösterilen kırmızı OK yönlerinde ortak kesim sıralaması yapılacağı anlamına gelir.

Sol kısımdaki seçim ile parça parça kesme ve dilimleme yöntemi ile kesme seçenekleri sunulmuştur.





## FİRE KESİM AYARLARI MENÜSÜ:



**OTOMATİK FİRE KESİM:** Yerleşimden arta kalan fire levhanızı otomatik olarak en uygun şekilde ayırma işlemi için kullanılır.

Uygulama videosu için tıklayınız: <http://www.ajancam.com/tr/firekesim.php>

1. Komutu seçin.
2. Yerleşim üzerinde görülen kırmızı renkte fire kesim uygulamasını yapar



**MANUEL FİRE KESİM:** Yerleşimden arta kalan fire levhanızı manuel olarak en uygun şekilde ayırma işlemi için kullanılır. Birden fazla fire kesim uygulanabilir

1. Komutu seçin
2. Mouse ile fire kesim sınırları çizin ve **ENTER** ile işlem sonlandırın
3. Otomatik takımyolu komutunu seçin fire kesim içinde takımyolu uygulanacaktır



**FİRE KESİM KAYDET:** Yerleşimden arta kalan fire levhayı stok yönetimi altına kayıt etmek için kullanılır.

1. Fire kesim uyguladıktan sonra **FİRE KESİM KAYDET** komutunu seçin
2. Karşınıza aşağıdaki pencere açılacaktır. Bu pencerede mouse ile kaydetmek istediğiniz fire levha üzerinde sol click yapın



3. Aşağıdaki pencere açılacaktır. Bu pencerede stok kodu kutucuğuna levha için bir isim verin ve **KAYDET** seçin. Fire levhanız **LEVHA STOK YÖNETİMİ** bölümüne kayıt edilmiştir.



**FİRE KESİM SİL:** Uygulanan fire kesim işlemi iptal etmek için kullanılır.

1. Komutu seçin
2. Levha üzerinde kırmızı renk ile uygulanan fire kesim çizgisi silinecektir.



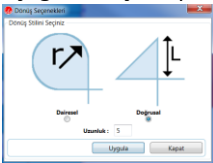
**TÜMÜNÜ SİL:** Tüm plakalardaki fire kesim uygulamalarını otomatik olarak silmek için kullanılır

## KÖŞE SOĞUTMA AYARLARI MENÜSÜ:



**OTOMATİK DÖNÜŞ:** Şeklin keskin köşesine takımyolu ilerlemesinde otomatik olarak dönüş uygulaması vermektedir. Bu uygulama sayesinde makine kesim esnasında şekil köşesinde soğuma sağlanmaktadır. Ve ısıdan dolayı oluşan yanma işlemi engellenir. Aşağıdaki açılan pencereden istenen dönüş stili ve uzunluk ölçüsü girilir.

1. Şekil seçilir (**CTRL** tuşu ile birden fazla şekil seçilebilir)
2. Aşağıdaki açılan pencerede uygulanmak istenen dönüş stili ve uzunluk seçilir. **UYGULA** komutu seçilir



**MANUEL DÖNÜŞ:** Şeklin istenilen köşesine manuel olarak dönüş vermek için kullanılır.

1. Manuel dönüş komutu seçilir
2. Aşağıdaki açılan pencerede uygulanmak istenen dönüş stili ve uzunluk seçilir. **UYGULA** komutu seçilir



### 3. Fare ile şeklin uygulanmak istenen köşeleri seçilir



**DÖNÜŞ DÜZELT:** Fare ile dönüş üzerine gelinir ve mouse hareketi ile dönüş düzenlenir.

1. Komut seçilir
2. Düzenlenmek istenen dönüş üzerine mouse ile gelinir ve mouse hareketi ile küçültme/büyütme uygulanır



**SİL:** Fare ile silinmek istenen dönüşler seçilir tek tek siler



**TÜMÜNÜ SİL:** Fare ile dönüşleri silinmek istenen şekiller seçilir ve TÜMÜNÜ SİL komutu seçilir. Seçilen şekil köşe dönüşleri otomatik silinir.

### PUNTA BIRAKMA MENÜSÜ:



**PUNTA BIRAKMA:** Şeklin plaka üzerinde tutunmasını sağlamaktadır. Girilen mesafe kadar kesmeden ilerlemesini sağlar.

1. Punta mesafesi girilir
2. Komut seçilir
3. Şekil kenarlarında punta bırakılmak istenen yerler seçilir



**SİL:** Komut seçilir. Silinmek istenen puntalar seçilir ve silme işlemi gerçekleşir.



**TÜMÜNÜ SİL:** Punta uygulaması silinmek istenen şekiller seçilir ve TÜMÜNÜ SİL komunu seçilir. Tüm şekil puntaları silinir

Sac Ekle

CAM kısmında girilen ölçülerde yada stoktan yeni bir sac ekleyebilirsiniz.

Sac Sil

CAM kısmında seçtiğiniz sacı silebilirsiniz.

Levha Boyutu

Açılan pencerede levha gerçek boyutunu görebilirsiniz. İkinci boyut anlamı ise yerleşiminizin sığabileceği en ideal levha ölçüsünü vermektedir. Bu pencerede levha boyutu üzerinde düzenleme yapabilirsiniz.

Sac Kenar

CAM kısmında yerleşim üzerinde sac kenar mesafelerini manuel olarak değiştirebilirsiniz.

Parçalar Arası Mesafe

CAM kısmında parçalar arası mesafeyi değiştirebilirsiniz.

Kesim Stratejileri

Yerleşim için en ideal kesim stratejilerini uygulayabilirsiniz.

## AJANCAM KISAYOL TUŞLARI

**Ctrl Tuşu=** Ctrl tuşuna basılı tutarak mouse seçimi ile çoklu seçim yapabilirsiniz.

**Ctrl+A=** Ekranda Bulunan Tüm Şekilleri Seçer.

**Ctrl+N=** Yeni Sayfa Aç

**Ctrl+O=** Dosya Aç

**Ctrl+S=** Dosya Kaydet

**Ctrl+Shift+S=** Dosya Farklı Kaydet

**Ctrl+Shift+P=** Yazdır

**Ctrl+Z=** Geri Al

**Ctrl+R=** İleri Al

**F1=** Ajancam programı eğitim notları

**F8=** Dik modunu aktif eder. Yatay ve dikey olarak çizgi oluşturmaya yardımcı olur.

**ESC=** En son uygulanan komut uygulamasını iptal etmek için kullanılır.

**Ctrl+M=** Büyüteç



## MOUSE İŞLEMLERİ

**Mouse orta tekerlek çift tıklama=** Tam ekran görüntüleme



**Mouse orta tekerleğe basılı tutarak sürüklenme=** Kaydırma



**Mouse orta tekerlek ileri/geri=** Orta tekerlek ileri uzaklaşma, orta tekerlek geri yaklaşma



**Mouse sol tuş tek tıklama=** Objeye seçimi



**Mouse sol tuşa iki kez tıklama=** CAD kısmında obje üzerinde sol çift tıklama yapıldığında ölçü giriş

penceresi açılır.



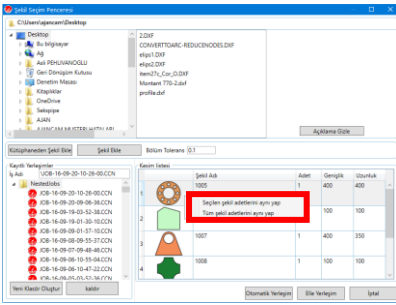
**Mouse sağ tuşa tek tıklama=** Komutlara hızlı erişim için kullanılır



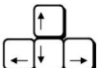
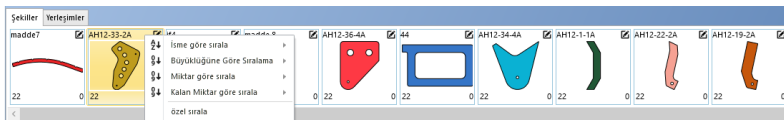
**Mouse sağ tuşa basılı tutarak döndürme=** CAM kısmında şekil seçilir ve mouse sağ tuşa basılır. Şekil rastgele açılarda döndürülür




**Mouse sağ tuş bir kez tıklama=** Şekil seçim penceresinde kesim listesinde bulunan bir şekil üzerinde mouse sağ tuş tıklama ile hızlı adet giriş seçenekleri penceresi açılır.




**Mouse sağ tuş bir kez tıklama=** CAM kısmı şekiller listesi üzerinde mouse sağ tuş tıklama ile aşağıdaki gibi şekil listesini isme/büyükliğe/miktara göre sıralama seçenekleri açılır.



**Klavye OK tuşları=** CAD ve CAM kısmında şekli OK yönlerinde kaydırmak için kullanılır.

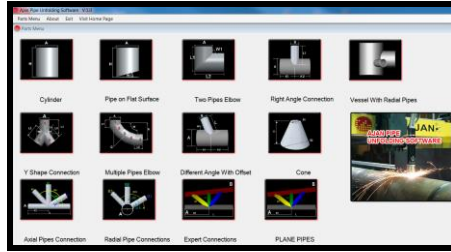
**HOME=** Programda sol yan araç çubuğunda bulunan döndür komutu  alt kısmında bulunan pencereye girilen açı değeri kadar şekli saat yönü tersine döndürmek için kullanılır.

**END=** Programda sol yan araç çubuğunda bulunan döndür komutu  alt kısmında bulunan pencereye girilen açı değeri kadar şekli saat yönünde döndürmek için kullanılır.

**DELETE=** Seçilen şekli silmek için kullanılır.

**TAB=** Pencere arası geçişlerde kullanılır.

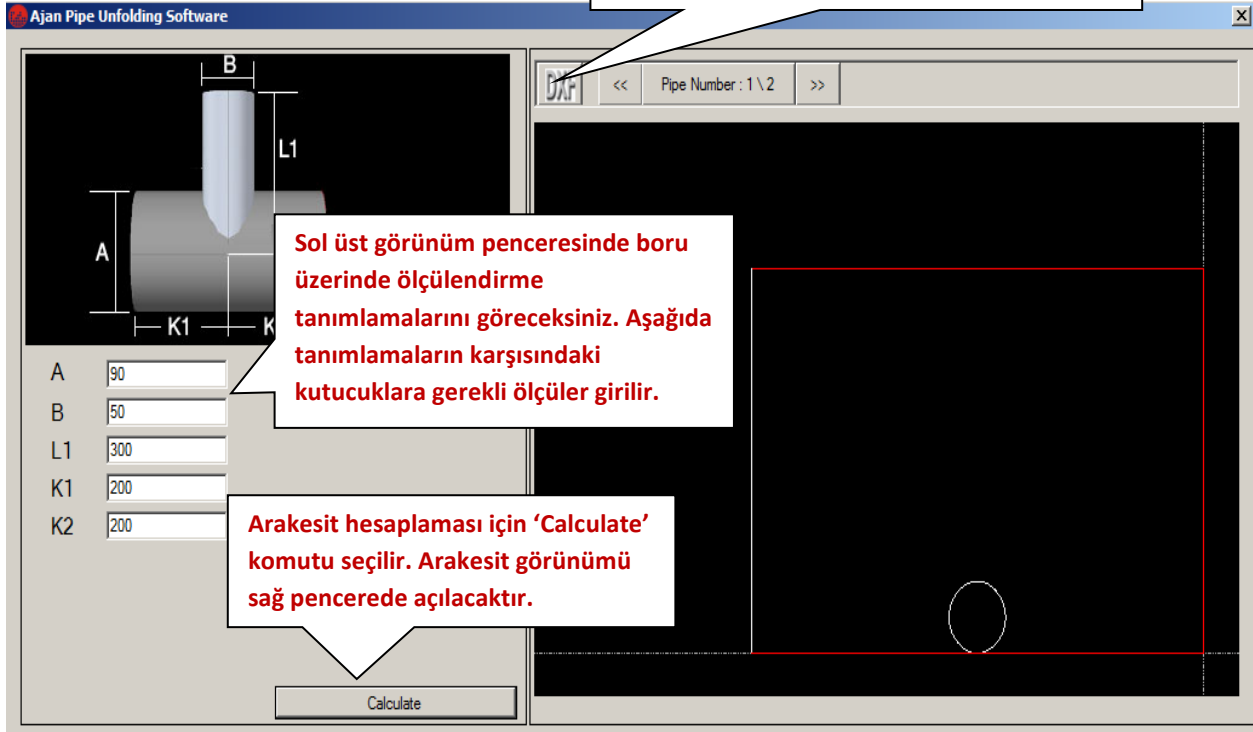
## **AJANPIPE BORU AÇINIM YAZILIMI**



Program farklı şekillerde, hazır boru arakesitlerinden oluşmaktadır.

Bir uygulama örneğini ele alırsak piyasada yaygın olarak kullanılan kurtağzı arakesiti hesaplamasını inceleyelim.

**Arakesit kayıt işlemi için DXF komutu seçilir ve arakesit .dxf uzantısı ile kayıt edilir. Makinada bu arakesit kesilir.**

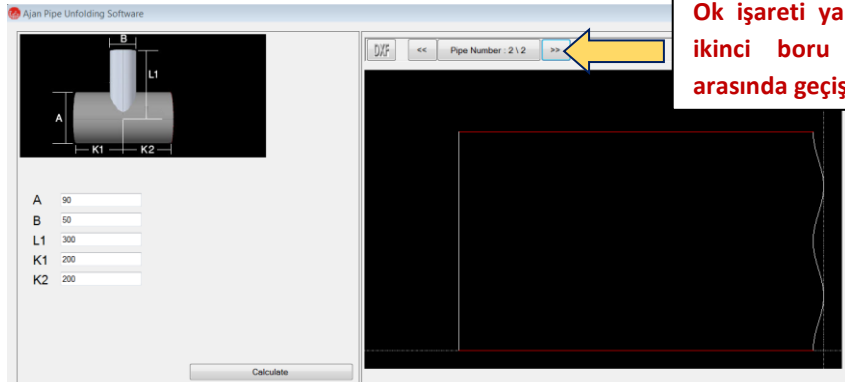


**Sol üst görünüm penceresinde boru üzerinde ölçülendirme tanımlamalarını göreceksiniz. Aşağıda tanımlamaların karşısındaki kutucuklara gerekli ölçüler girilir.**

A	90
B	50
L1	300
K1	200
K2	200

**Arakesit hesaplaması için 'Calculate' komutu seçilir. Arakesit görünümü sağ pencerede açılacaktır.**

Calculate



**Ok işareti yardımı ile birinci boru ve ikinci boru arakesit hesaplamaları arasında geçiş yapabilirsiniz.**

DXF << Pipe Number : 2 | 2 >>