

1- Parça Çizimi

a) Skech araçları kullanılarak aşağıda ölçüleri verilen parça YZ Düzlemine (Karşı Düzleme) çizilir



🔏 Ahmet SAN

b) Shaft (Döndürme) Yöntemi ile silindirik katı model haline getirilir



Shaft komutu Uygulanmış hali







c) Insert/Body kullanılarak unsur ağacına yeni bir body eklenir



d) Unsur ağacı üzerinden yeni eklenen body2 seçilir ve kütük (Stock) hali Eklenir (yz Plane seçlerek yeni skech açılır ve bu plane üzerine Ø 100 x 170 Kütük çizilir)



Ahmet SAN

e)Shaft (Döndürme) Yöntemi ile kütük de silindirik katı model haline getirilir



Shaft komutu Uygulanmış hali





f) Body2 üzerinde sağ tıklanarak properties (özelliklere) girilir ve kütüğün Transparency (Saydamlık) değeri düşrülür



Start ENOVIA VS VPM Ele Edit Vew Insert Icols Window Hep Part1	selection : Body.2/Part1 anical Feature Properties Graphic Transparency Linetype Thickness Linetype Thickness Linetype Thickness Symbol Symbol X Properties Rendering Style
	able Non specific renderin. • /Intensity
🗋 🖨 🖉 🕈 📴 📽 🏹 🔅 🕼 🤇 🕫 🖷 🦓 🌒 🖬 🦓 🏀 🖁 👘 🖄 🐼 🔆 🖉 🏈 🖉 🖉 🖉 🚺 🚺 🔯 🖉	
dect tab pages to visualize or edit properties	





g) PartBody üzerindeki skech sağ tıklanarak hide Show tıklanır ve orijinal parçanın skech'i görnür hale getirilir (özelliklere) girilir ve kütüğün Transparency (Saydamlık) değeri düşrülür





h) Kütük üzerine sağ tıklanarak hide Show tıklanır skech görnü kütük görmez hale getirilir







i) Tools Menusu/Options/Machining/Output a girilir IMS İşaretlenip ok tıklanır





2- Lathe (Torna) Kısmı

a) Start Menusu/Machining/Lathe Machining e girilir





b) Unsur ağacındaki Procces/Part Operation.1 tıklanır ve Part operation penceresi açılır



🔏 Ahmet SAN

c) Machine butonuna tıklanır Numeric Kontrol kısmınave iso ve fanuc kodları için

- Controler emulator : fan
- : fanuc5x_abtable.ce

Post Processor

- : Fanuc0.lib
- Post Processor words table : ICAM_MM.pptable
- Nc data type

Ahmet SAN

: ISO Seçilir

	Spindle Turret Tooling Compensation Numerical Control
Image: Second	Controller Emulator fanuc5x_abtable.ce
Part1 Geometry Position Simulation Option Collisions checking	NC data type ISO I NC data format Point (X,Y,Z)
No stock selected No fixture selected (for simulation only)	Min interpol. radius 0,01mm Max interpol. radius 5000mm Min discretization step 1e-004mm
No safety plane selected No traverse box plane selected No transition plane selected	Min discretization angle 0.1deg 3D linear interpol. 2 2D circular interpol. 2
No rotary plane selected	3D circular interpol. □ Helical Interpolation □ Max machining feedrate 100000mm_mn 🚖 Rapid feedrate 60000mm_mn 🚖



d) Makine eksenlerini tanımlamak için:

Ahmet SAN

Referance Machining Axis System seçilir

Part Operatio	n 🤤 🔤			
Name:	Part Operation.1			
Comments: No Description				
8	Image: Second			
<u></u>	Default reference machining axis for Part Operation.1			
Part1				
Gometr	y Position Simulation Option Collisions checking			
D No 1	design part selected			
No s	stock selected			
	fixture selected (for simulation only)			
In pafety plane selected				
N traverse box plane selected				
No ransition plane selected				
No No	tary plane selected			
	OK Cancel			



Default reference machining axis for Part Operation.1	CATLE VS - Phocess Setup Edited _ C X
Axis Name : Default reference machining axis for Part Operation.1	Machineg Operation: Image: Constraint of the back of the ba
¥	Defeu reference maching and for Part Operation 1 Aria Nume: [Default reference maching and for Part Operation 1 Coded Parameters Coded Parameters Coded Parameters Coded Parameters Coded Coded
NC Output Parameters	
OK Gancel	
	😗 (Ĉ 🖸 👔 📲 🍔 🗿 🛐

1-Eksenlerin ortasındaki merkez noktası seçilip punta deliği seçilir
2- Z Ekseni seçilip parçanın ortasından geçen eksen seçilir/ok
3- X Ekseni seçilip parçanın yukarıya bakan eksen seçilir/reverse /ok





e) Position kısmına girilip x kısmına 100 değeri girilir

Name:	Part Operation 1
Comments:	No Description
& F	Horizontal Lathe Machine.1
	Default reference machining axis for Part Operation.1
Part1	
Geometry	Position Simulation Option Collisions checking
Tool Chang	ge Point Table Center Setup
X: I too	
A. 100	Delta Y: 0mm
0mm	Delta Z: Omm
Z: 100mm	
-Home Poir	nt
From ma	ichine.
X: 0mm	
Y: 0mm	
Z: 100mm	
	OK Cancel



f) Desing part for simulation kısmı tıklanıp orijinal parça seçilir (Üzerindeki çizgiler tıklanır) Stock kısmı tıklanıp kütük seçilir (Üzerindeki çizgiler tıklanır)

Ok Basılır

Ahmet SAN

Part Operation	
Name: Part Operation.1 Comments: No Description	
Horizontal Lathe Machine.1	
Default reference machining axis for Part Operation.1	
Geometry Position Simulation Option Collisions checking	
/Part1/Part1/PartBody /Part1/Part1/Body.2	
No fixture selected (for simulation only)	
No safety plane selected No traverse box plane selected	
No transition plane selected	
	567
OK Cancel	

g) Machining Operation araç çubuğundan / Rough Turning Operation



🔏 Ahmet SAN

h) - Açılan pencereden kütüğün anlı seçilip ekrandaki kütüğün dış çizgizi / ok (Penceredeki kırmız yeşil olur)

- Açılan pencereden orijinal parçanın anlı seçilip ekrandaki

parçanın kenarları / ok (Penceredeki kırmız yeşil olur)

Ahmet SAN



Seçimden sonra bu şekilde görünür



► MyFreePPT

i) End Limit kısmı tıklanıp parçanın arka yüzeyi tıklanır Stock ofset kısmına 1 girilir





j) 1 numaralı sekme tıklanıp routghing mode kısmından / Longutudinal orientation kısmından / External seçilir



Ahmet SAN

K) 2 numaralı sekme tıklanıp torna kalemi ucu seçilir (Baklava dilimi olan)



🔏 Ahmet SAN

3- Simulasyon

🔏 Ahmet SAN

a) Rought turning penceresindeki Tool Path Replay butonuna tıklanır

Rough Turnir	ıg.1			? ×
Name: Comment:	Rough Turning.1			-
		1.0000 1.0		
<u>: 101</u>				
Name	ound Insert r 5			Q
Comme	nt:			
	\frown		<u> </u>	
	(<u>r =</u>		
	\smile			
				2
				More>>
	st 1 1			
	2 A			
18 11	anax 10			



b) Açılan simulasyn penceresindeki Backward Replay ve Forward Replay (F6-F7) butonuna tıklanarak simülasyon izlenir





c) Kamera butonu tıklanarak tam simülasyon izlenebilir





4- NC Kodu Üretme

Ahmet SAN

a) Unsur Ağacındaki part operation1 altında bulunan program'a sağ tıklayıp Program object / generic Nc Code Intercitively tıklanır



b) Nc Code seçilir, nc kodunun kaydedileceği klasör belirlerinir execute butonuna basılır





Karamürsel 2019

d) En üstteki Process1_1program dosyası not defteri ile açılır



Ahmet SAN

e) Nc Kod dosyasının içeriği (Post Dosyası)

🔏 Ahmet SAN

Process1_Part_Operation_1 - Not Defteri	
<u>D</u> osya Dü <u>z</u> en <u>B</u> içim <u>G</u> örünüm <u>Y</u> ardım	
N1 G49 G64 G17 G80 G0 G90 G40 G99	
(TOOL: T1 EXTERNAL INSERT-HOLDER)	
(OPERATION: ROUGH TURNING.1)	
N3 Z10.5	
N4 Z-149.5 F.4	
N5 X47.712 Z-149.288 F.8	
N7 X44.5	
N8 G1 Z10.5 F.3	
N9 2-149.5 F.4 N10 X44 712 7-149 288 F 8	
N11 GO Z12.5	
N12 X41.5	
N13 GI 210.5 F.3	
N15 X41.712 Z-149.288 F.8	
N16 G0 Z12.5	
N17 X38.3 N18 G1 Z10.5 F.3	E
N19 Z-94.904 F.4	
N20 X38.712 Z-94.692 F.8	
N22 X35.5	
N23 G1 Z10.5 F.3	
N24 Z-87.404 F.4	
N26 G0 Z12.5	
N27 X32.5	
N28 GI Z10.5 F.3	
N30 X32.712 Z-79.692 F.8	
N31 G0 Z12.5	
N32 X29.5 N33 G1 Z10.5 F.3	
N34 Z-72.404 F.4	
N35 X29.712 Z-72.192 F.8	
N37 X26.5	
N38 G1 Z10.5 F.3	
N39 Z-64.904 F.4	
N40 X20.712 2-04.092 F.8	
N42 X23.5	
N43 G1 Z10.5 F.3 N44 Z-57 404 F 4	
N45 X23.712 Z-57.192 F.8	
4	T A A A A A A A A A A A A A A A A A A A