

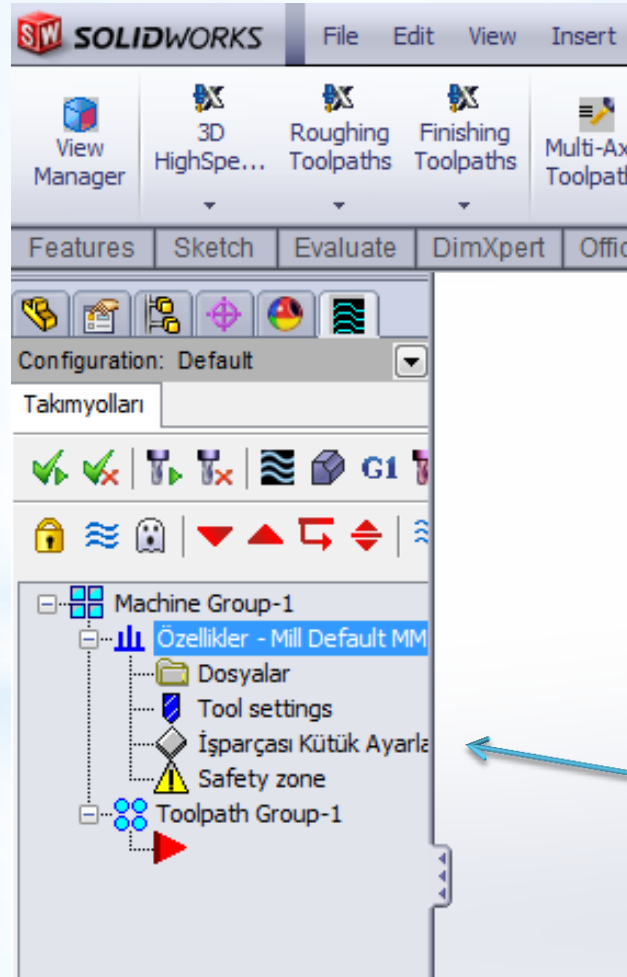
4-CONTUR İŞLEMİ TAKIM YOLU OLUŞTURMAK

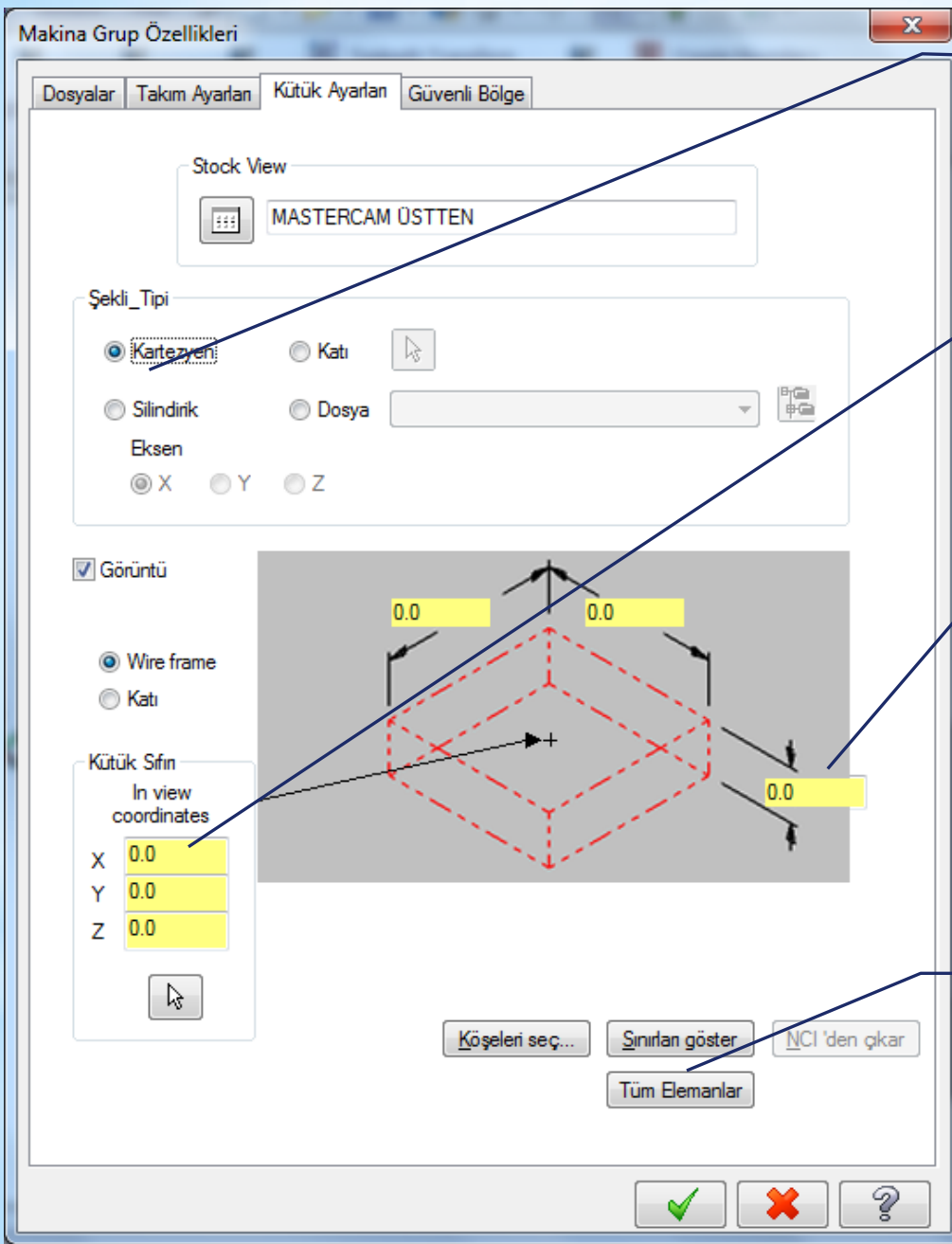


Ahmet SAN

Önce parçamızın kütük olarak boyutlarının tanımlanması gerekmektedir. Bu işlem için;

Sol Taraftaki unsur ağacından Özellikler (Properties) atındaki iş parçası kütük ayarları (Stock setup) Kısımına girilir



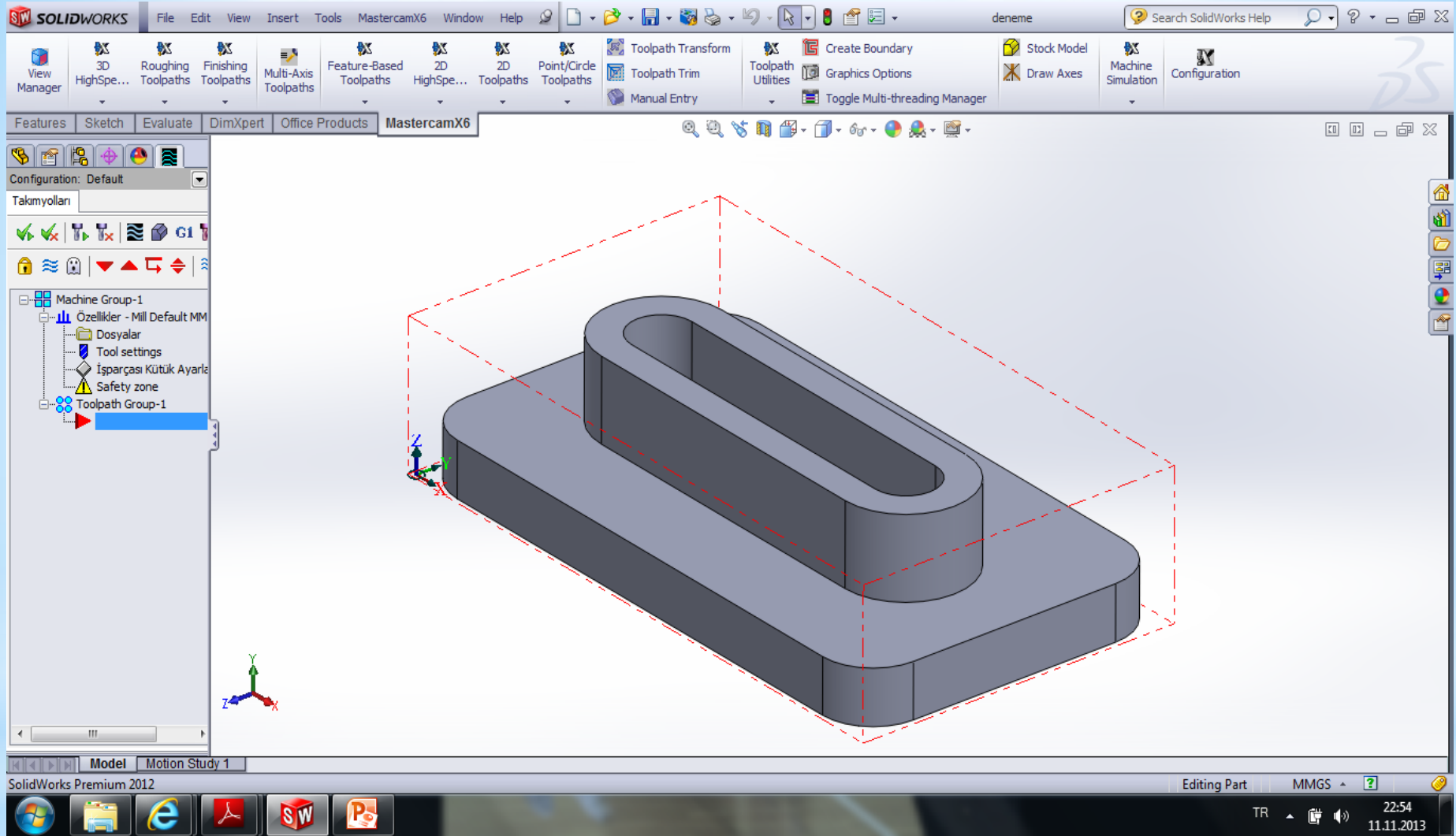


Parçanın Prizmatik yada silindirik oluşu

Kütük sıfır ayarlarını Z=2 mm alınması uygun olacaktır

Otomatik alınan ölçülere 2'şer mm eklemek iyi olacaktır

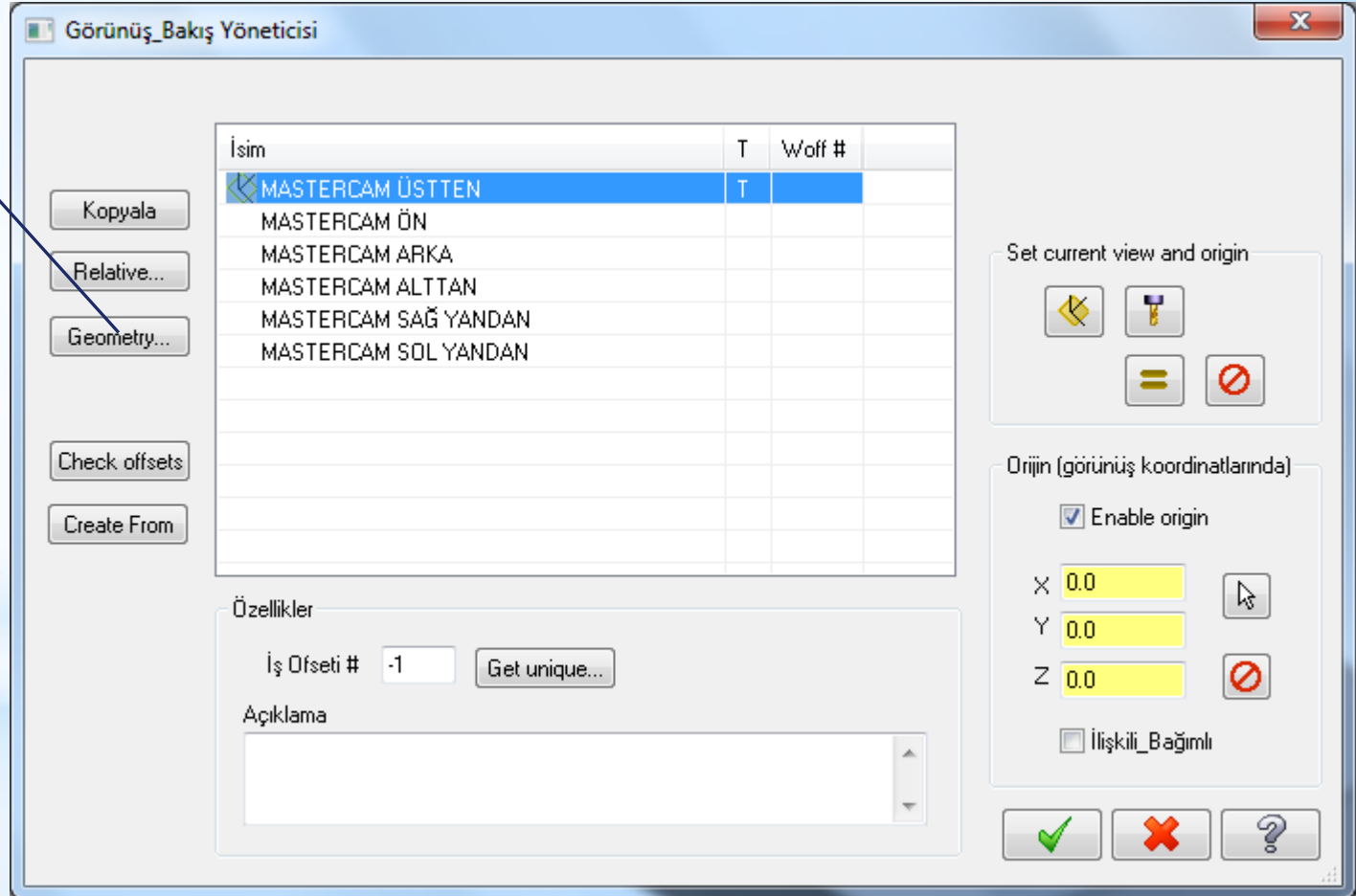
Ölçüleri otomatik alması için Tüm Elemanlar (All Entities) seçilir

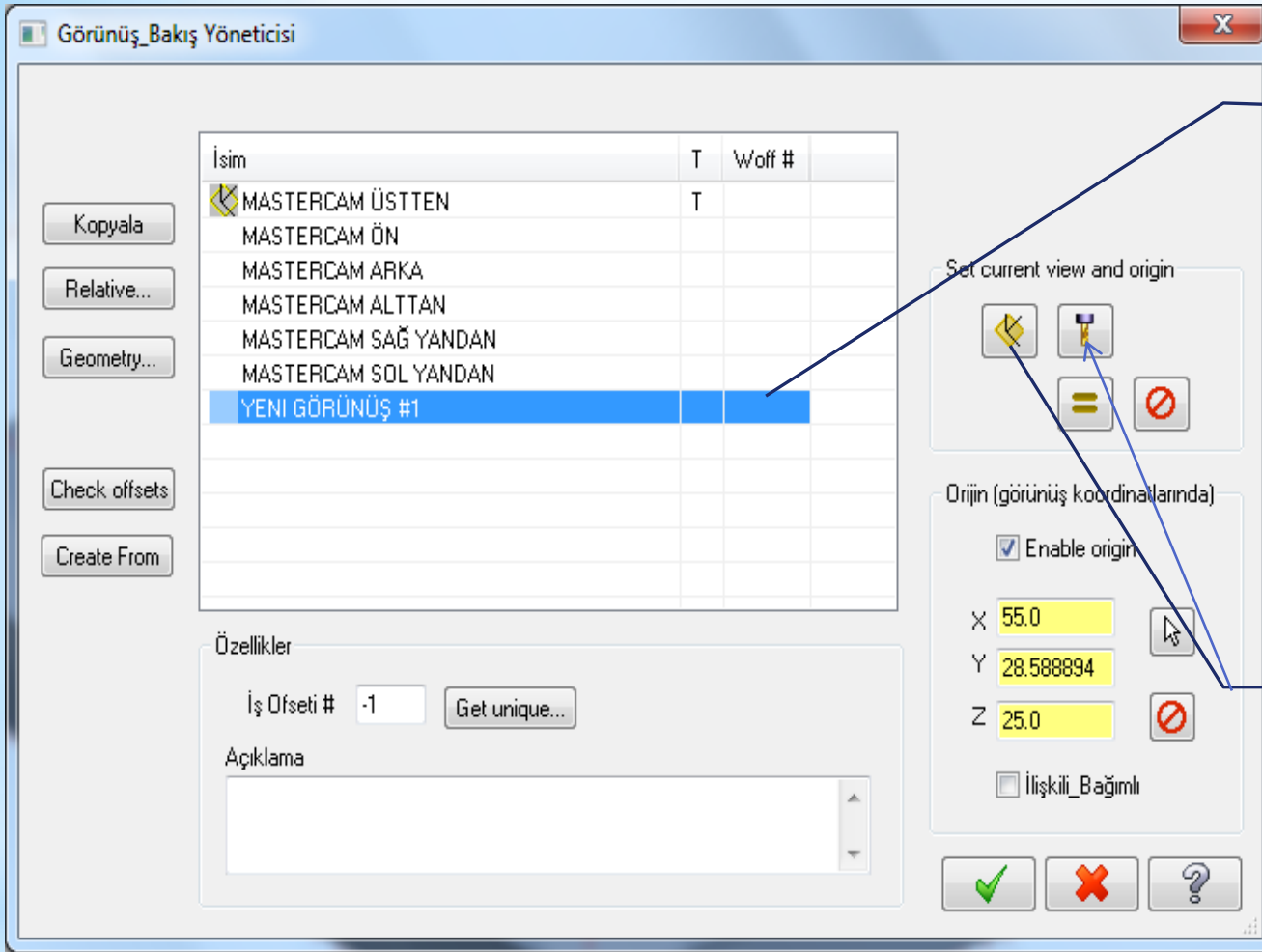


Kütük tanımlandıktan sonra parçamız şekildeki gibi görünecektir

Daha sonra takımlar için bir sıfır noktası tanımlanması gerekmektedir. Bu işlem için; Mastercam X6 Paletindeki 'wiew manager' (Görünüş Yöneticisi) seçilir

Geometry seçilir ve parçanın en üst noktası işaretlenir ve ok seçilir



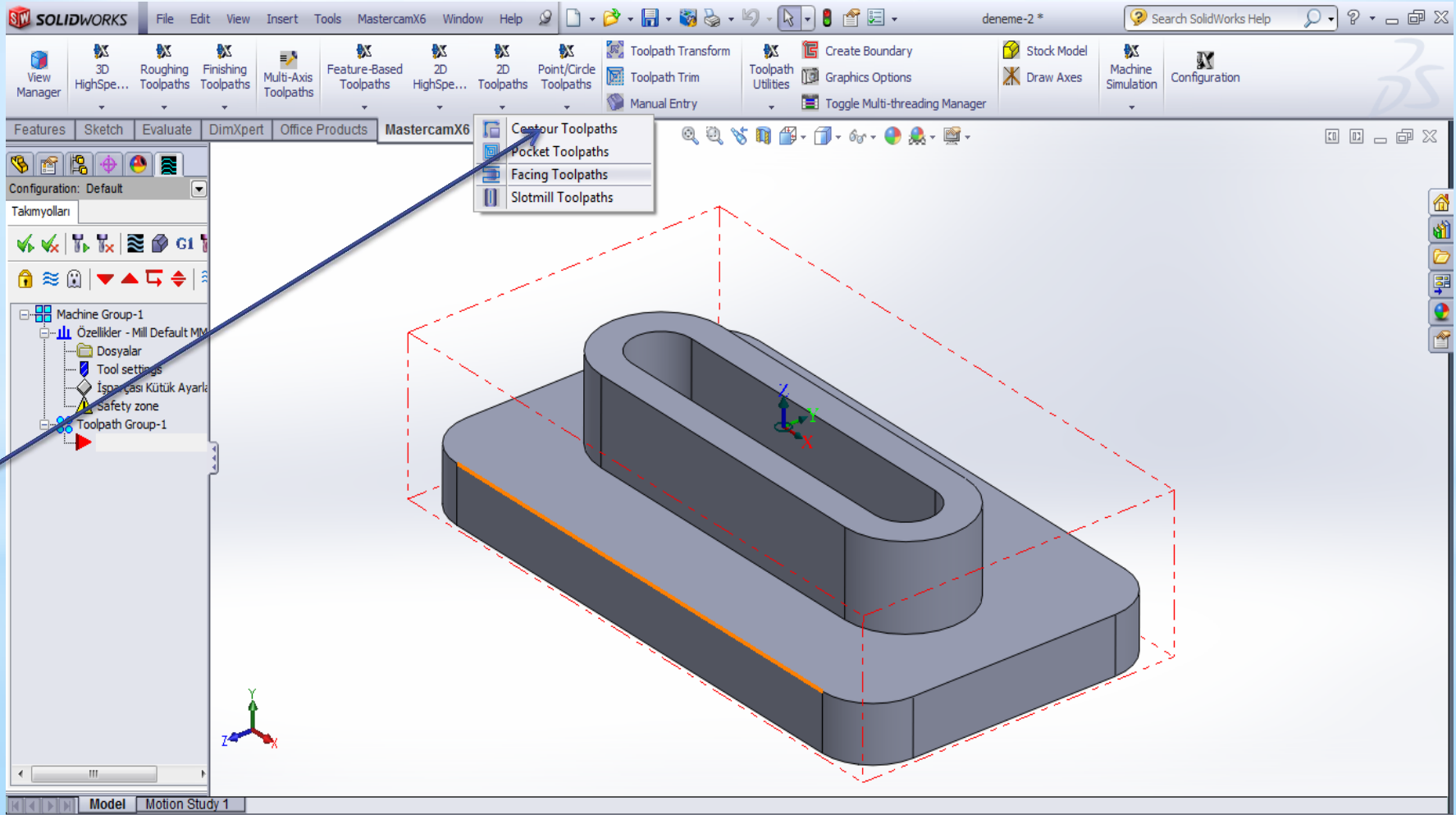


Bu işlemden sonra listeye yeni bir görünüş eklenir

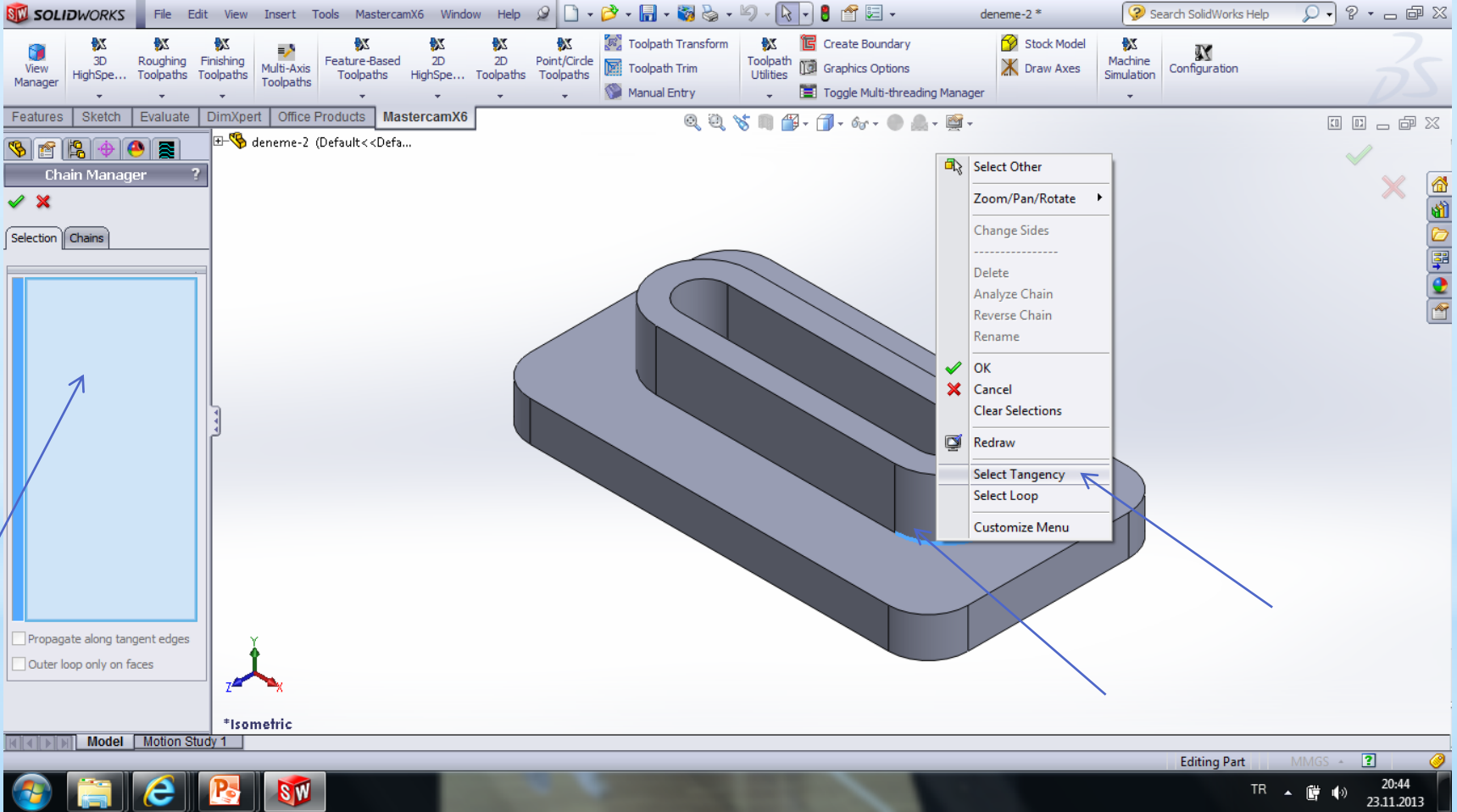
WCS ve Takım sıfırları eşitlenir

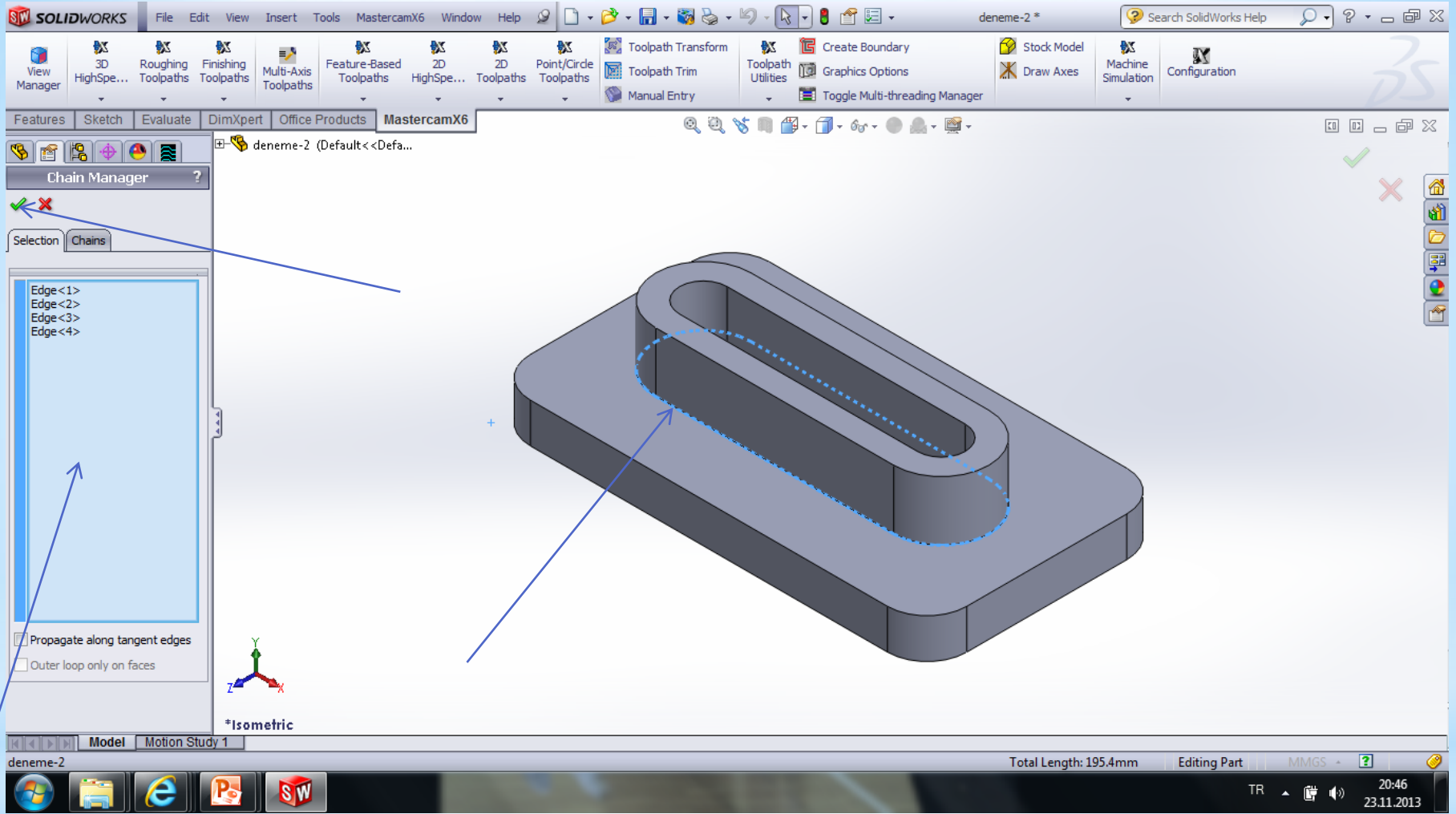
Buraya kadar yapılanlar standart yapılması gereken işlemlerdi
şimdi contur tanımlama işlemine geçeceğiz

Conture İşlemi Yapabilmek için 2D Takımyolu (Toolpaths) i
arkasından Çevresel işleme (Contur Toolpaths) 'yi seçeriz



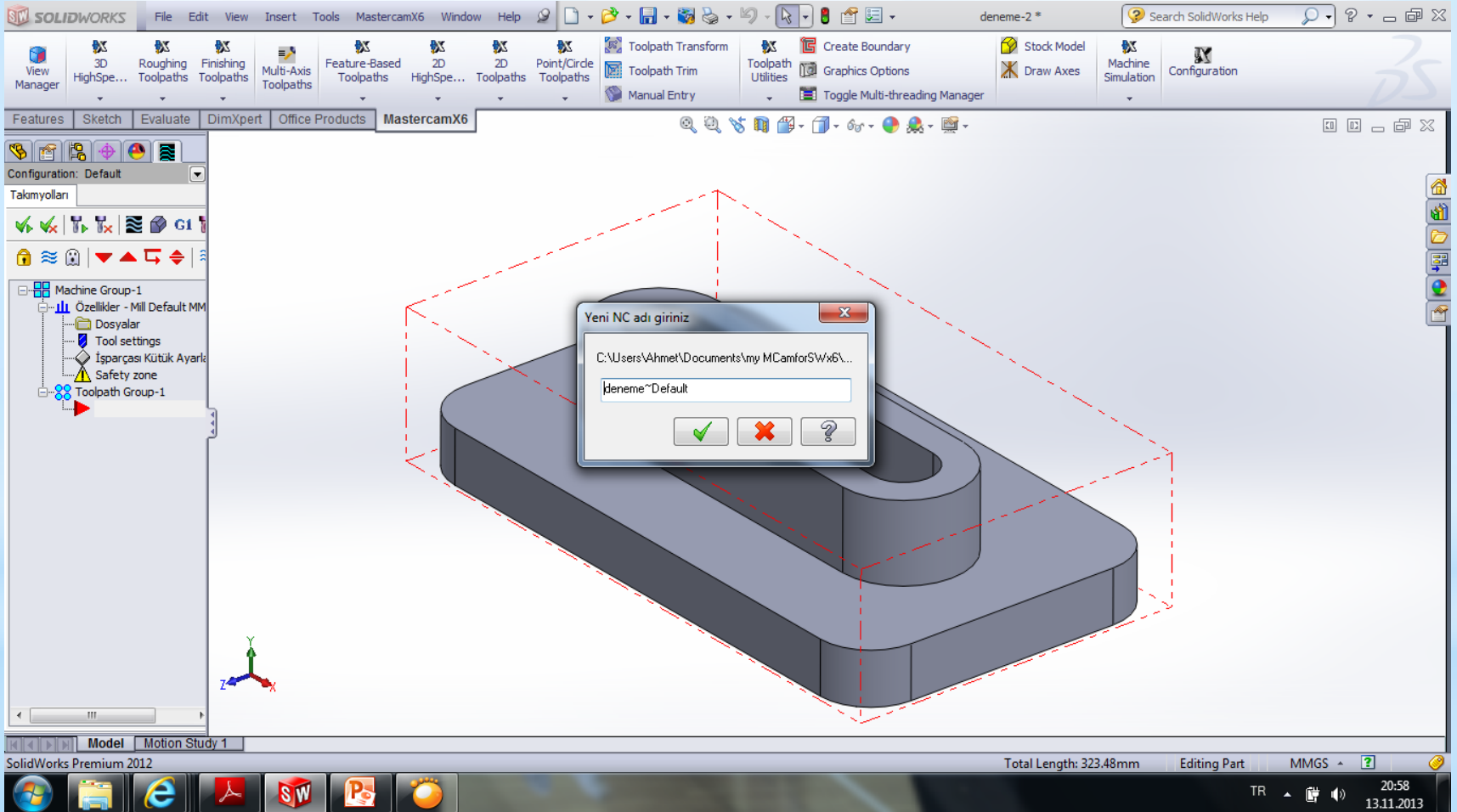
Ekranın sol tarafında selection penceresi çıkacaktır. Musemin göstergesini parçamızın tabanına yaklaştırıp sarı olunca sağ tıklayayıp Select Tangency (Teğetliğı seç) tılanır ve parçamızın kademe kenar çizgisi seçilir bu seçim selection penceresinde yer alır



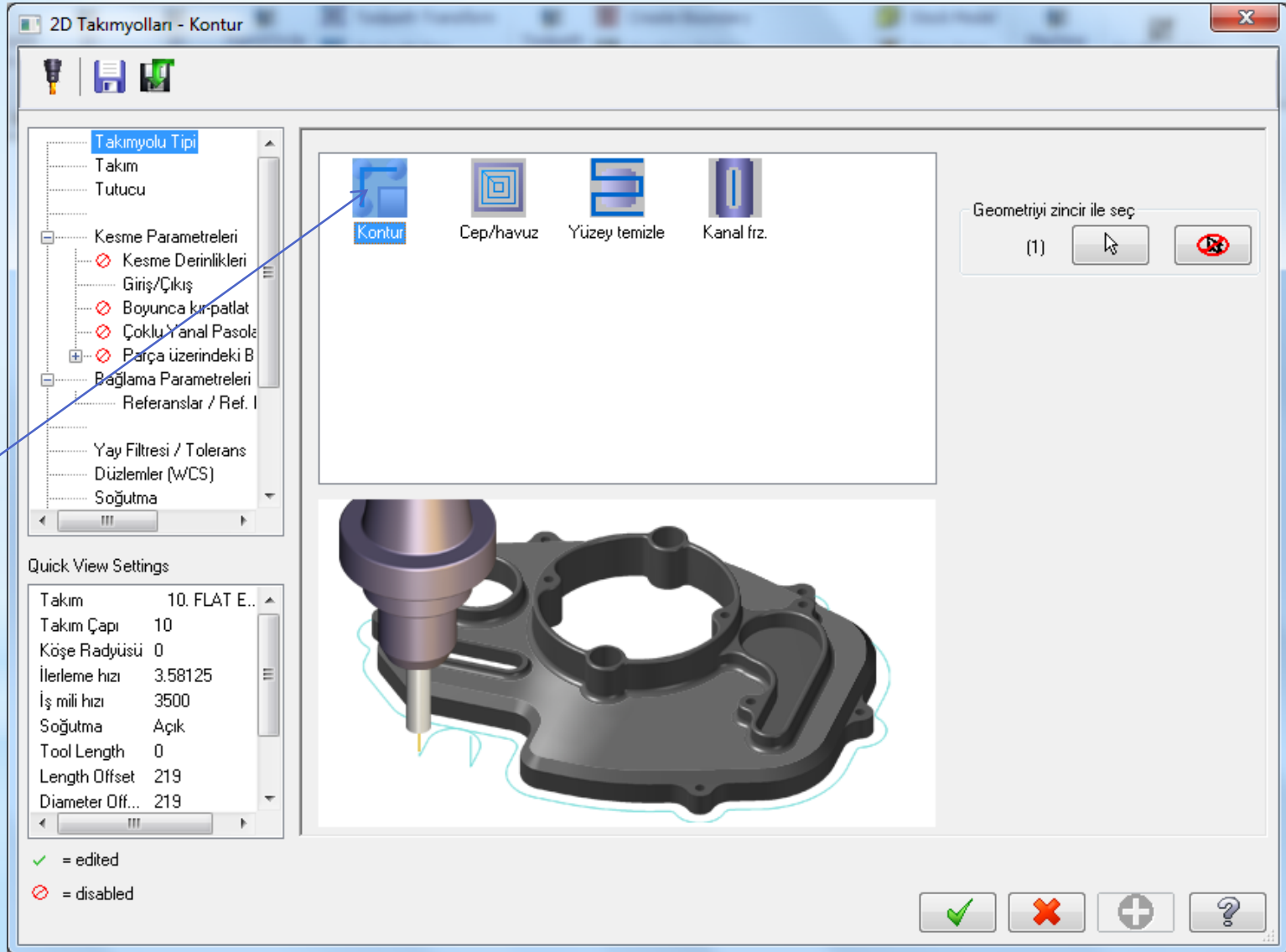


Selection penceresinde seçilen kenarlar görüldükten ve parçada kesik çizgilerle belirlendikten sonra ok seçilir

Bu pencere oluşturulacak nc (CNC Programı) Dosyasına isim vermemizi istemektedir



Bundan sonra gelen pencerede işlemleri tamamlamak için yapılacak ayarlamalar yer almaktadır.



Bu kısımdan sağ tıklanarak takım seçimi yapılmalıdır

2D Takımyolları - Yüzey temizle

Takımyolu Tipi
✓ Takım
Tutucu

Kesme Parametreleri
✗ Kesme Derinlikleri
Bağlama Parametreleri
Referanslar / Ref. I

Düzlemler (WCS)
Soğutma
Döngü Yazısı
Yardımcı Değerler
Eksen Kontrol
Eksen Kombinasyo
Döner Eksen Kontr

Quick View Settings

Takım
Takım Çapı 37.5
Köşe Radyüsü 0
İlerleme hızı 0
İş mili hızı 0
Soğutma Açık
Tool Length 50
Length Offset 1
Diameter Off... 1

✓ = edited
✗ = disabled

| # | Takım adı | Çap | Cor. rad. | Uzunluk | # |
|---|-----------|-----|-----------|---------|---|
|---|-----------|-----|-----------|---------|---|

Takım çapı: 37.5
Köşe radyüsü: 0.0

Takım adı:

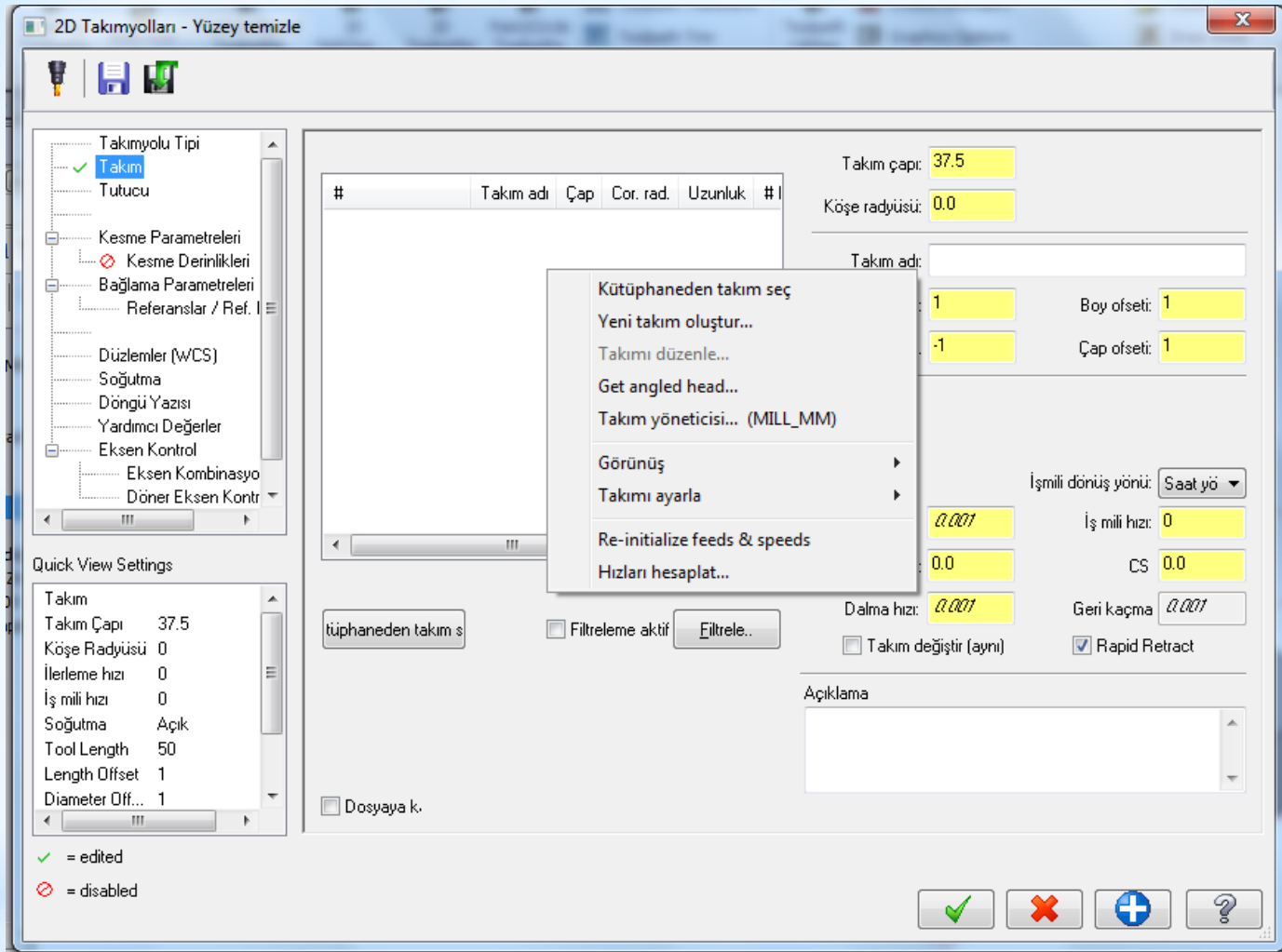
Takım #: 1 Boy ofseti: 1
Magazin no: -1 Çap ofseti: 1

İşmili dönüş yönü: Saat yö
İlerleme hızı: 0.001 İş mili hızı: 0
FPT: 0.0 CS: 0.0
Dalma hızı: 0.001 Geri kaçma: 0.001
 Takım değiştir (aynı) Rapid Retract

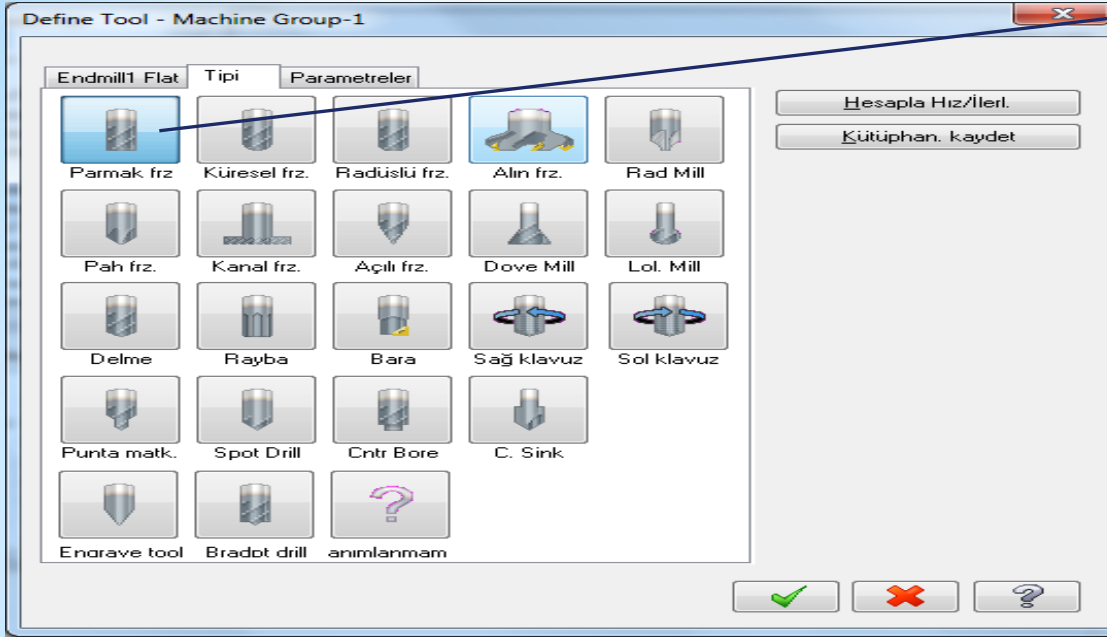
Açıklama

tüphaneden takım s Filtreleme aktif

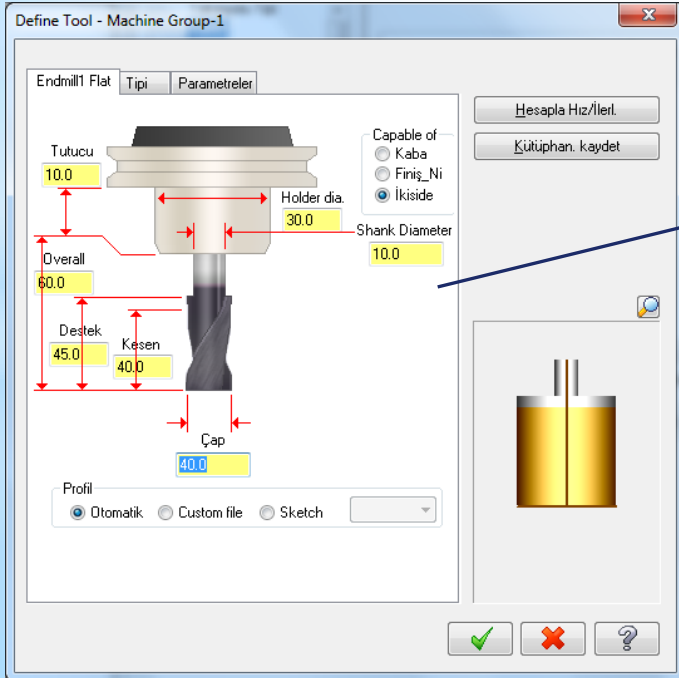
Dosyaya k.



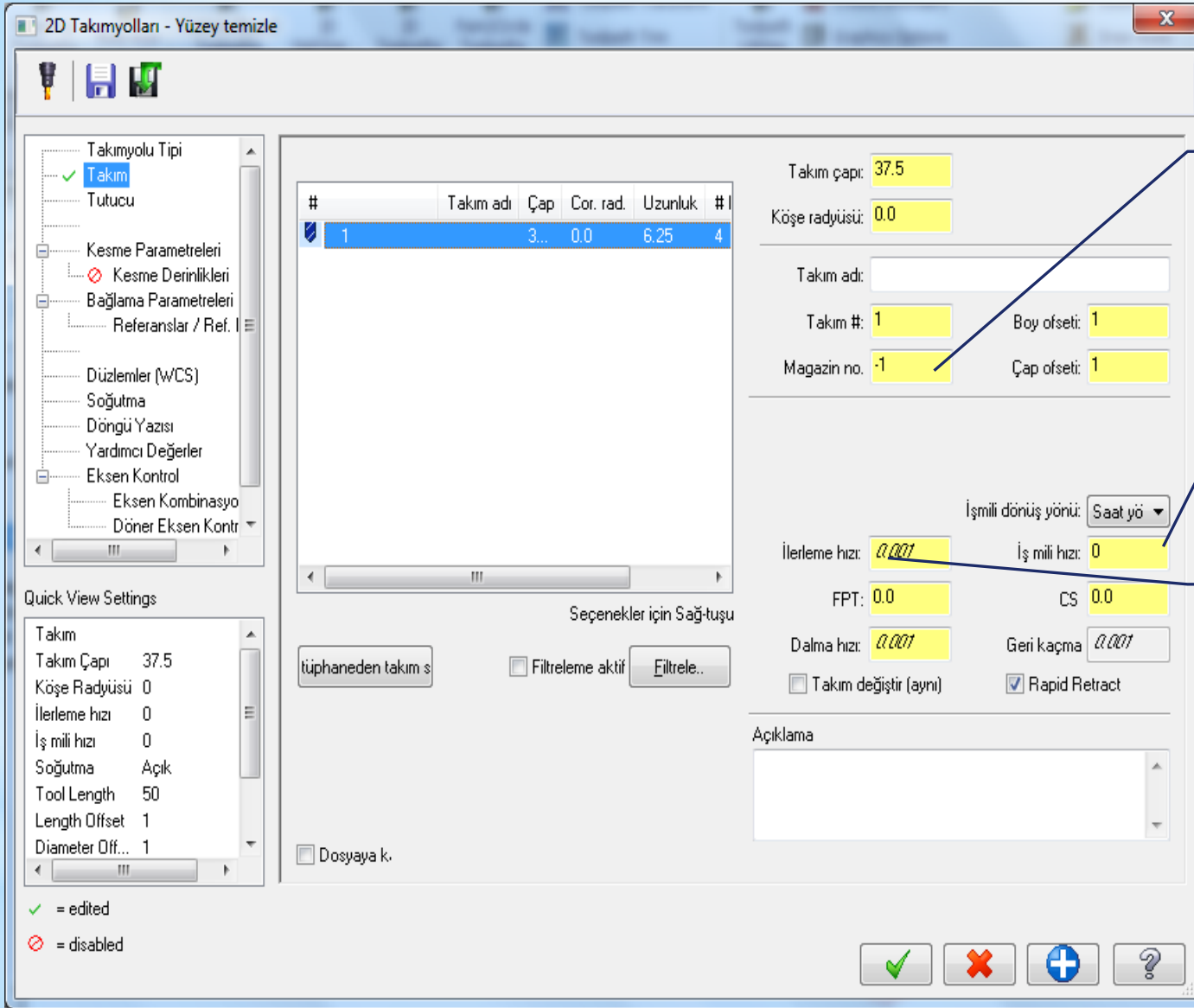
Bu işlemi yeni takım oluşturarak yada kütüphaneden üreticiler tarafından tanımlanmış takımlardan birini seçerek gerçekleştiririz
Biz yeni takım oluşturarak devam edeceğiz



Buradan Parmak freze
çakısını seçeceğiz



Buradan freze çakısı ve
tutucusunun ölçüleri elle
tanımlanır (Çakı Çapı : 35)



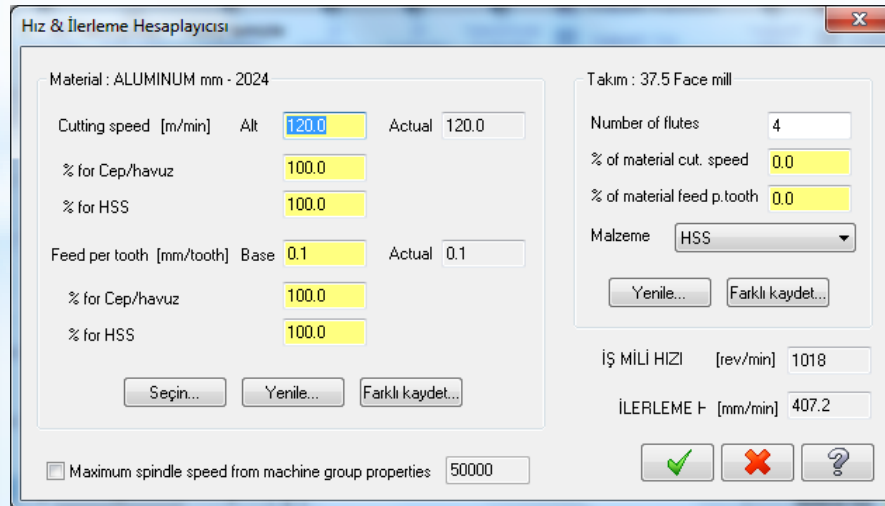
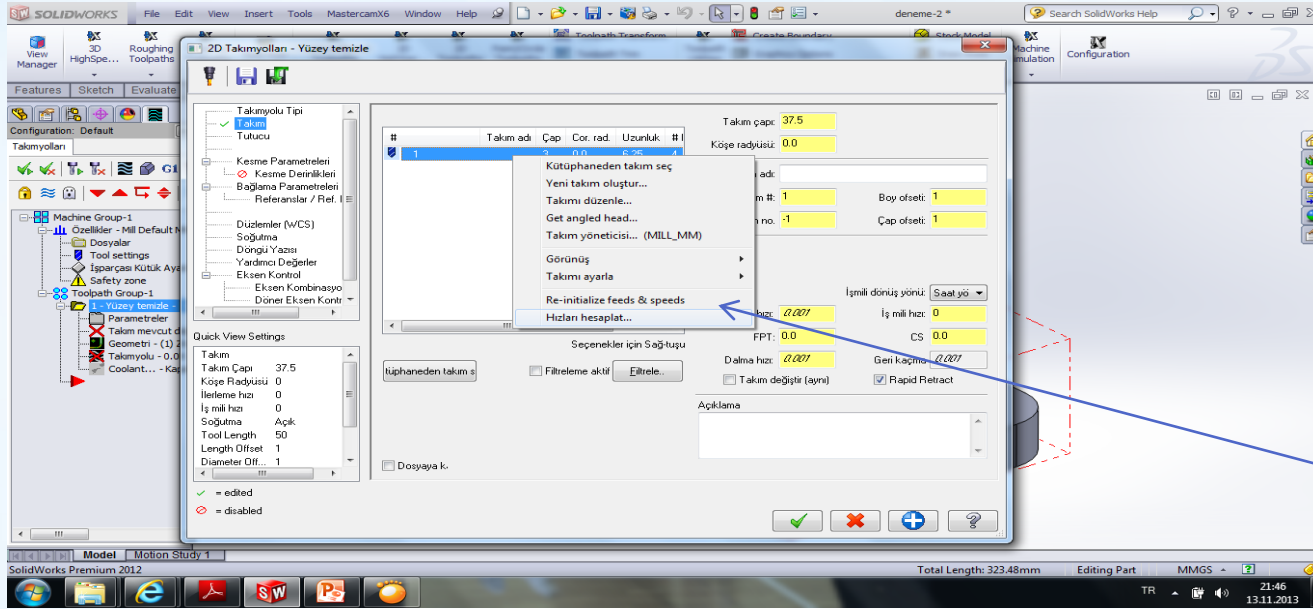
Takımın
Tezgahta bağlı
olduğu Magazin
No

İş mili hızı
Dev/Dak

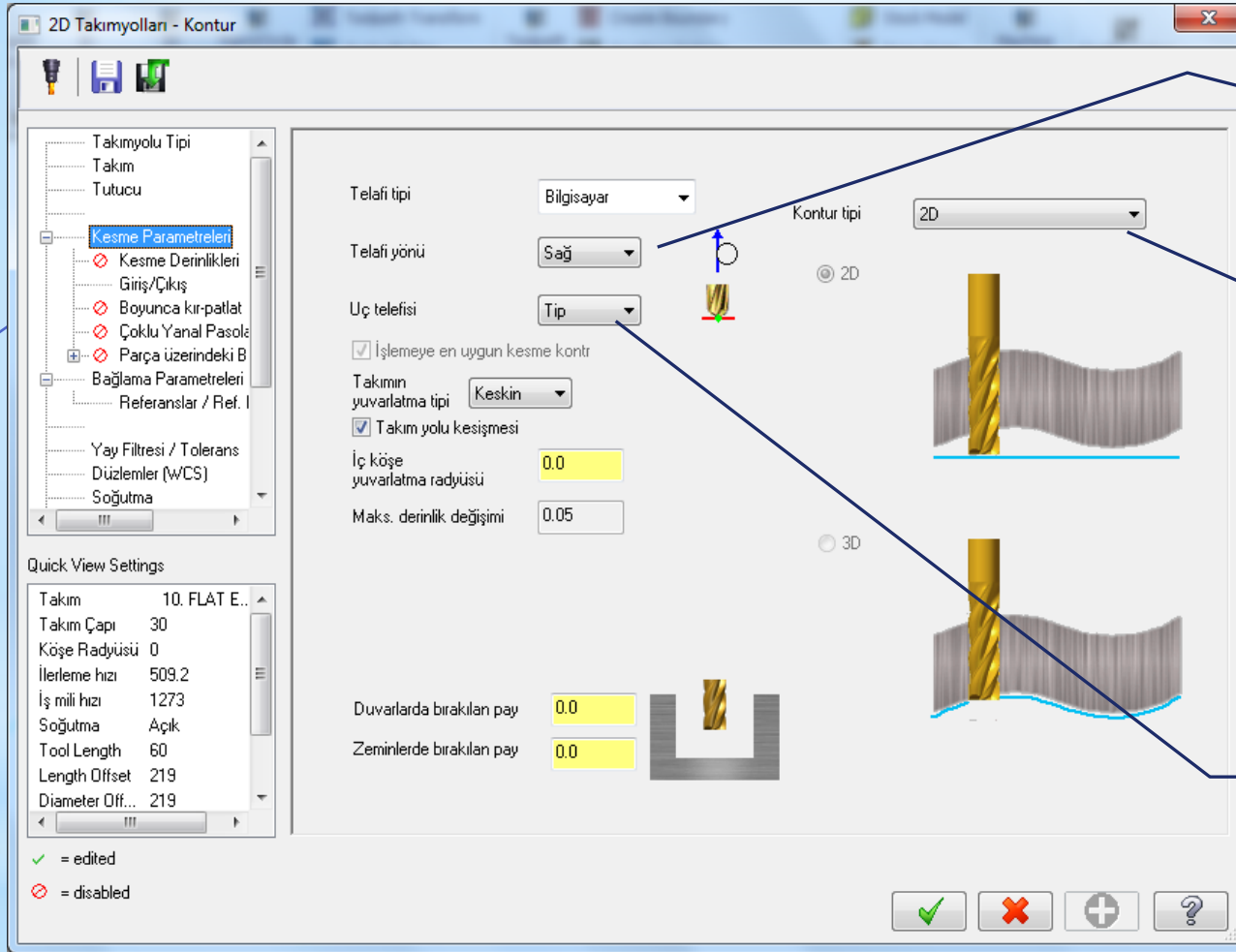
İlerleme hızı
M/Dak

* Oluşturulan takım listede yer alacaktır

Kesme hızı ve diğer hızlar takımın üzerine sağ tıklanıp otomatik olarak da hesaplanabilir



Daha Sonra Kesme parametreleri tanımlamaları yapılır

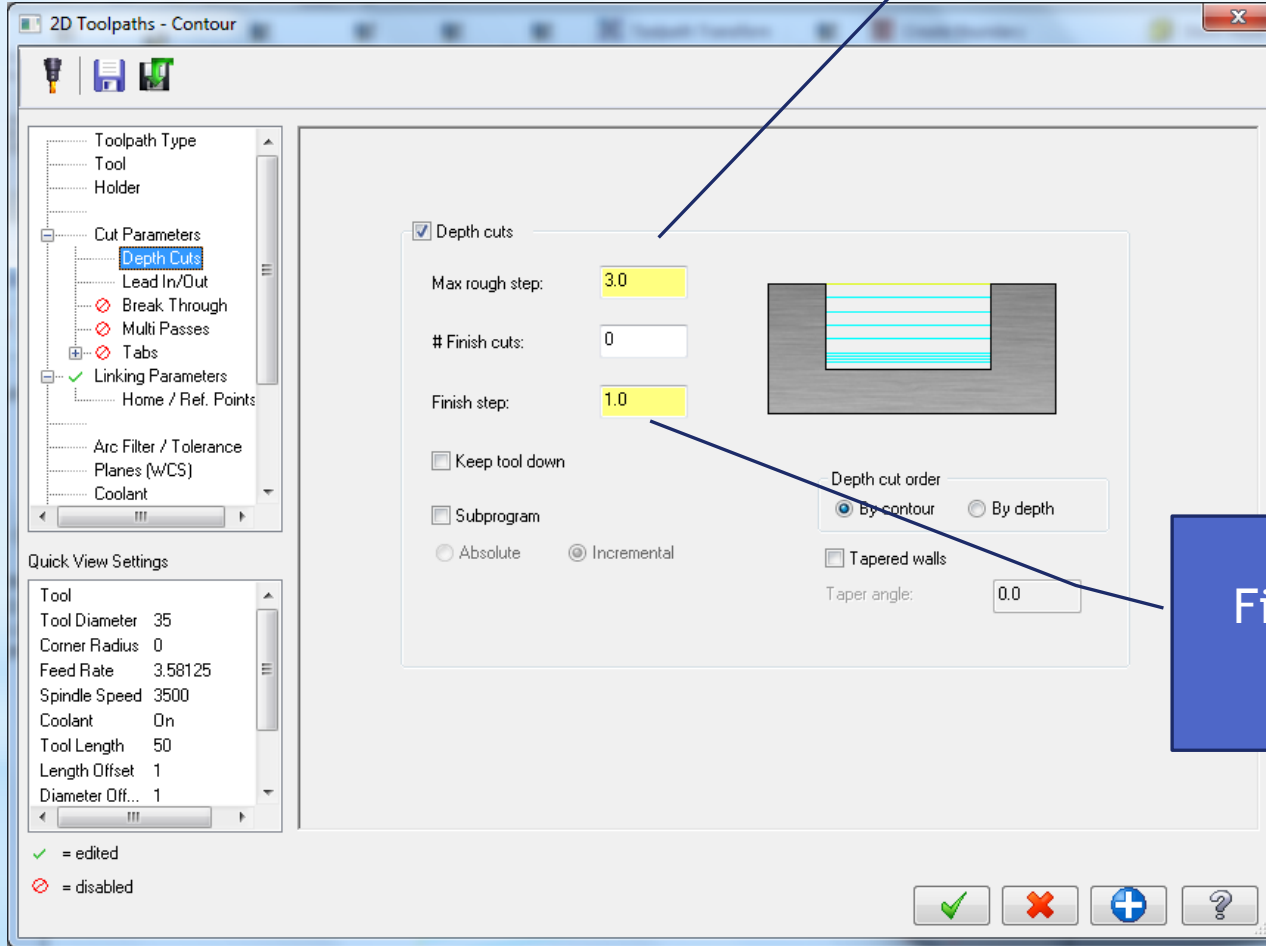


Takım Yönü Sağ Olarak Seçilir

Conture tip buradan belirlenir

Freze çakısı uç telafisi buradan belirlenir

1 defada alınacak talaş miktarı girilir



Finiş Pasosu miktarı girilir

Bir Sonraki Adım Takım Bağlama Parametreleridir

The screenshot shows a 2D drilling simulation window titled "2D Takımyolları - Kontur". The interface includes a tree view on the left with categories like "Takımyolu Tipi", "Takım", "Tutucu", "Kesme Parametreleri", "Bağlama Parametreleri", "Referanslar / Ref. I", "Yay Filtresi / Tolerans", "Düzlemler (WCS)", and "Soğutma". The "Bağlama Parametreleri" (Binding Parameters) section is highlighted. The main area displays a 3D model of a drill bit and a workpiece with red lines indicating the binding points. The parameters are as follows:

- Güvenli Z mesf.: 50.0
- Mutlak Ekleme
- Güvenli mesafeyi sadece operas. başında ve sonunda kullan
- Geri Kaçma: 25.0
- Mutlak Ekleme
- Kesmeye başla: 10.0
- Mutlak Ekleme
- Yüzeydeki paso: 2.0
- Mutlak Ekleme
- Derinlik...: 0.0
- Mutlak Ekleme

Quick View Settings:

| | |
|-----------------|---------------|
| Takım | 10. FLAT E... |
| Takım Çapı | 30 |
| Köşe Radyüsü | 0 |
| İlerleme hızı | 509.2 |
| İş mili hızı | 1273 |
| Soğutma | Açık |
| Tool Length | 60 |
| Length Offset | 219 |
| Diameter Off... | 219 |

Legend:

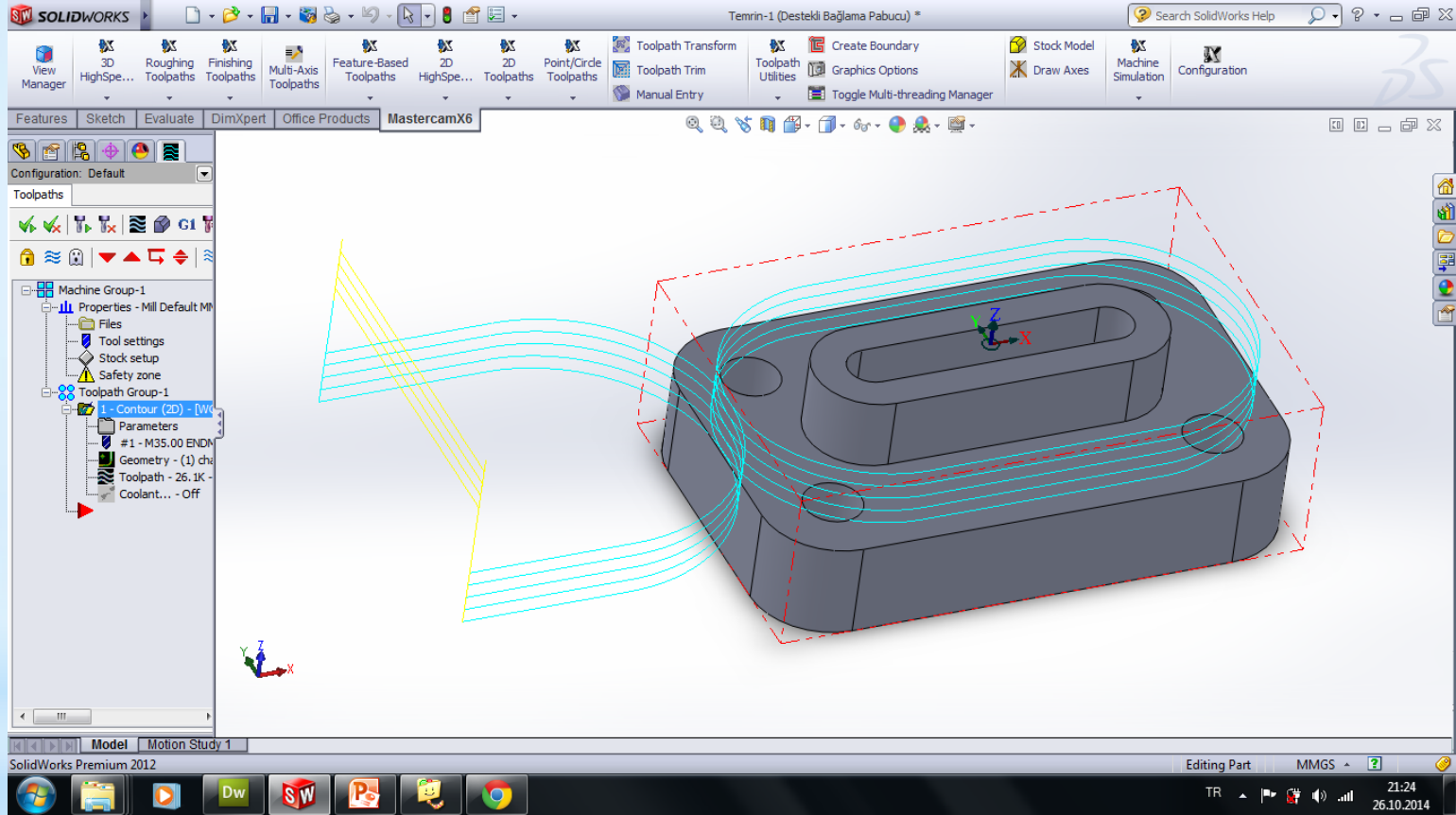
- ✓ = edited
- ⊗ = disabled

Buttons at the bottom: ✓, ✗, +, ?

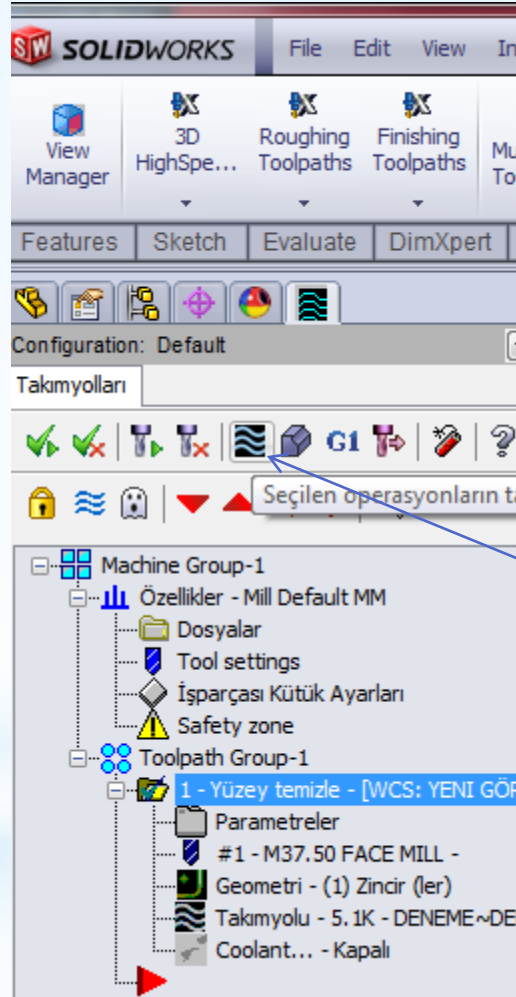
Parçanın En üstünden bir nokta seçilir

Çakının ineceği son nokta seçilir (bu parça için -15)

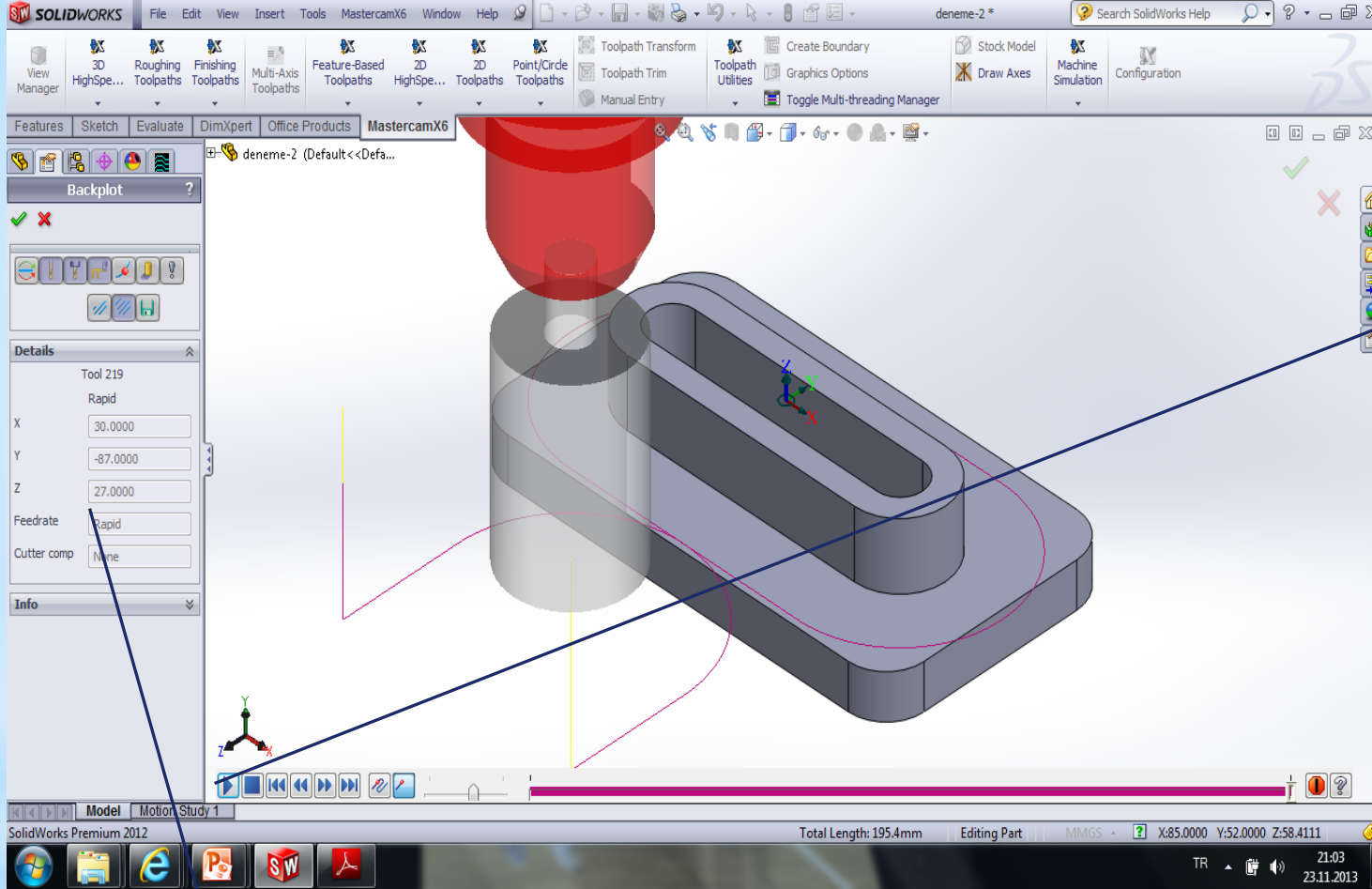
Üst yüzey işaretlenip ok seçilince takım yolu oluşturulur



Takım Yolu ile ilgili simülasyonu görmek için canlı gösterim butonuna basılır

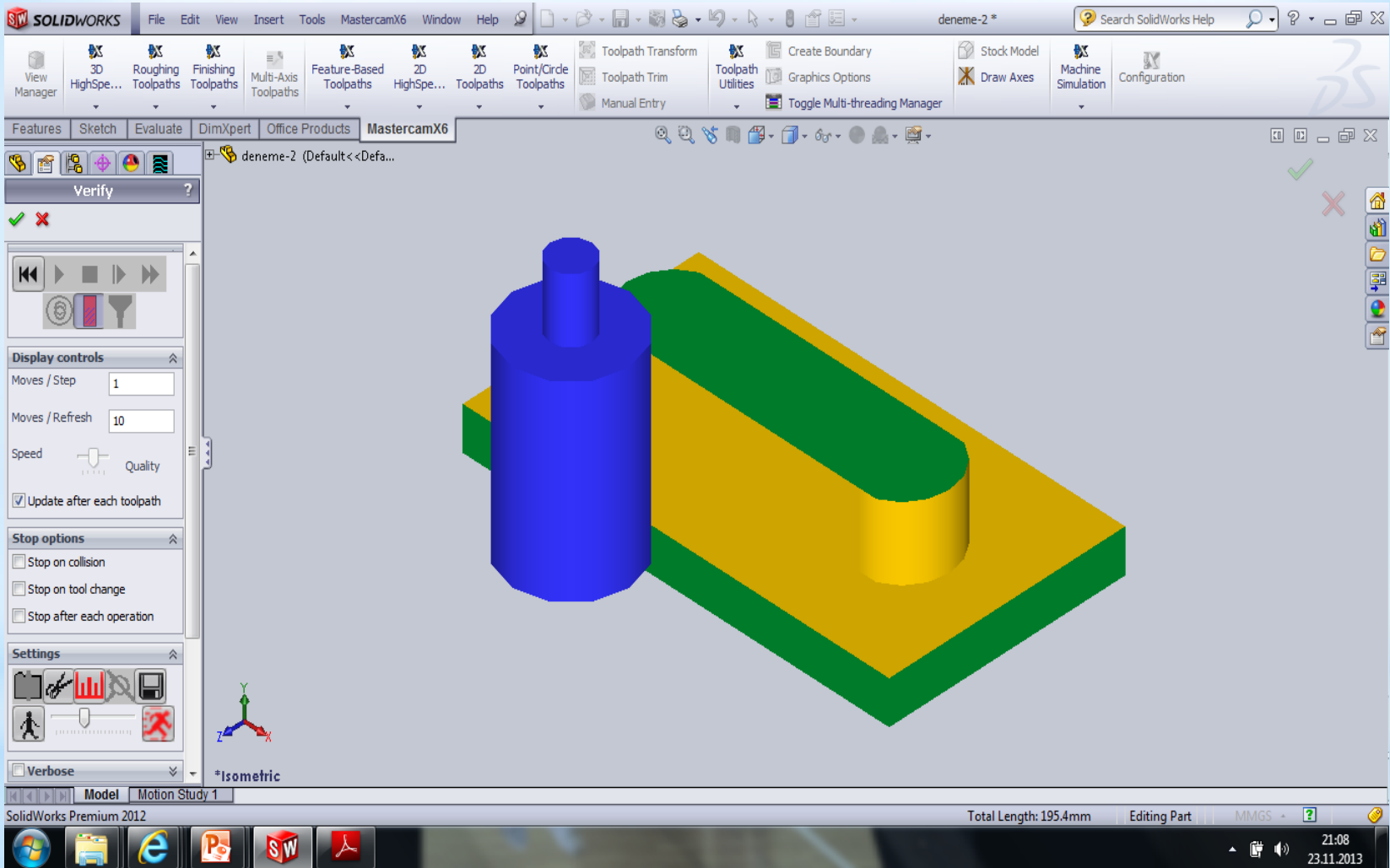


Play tuşuna basarak simulasyon görülebilir

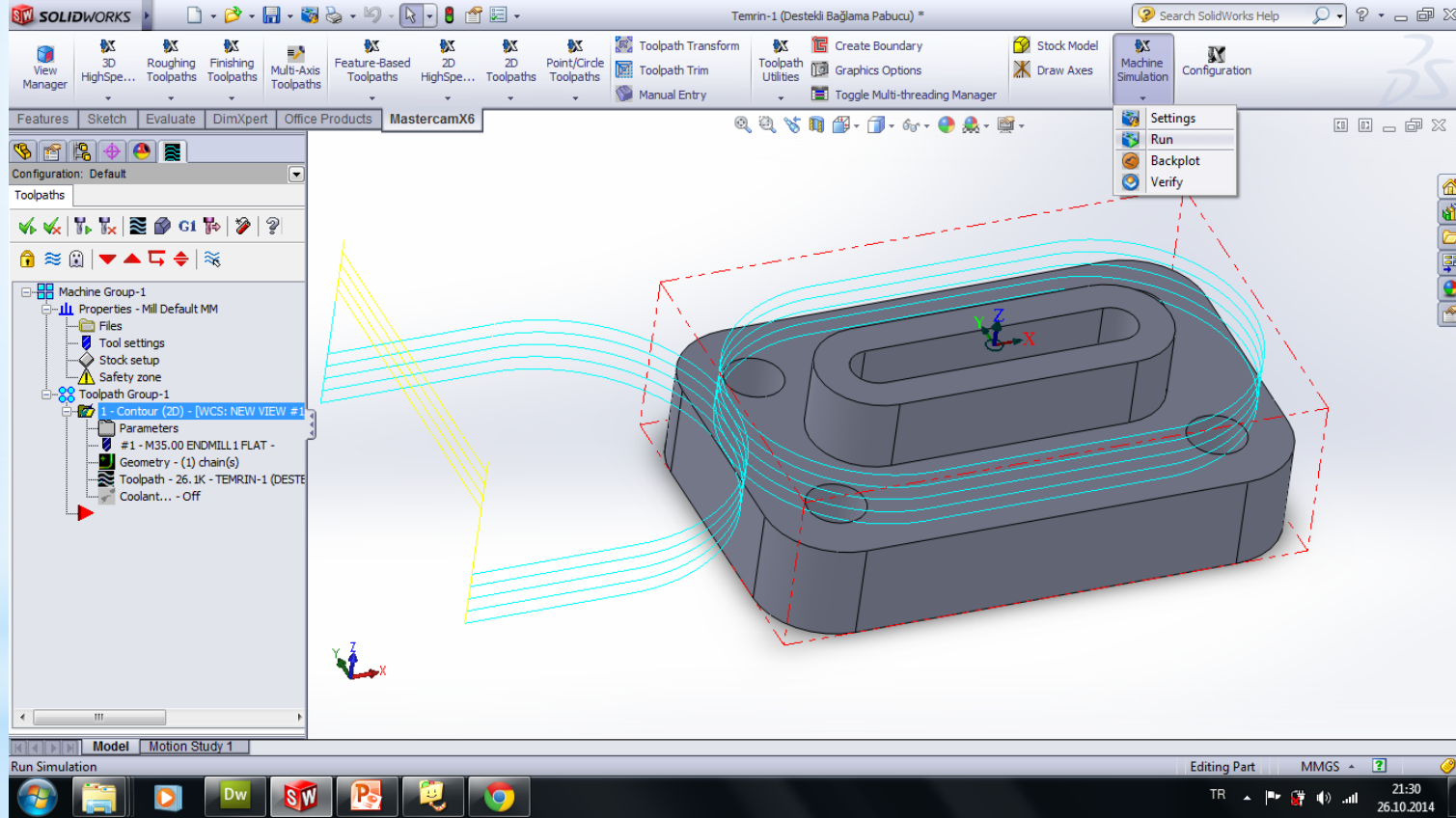


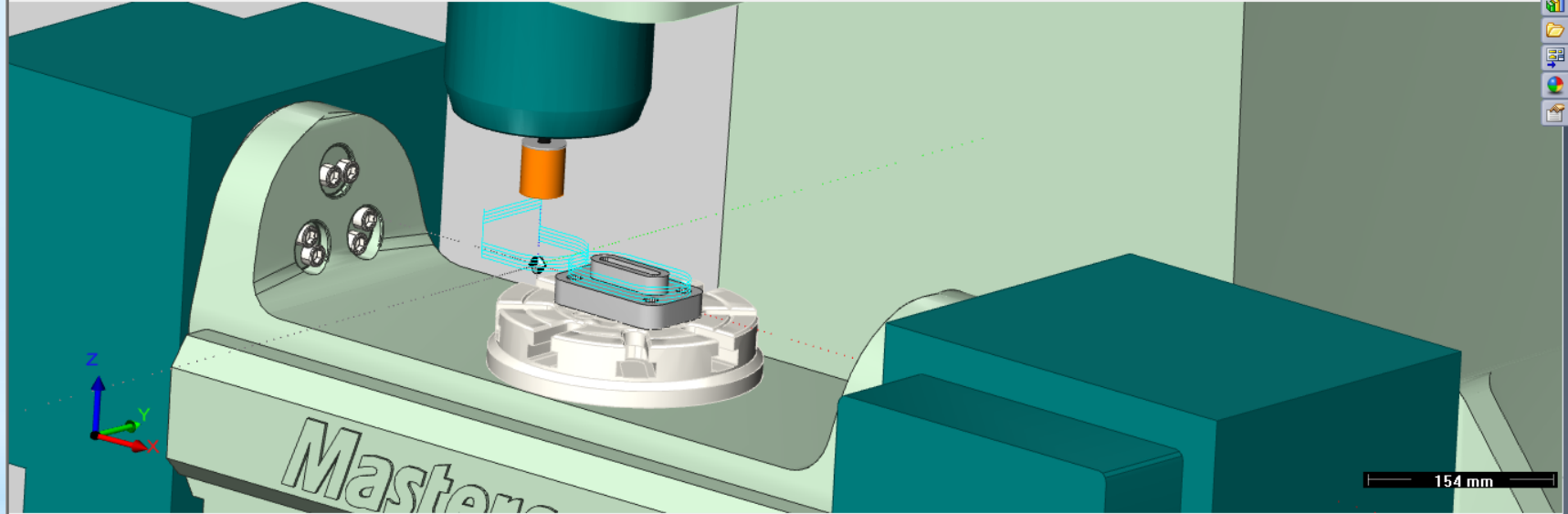
Play tuşu

Kesme işlemi ile ilgili açıklama penceresi

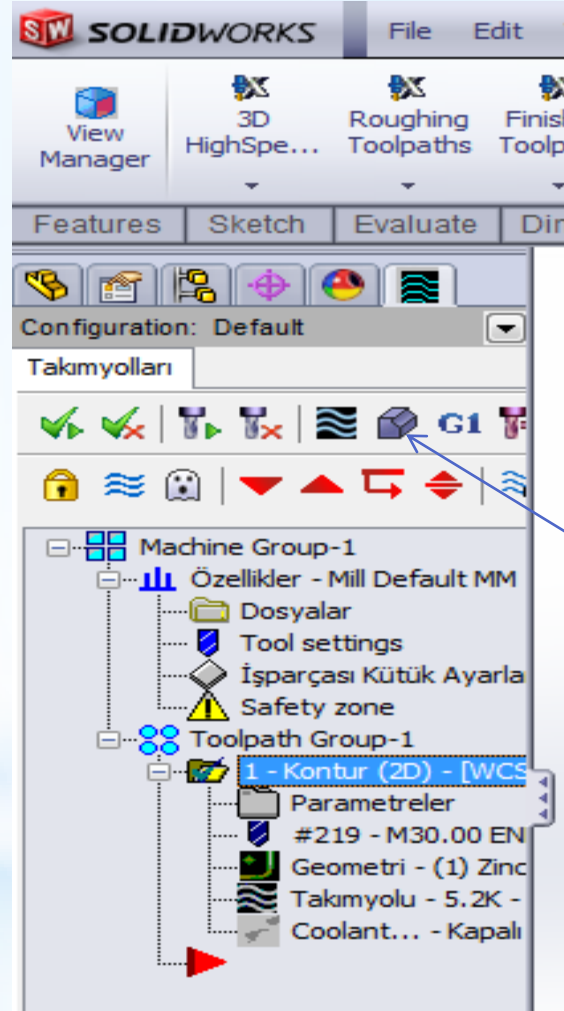


Tezghah similasyonunu görmek iin machine simulation / Run ksmina girilir

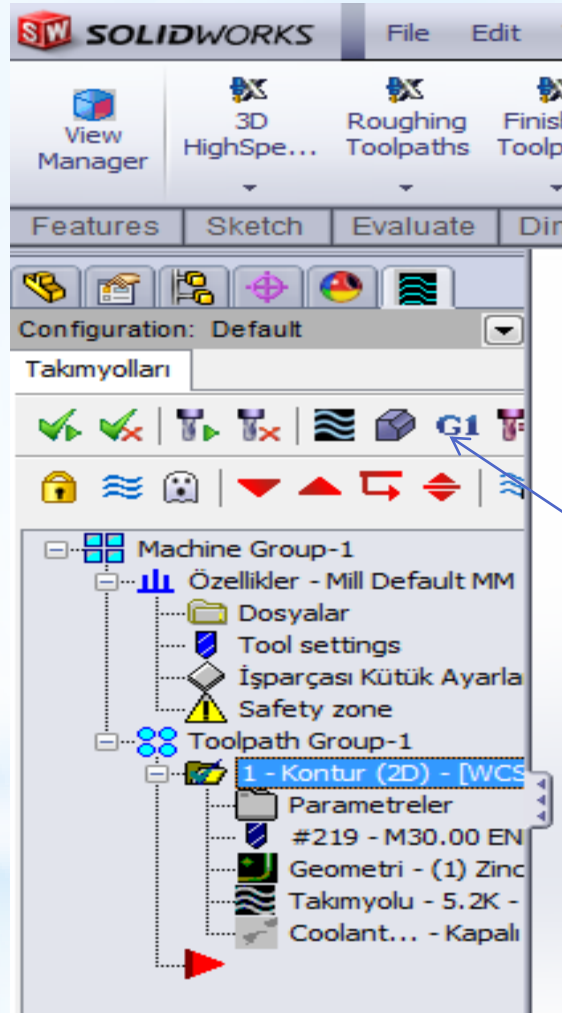




Canlı katıda simulasyonu görmek için ilgili tuşa basılır



Son işlem Tezgaha göndereceğimiz NC kodu (Pos) oluşturacağız



Post processing

Active post:

Output MCX file descriptor

NC file

Üstüne kaydet Düzelt

Kaydederken sor NC extension:

Makinaya gönder





































NCI file

Üstüne kaydet Düzelt

Kaydederken sor Output Tplanes
relative to WCS

Mastercam X Editor - [C:\USERS\AHMET\DOCUMENTS\MY MCAMFORSWX6\MILL\NC\DENEME-2~DEFAULT.NC]

Dosya Düzelt Görünüş NC Functions Bookmarks Project Compare Haberleşmeler Takımlar Pencere Yardım

Yeni                                    

Mark All Tool Changes Next Tool Goto Previous Tool

Project Explorer

```
O0000 (DENEME-2~DEFAULT)
  (DATE=DD-MM-YY - 23-11-13 TIME=HH:MM - 21:09)
  (MCX FILE - C:\USERS\AHMET\DESKTOP\ÖRNEK\DENEME-2.SLDPRT)
  (NC FILE - C:\USERS\AHMET\DOCUMENTS\MY MCAMFORSWX6\MILL\NC\DENEME-2~DEFAULT.NC)
  (MATERIAL - ALUMINUM MM - 2024)
  ( T219 | 10. FLAT ENDMILL | H219 )
N100 G21
N102 G0 G17 G40 G49 G80 G90
N104 T219 M6
N106 G0 G90 G54 X-30. Y-87. A0. S1273 M3
N108 G43 H219 Z27.
N110 Z12.
N112 G1 Z-15. F3.6
N114 Y-57. F509.2
N116 G2 X0. Y-27. I30. J0.
N118 G1 X30.
N120 G3 X57. Y0. I0. J27.
N122 X30. Y27. I-27. J0.
N124 G1 X-30.
N126 G3 X-57. Y0. I0. J-27.
N128 X-30. Y-27. I27. J0.
N130 G1 X0.
N132 G2 X30. Y-57. I0. J-30.
N134 G1 Y-87.
N136 G0 Z27.
N138 M5
N140 G91 G28 Z0.
N142 G28 X0. Y0. A0.
N144 M30
%
```