

SolidCAM – Üretim için doğru platform

SolidCAM 2023 Yeni Fonksiyonlar



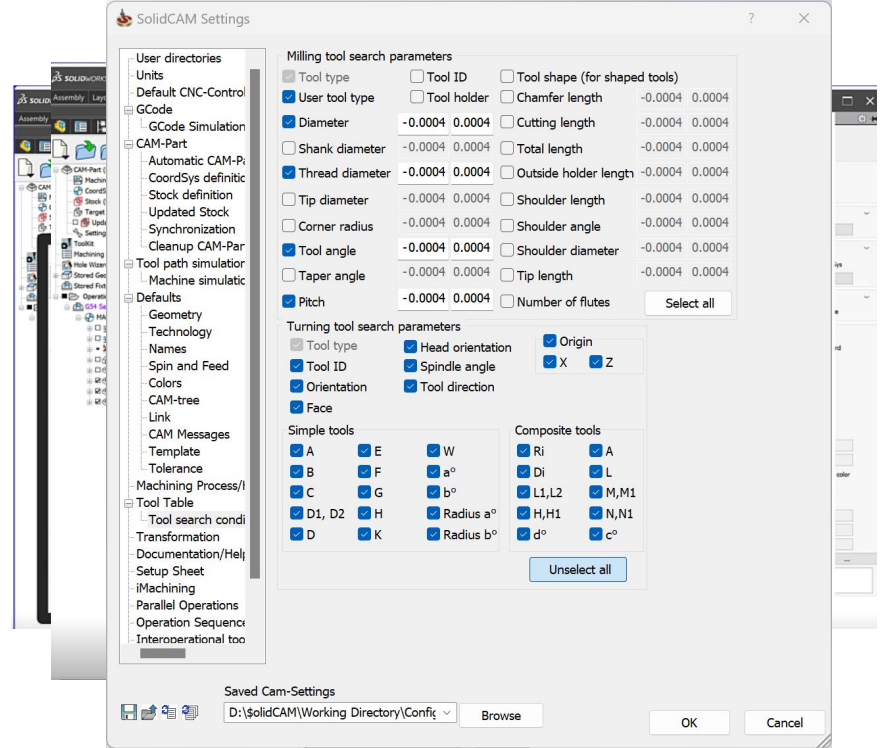
The unique, revolutionary Milling technology
imachining®
patent by SolidCAM

SolidCAM +
MillTurn & Swiss

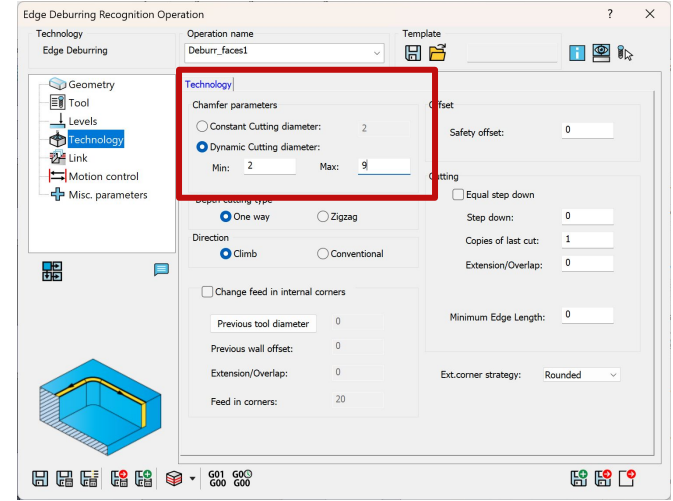
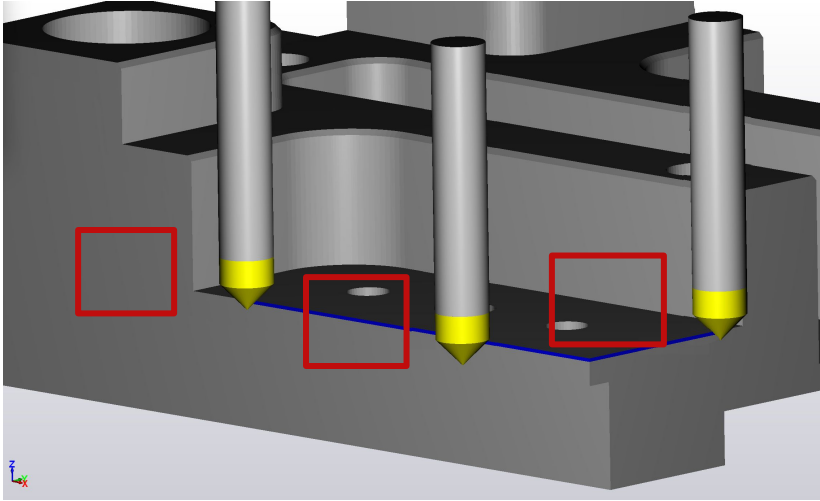
SolidCAM
Additive Manufacturing

SolidCAM 2023 – Delik Sihirbazı Geliştirmeleri

- Gelişmiş Özellik Tanıma
 - Tek Seferde Tanıma
 - Tekrar Tekrar Kullanılabilir
- Özellik Tabanlı Tanımlar
 - Ölçü Toleransları
 - Unsur Renklerinden Tanıma
- Takım Arama Kriteri Toleransları

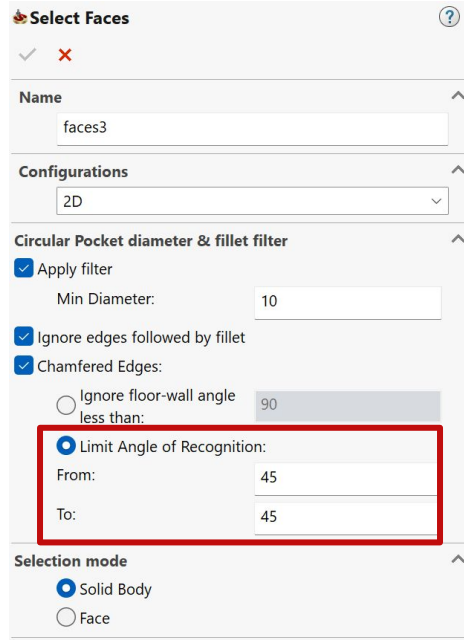


Kenar Çapak Alma Tanımlama – Dinamik Kesme Çapı

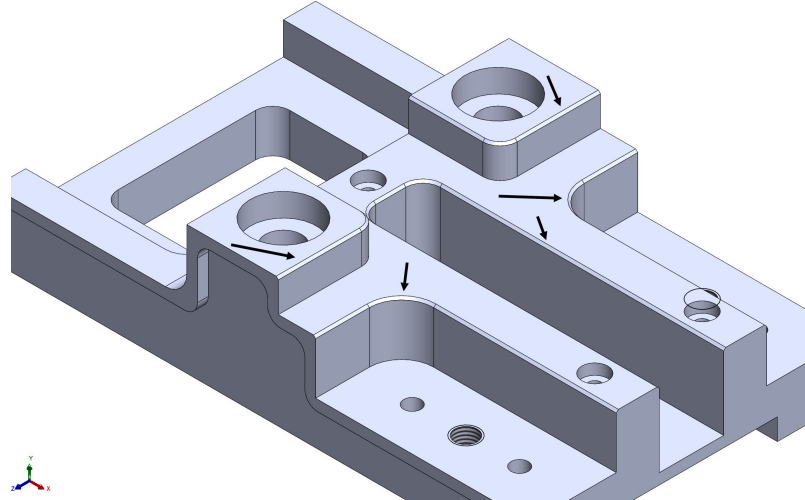


- İki kesme çapı arasında dinamik kontrol
- Takımın aynı kesme noktasında sürekli kesme yapmayarak kesici kenarda daha az aşınma yapar

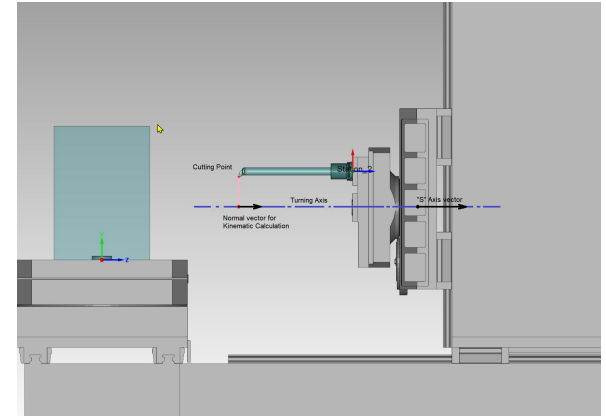
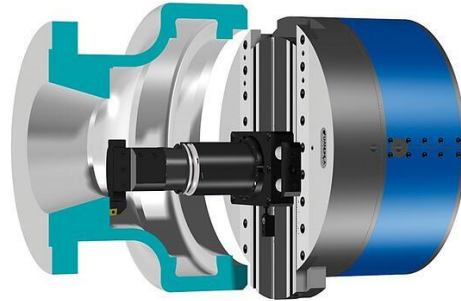
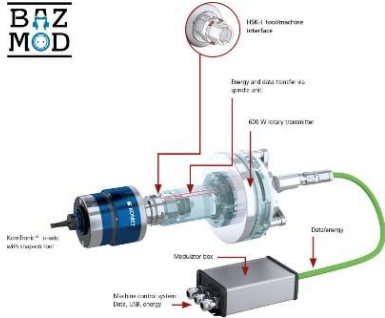
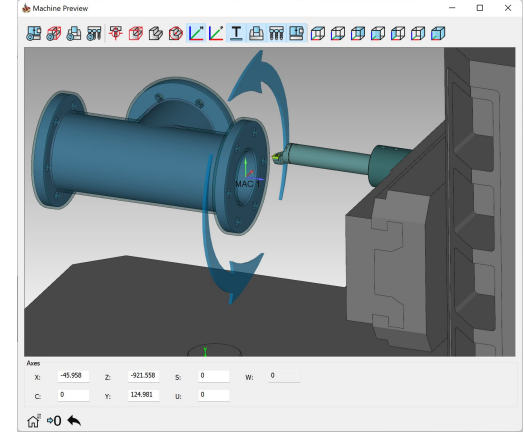
Kenar Çapak Alma Tanımlama – Belirli Açı İçin Açı Filtresi



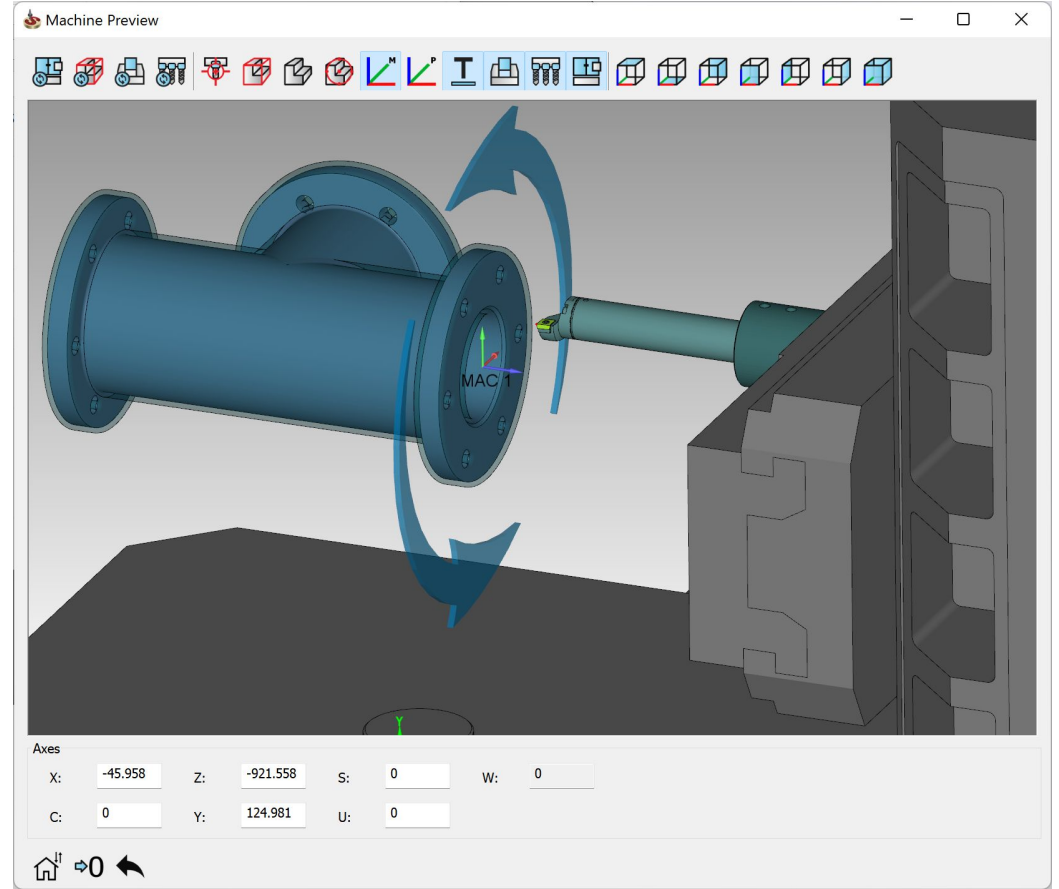
- ❑ Belirli bir açığa göre filtreleme , yalnızca belirli bir açığa sahip kenarların seçilmesine olanak tanır
- ❑ Bu özellik , modelin kendisinde pah bulunan kenarlar için çok faydalıdır.



- ❑ Yeni eksen tipi “Alt Linear Eksen ” Konumlama veya Simultane çalışabilir
- ❑ Takım Vektörü kinematik hesaplamalarda düzlem vektörüne dik olan dönüş eksen vektörüdür.
- ❑ Pozisyon belirleme için kullanılan Takımın uç noktası, Kesme Noktasının Tornalama Eksenine üzerine izdüşümüdür.

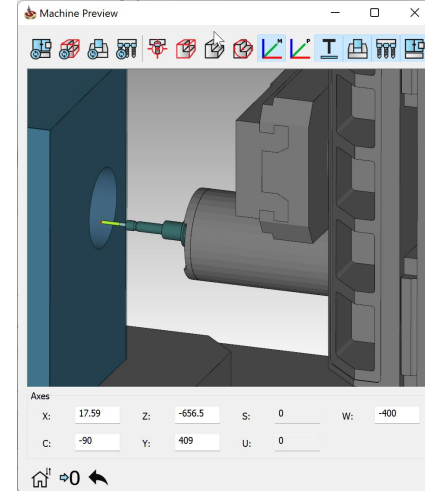
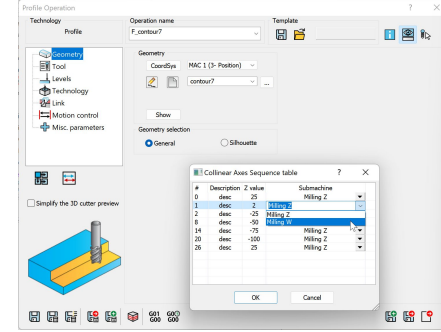
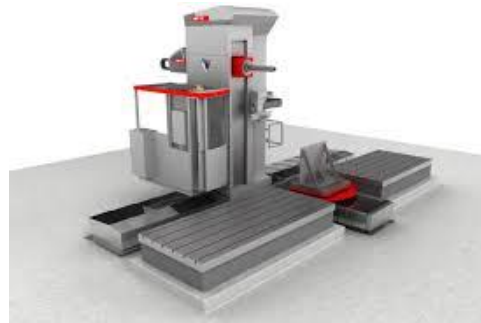


SolidCAM 2023 - U Eksenli İşleme Desteği



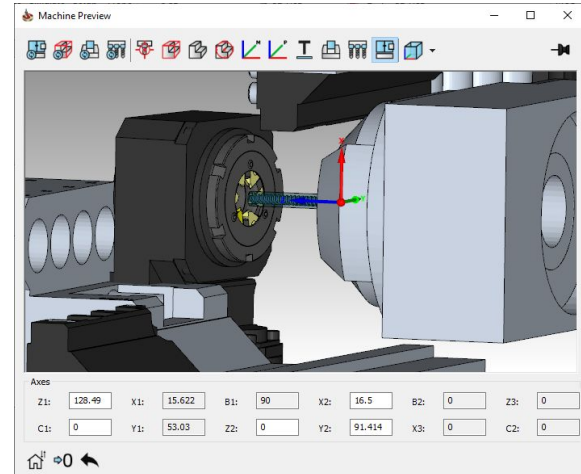
SolidCAM 2023 – Eş Doğrusal (Collinear) Eksenler Desteği

- ❑ Ağır sanayi ve gaz & petrol endüstrilerine yönelik CNC makinelerini desteklemek amacıyla **eş doğrusal (collinear)** eksenli makinelerin desteğini uyguluyoruz.
- ❑ Bu CNC makineleri **ağır parçaları** tutabilecek ve **derin delik işlemleri** yapabilecek şekilde tasarlanmıştır.

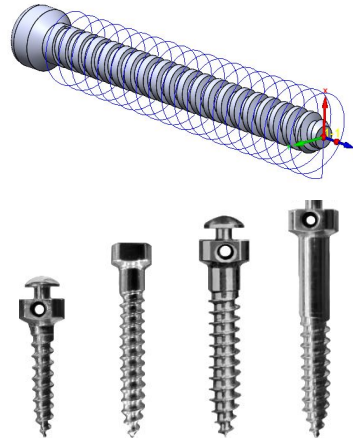
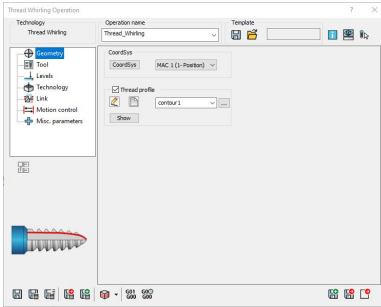


SolidCAM 2023 – “SWISS” Tipi için Tornalama Yapma

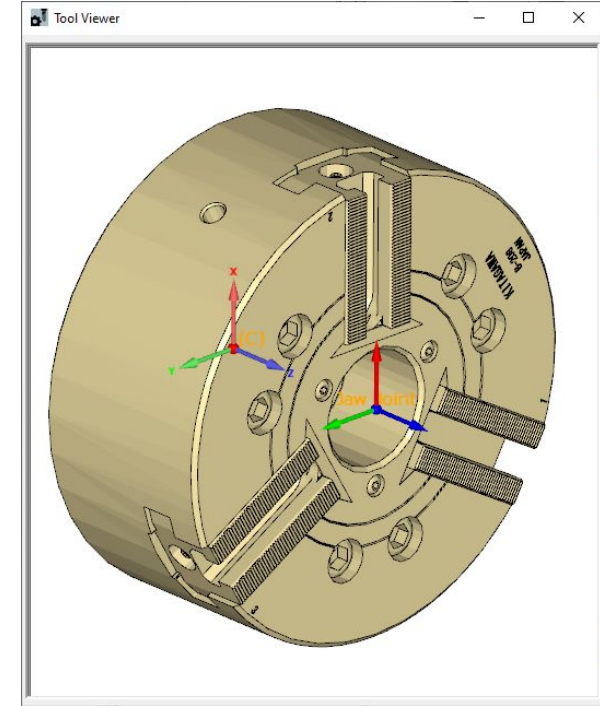
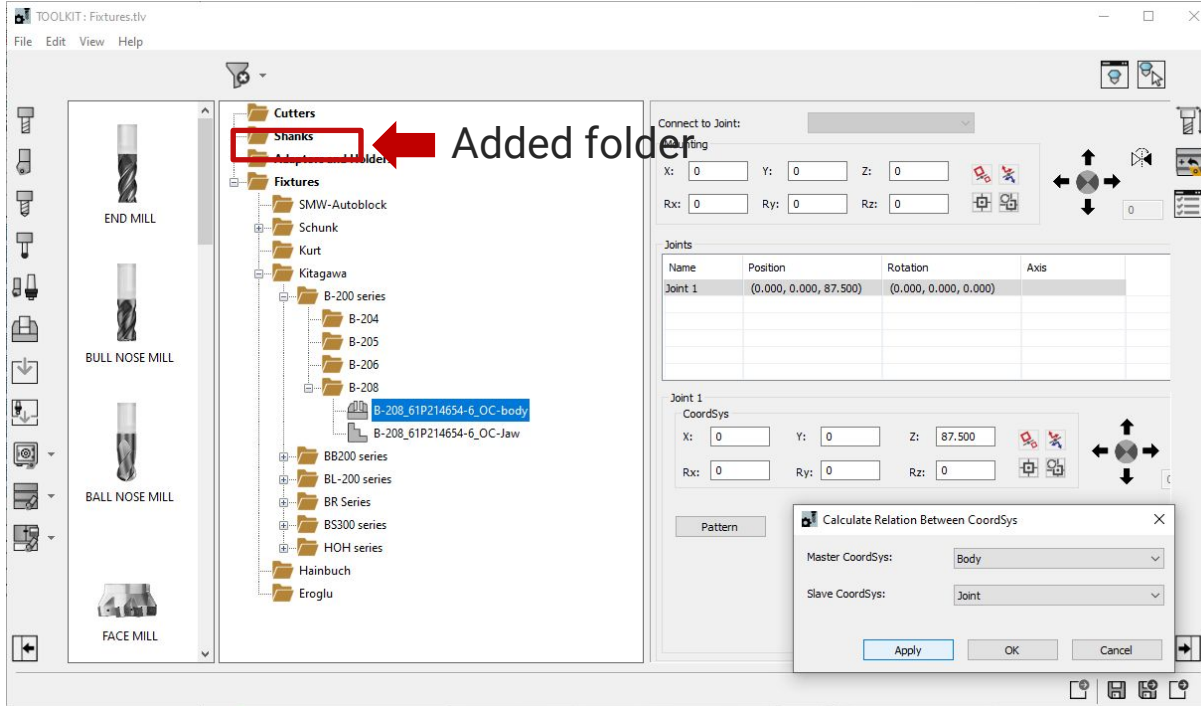
- ❑ **Vida kesme**, bir vida frezeleme işlemi türüdür. Kesiciler, bir silindirik bileşenin etrafında dönen bir kesme halkasının içine monte edilir ve bir vida keser.
- ❑ Bu yöntem, özellikle Swiss tipi CNC makinelerinde, **hızlı üretim** ve **sıkı toleranslar** gerektiren vidalı parçalar veya **çapına göre uzunluğu yüksek olan vidalar** için sıkça kullanılır.
- ❑ Vida frezeleme için tipik parçalar; **tıbbi kemik vidaları, implantlar, besleme vidaları ve diğer mikro bileşenlerdir.**



- ❑ Yüksek kaliteli dişlerin bükülme veya titreşim riski olmadan işlenmesine imkan tanıyan yeni bir diş açma teknolojisi.
- ❑ İsviçre tipi bir makine ile birlikte kullanıldığında, kemik vidaları, implantlar, besleme vidaları ve diğer mikro bileşenler gibi yüksek uzunluk-çap oranına sahip parçalar için çok uygun bir teknolojidir.
- ❑ Bu diş frezeleme modülü, özel diş açma profillerini, Z eksenli segmentlerdeki dişleri işleme yeteneği, basitleştirilmiş G kodu yapısı ve diğer birçok özelliği içermektedir.

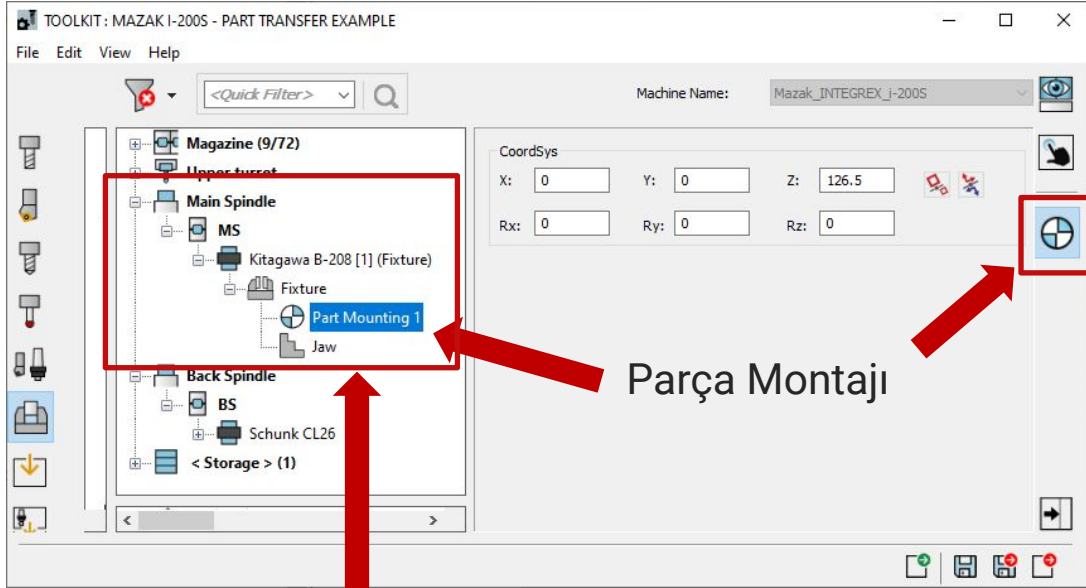


SolidCAM 2023 – Araç Takımına (Toolkit) Eklenen Sabitler

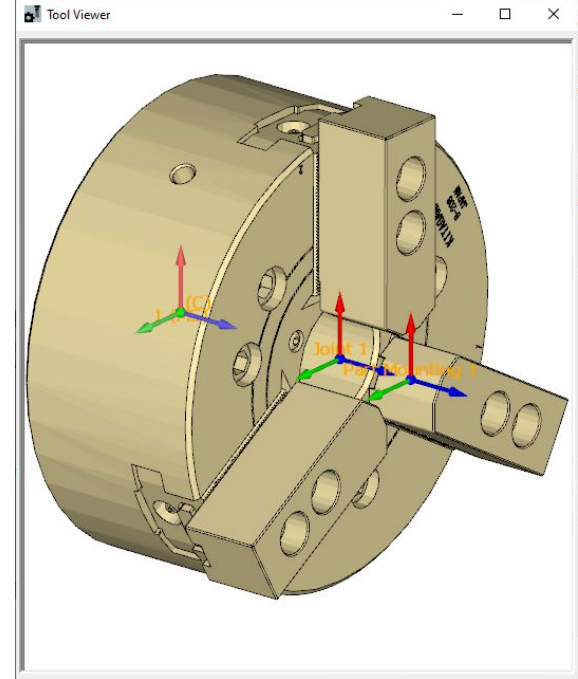


- ❑ SolidCAM 2023, bağlantı elemanlarını tanımlamak, yönetmek ve saklamak için bir arşiv (.tlv), montaj (.tls) veya makine montajı (.tln) kütüphanesi oluşturma imkanı eklendi.

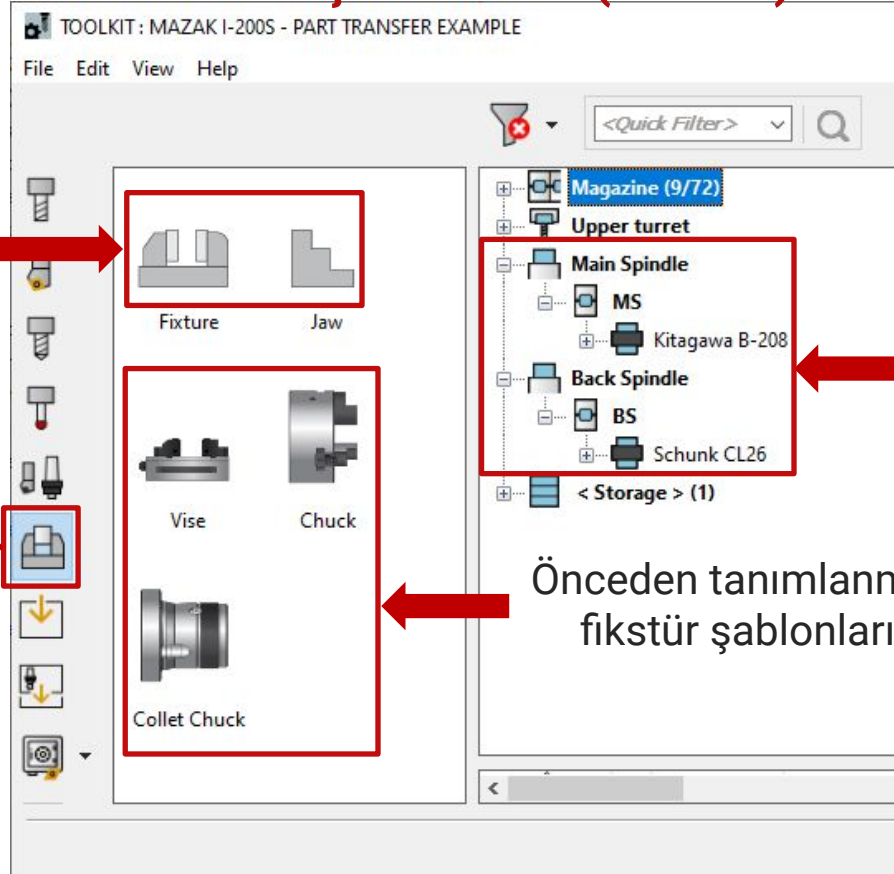
SolidCAM 2023 – Araç Takımına (Toolkit) Eklenen Sabitler



Standart torna
aynasının yapısı



SolidCAM 2023 – Araç Takımına (Toolkit) Eklenen Sabitler



Başlıca fiktür
elemanları

Eklenen fiktür
simgeleri

Tabloya fiktür
tanımlama seçeneği
eklendi

Önceden tanımlanmış
fiktür şablonları

TOOLKIT: C87969 REV1 - HERMLESX PRIZMA LANG

File Edit View Help

<Quick Filter> 🔍

- Fixtures
 - Cutters
 - Shanks
 - Adaptors and Holders
 - Fixtures
 - SMW-Autoblock
 - Schunk
 - Kurt
 - Kitagawa
 - Hainbuch
 - Eroglu
 - 5-axis 3 sided
 - Table
 - Fixture
 - Vise
 - Jaw

Magazine (7/120)

- Spindle
- Magazine_Table (0/9999)
- Table
- Target
- Fixture [1]
- < Storage > (0)

Tool Numb...	T..	Description	Diam...
Mag...			
1		GL Ø40	4
2		GL Ø8	8
3		BUR ...	1
4		RAZ ...	2
5		BUR ...	2
6		RAZ ...	2
7		BUR ...	3
8		ZAB Ø4	4

Tool Data

Tool number: Tool ID:

Cutting Point Data

Tool offset number: Tool offset index:

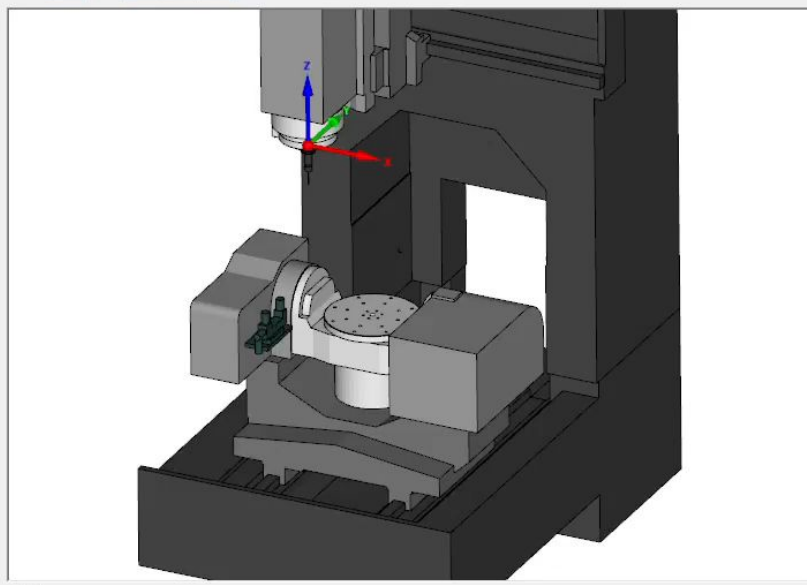
Mounting on Station

Table: Target

X: Y: Z:

Rx: Ry: Rz:

Machine Preview

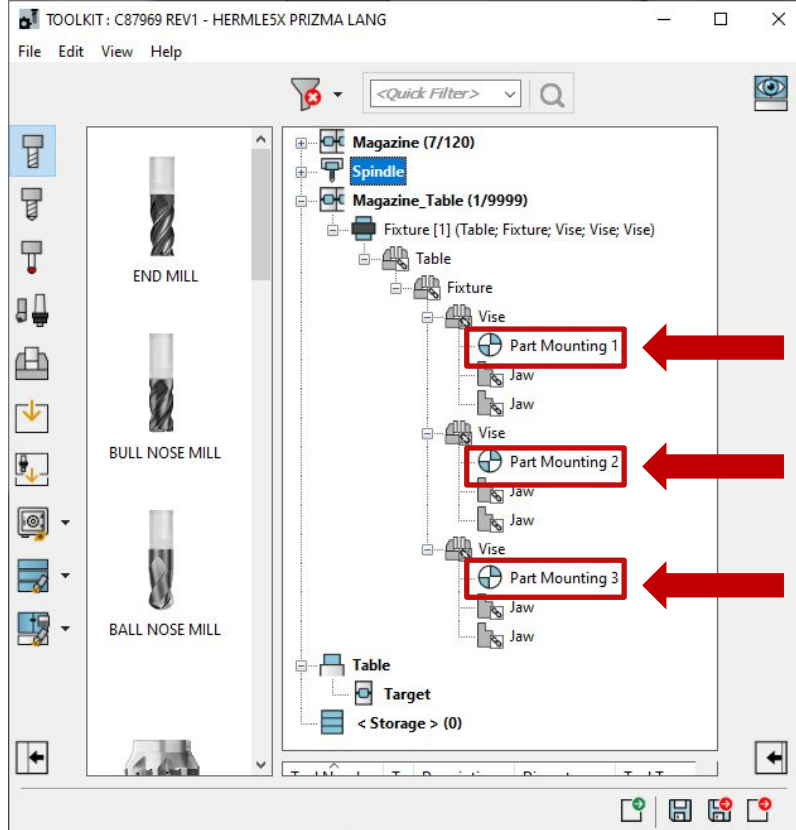


Axes

X: Y: C:

Z: A:

SolidCAM 2023 – Araç Takımına (Toolkit) Eklenen Sabitler



Çoklu parça montaj
pozisyonlarını
destekleme

SolidCAM 2023 – Araç Takımına (Toolkit) Eklenen Sabitler

Catalog number:

Shape type: 3D Model

Swap Units Data
 mm inch

Import from CAD:

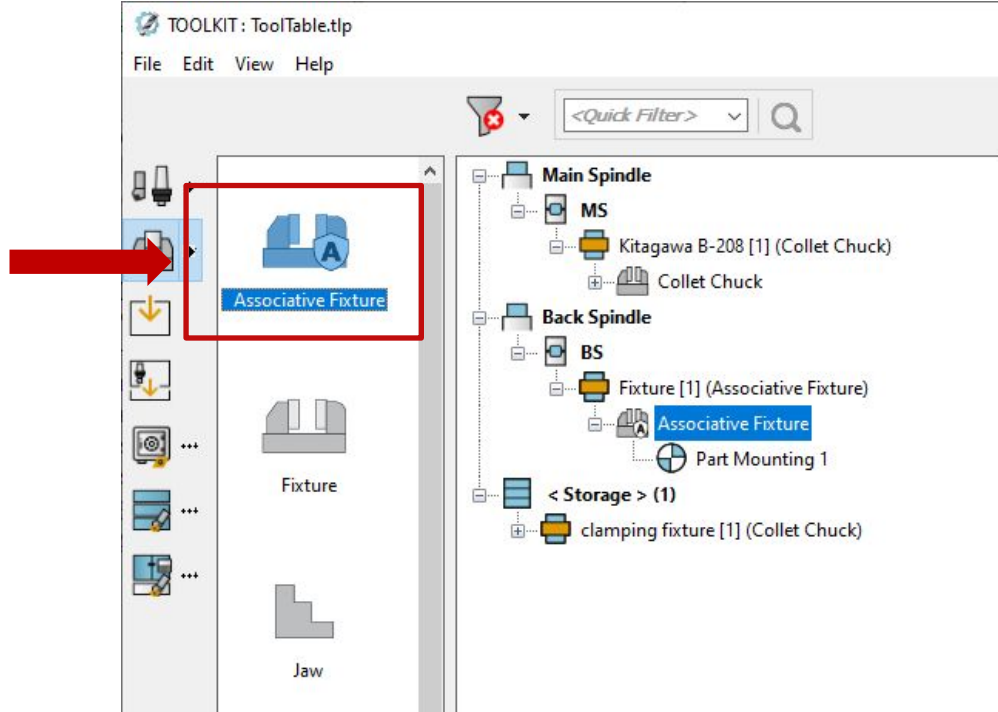
STL Files:

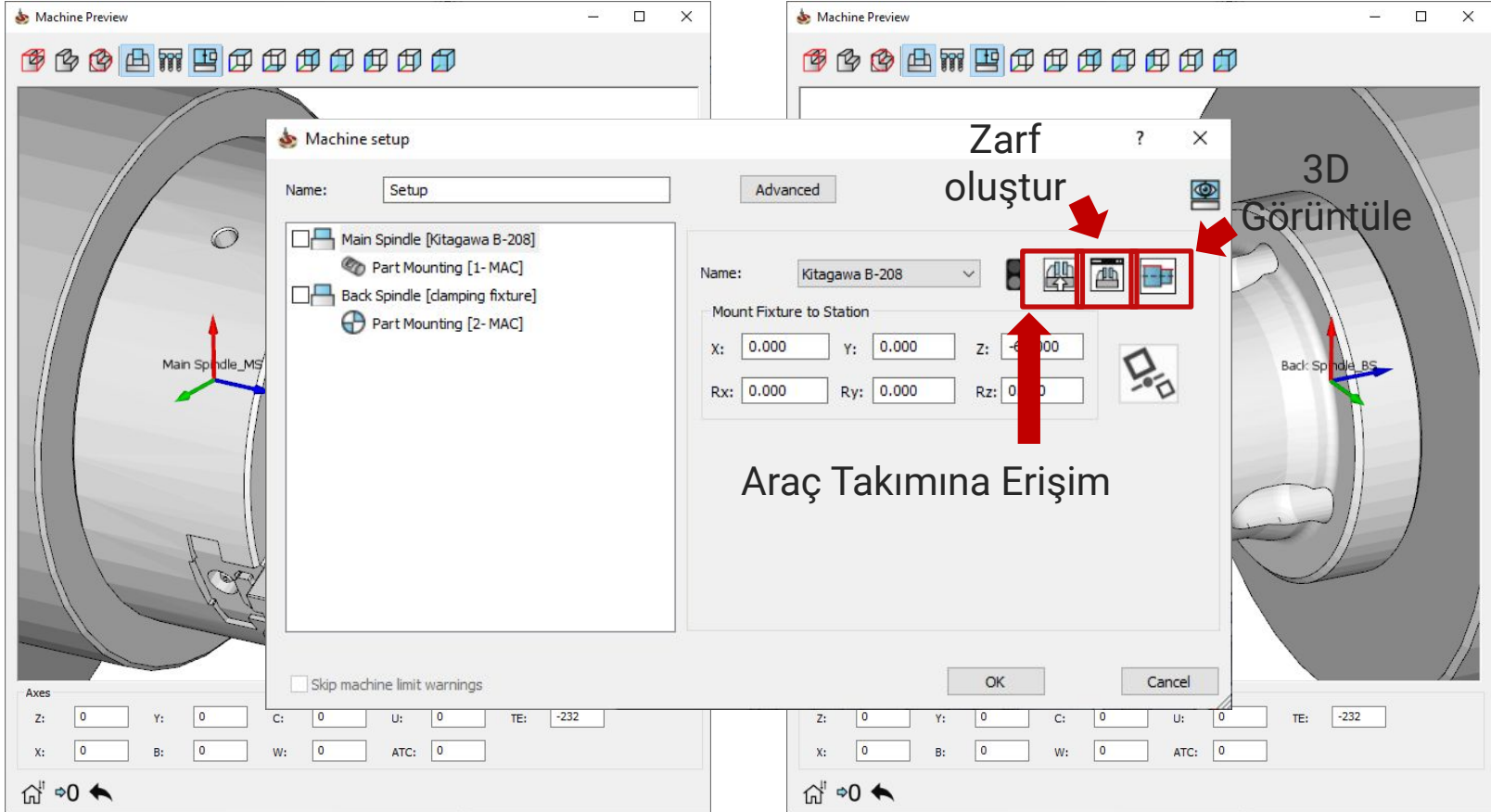
No.	File Name		
1	Fixtures\Kitagawa\B-200 series\B-208\B-208_61P...	...	
2		...	

CAD'den veri alımı desteklenir!

SolidCAM 2023 – Fikstür Montaj Özelliği

Fikstür montaj özelliği
CAD ile destekleniyor!





The image shows a screenshot of the SolidCAM 2023 software interface. The main window is titled "Machine Preview" and displays a 3D model of a machine component. A "Machine setup" dialog box is open in the foreground, titled "Zarf oluştur" (Zarf oluştur). The dialog box has a "Name:" field set to "Setup" and an "Advanced" button. Below this, there is a list of components: "Main Spindle [Kitagawa B-208]", "Part Mounting [1- MAC]", "Back Spindle [clamping fixture]", and "Part Mounting [2- MAC]". The "Mount Fixture to Station" section contains input fields for X, Y, Z, Rx, Ry, and Rz coordinates. The Z coordinate is set to -6.000. Below the coordinates, there is a "Skip machine limit warnings" checkbox. The dialog box has "OK" and "Cancel" buttons. The background shows two "Machine Preview" windows, one on the left and one on the right, both displaying the same 3D model. The right window is labeled "3D Görüntüle" (3D Görüntüle). The left window shows the "Main Spindle_MS" label. The right window shows the "Back Spindle_BS" label. The bottom of the screen shows the "Axes" section with input fields for Z, Y, C, U, TE, X, B, W, ATC, and TE. The TE field is set to -232. The bottom left corner of the screen shows a red arrow pointing to the number 17.

Machine Preview

Machine Preview

Machine setup

Name: Setup

Advanced

Zarf oluştur

Name: Kitagawa B-208

Mount Fixture to Station

X: 0.000 Y: 0.000 Z: -6.000

Rx: 0.000 Ry: 0.000 Rz: 0.000

Skip machine limit warnings

OK Cancel

3D Görüntüle

Main Spindle_MS

Back Spindle_BS

Araç Takımına Eriřim

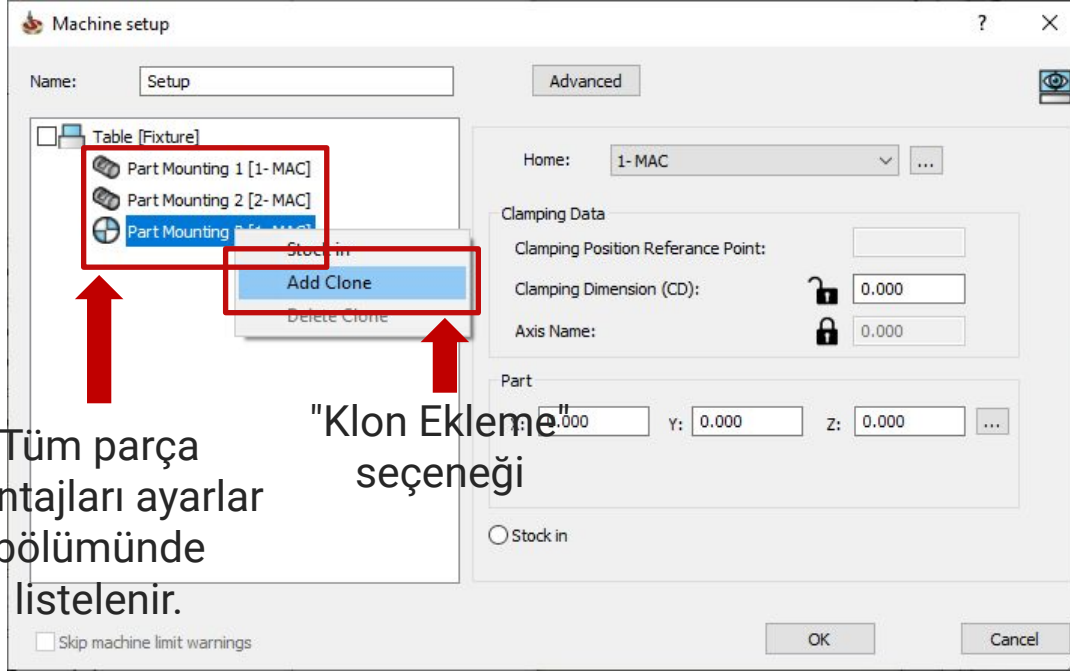
Axes

Z: 0 Y: 0 C: 0 U: 0 TE: -232

X: 0 B: 0 W: 0 ATC: 0

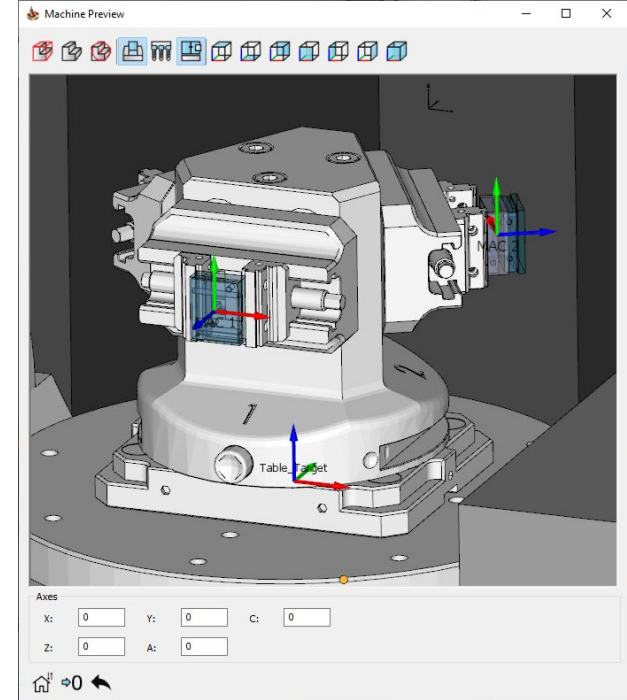
17

SolidCAM 2023 – Yeni Makine Kurulumu



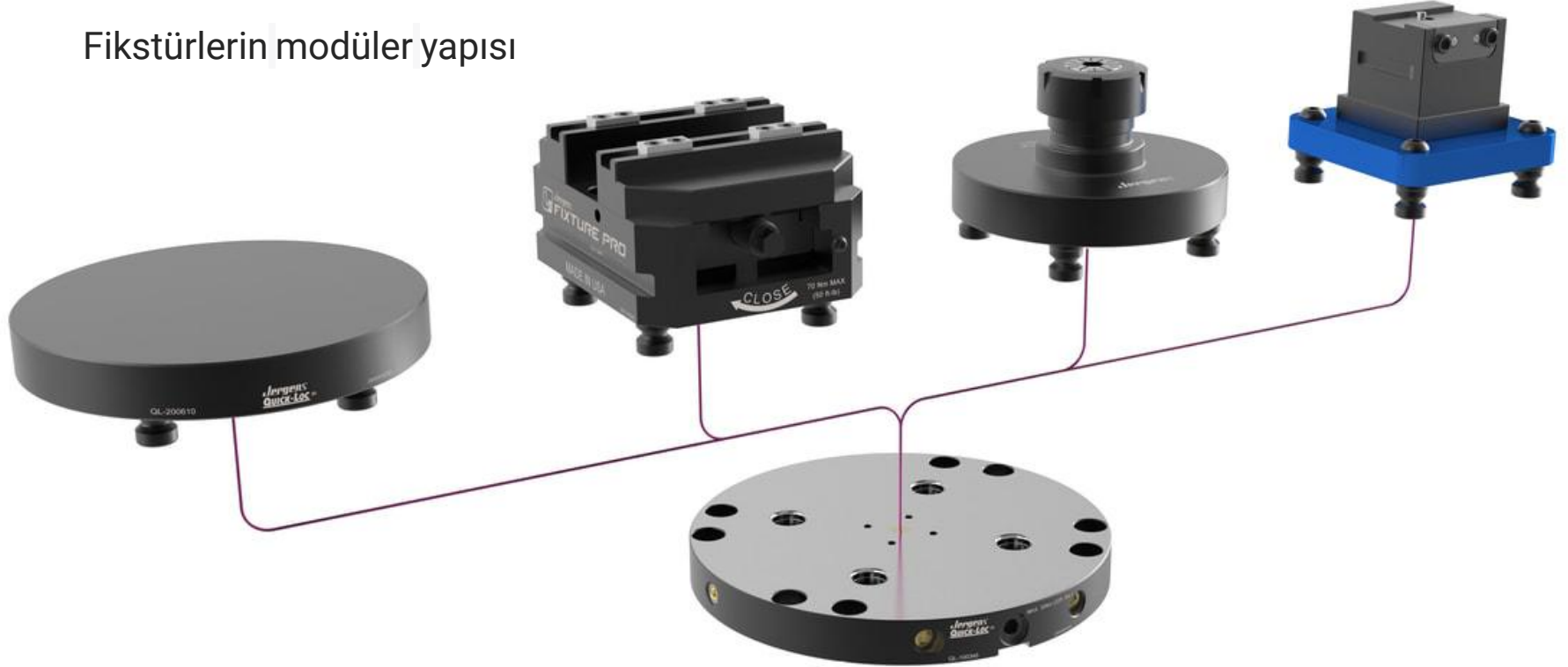
Tüm parça montajları ayarlar bölümünde listelenir.

"Klon Ekleme" seçeneği



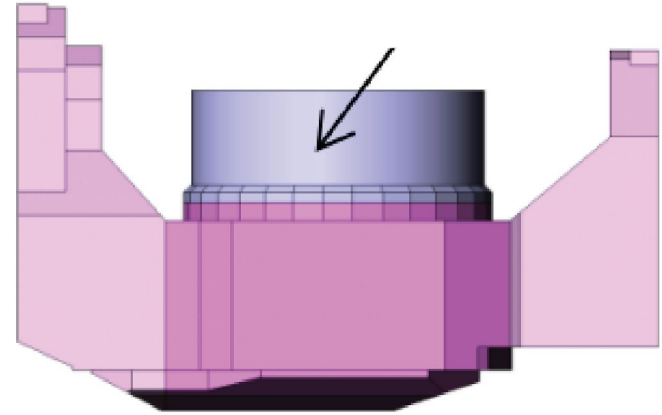
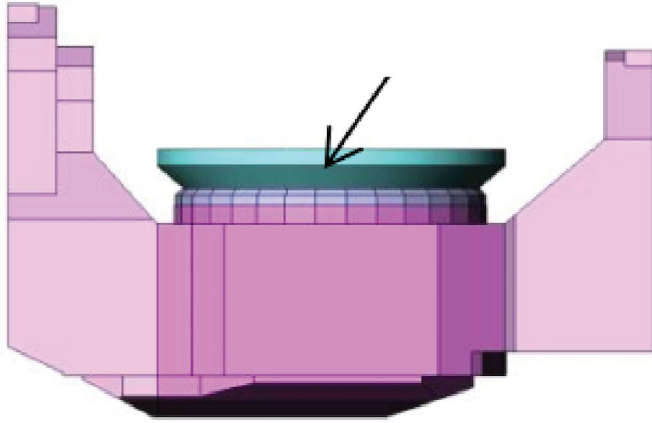
Yeni Fikstürleri ve Kurulumları Desteklenecektir

Fikstürlerin modüler yapısı



Yeni Fikstür ve Kurulumlar Desteklenecektir

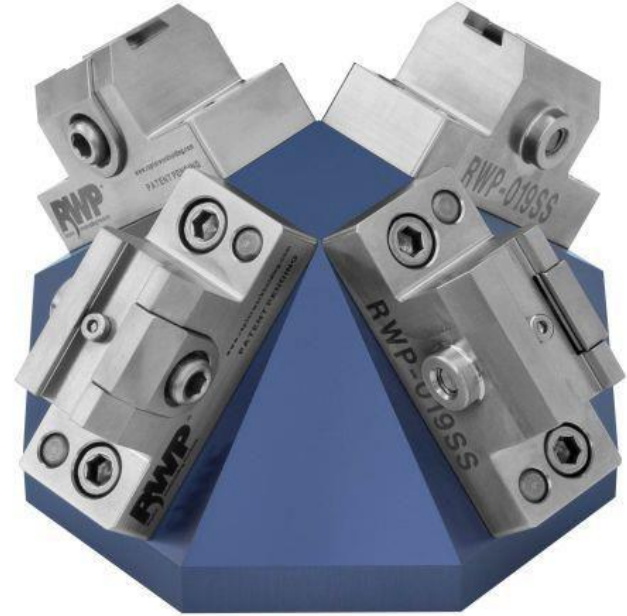
Değiştirilebilir tablalar



Değiştirilebilir kule tablalar



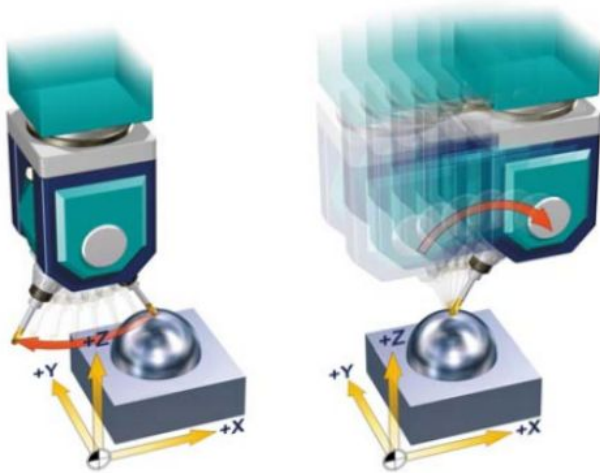
Piramidal Fikstürler



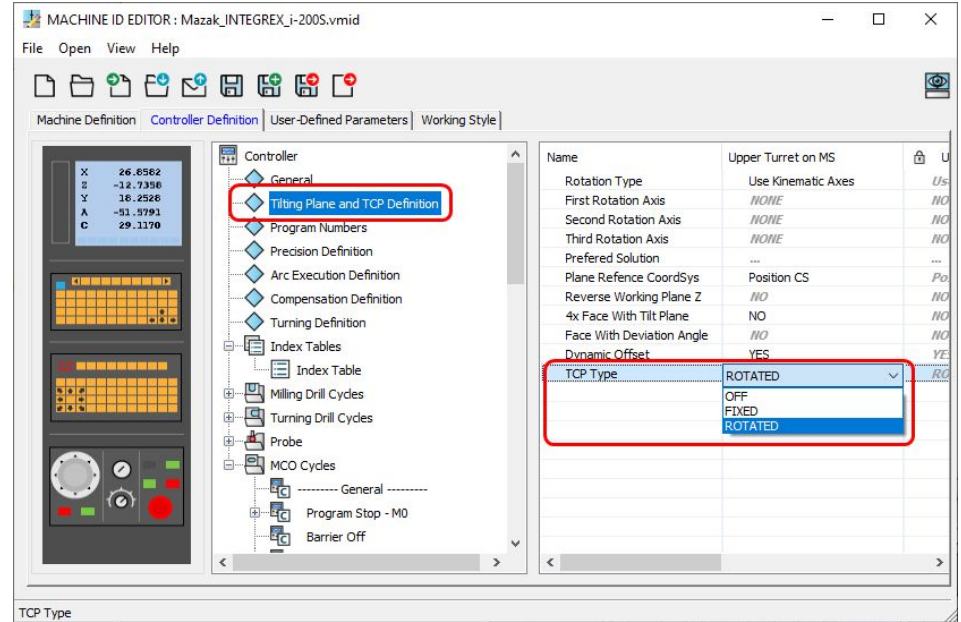
Standart torna tezgahları, pens tutucuları ve mengener

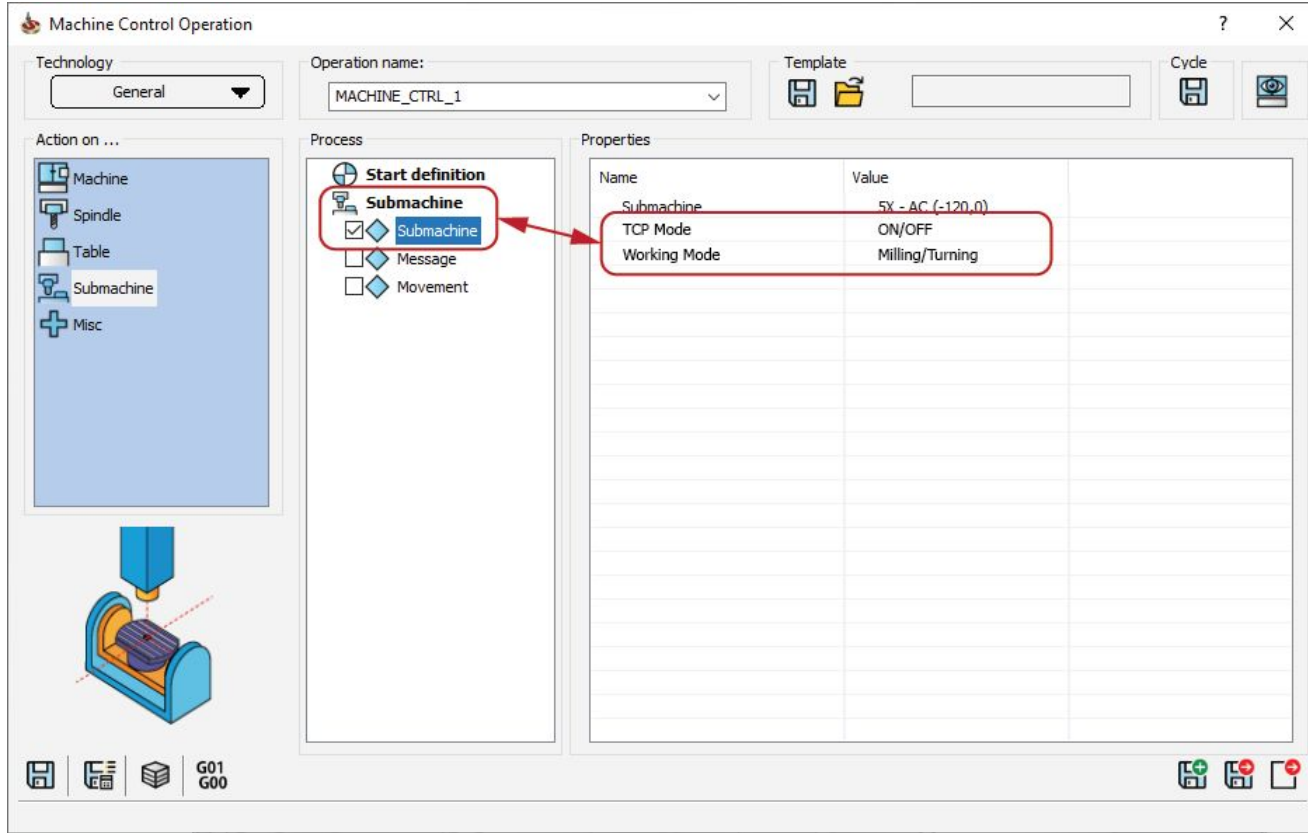


MCO: Hareketleri TCP seçeneği ile veya olmadan kontrol et



TCP kapalı olduğunda örnek (sol)
 ve
 TCP açık olduğunda örnek (sağ)





Machine Control Operation

Technology: General

Operation name: MACHINE_CTRL_1

Template: []

Cycle: []

Action on ...

- Machine
- Spindle
- Table
- Submachine
- Misc

Process

- Start definition
- Submachine
- Message
- Movement

Properties

Name	Value
Submachine	5X - AC (-120,0)
TCP Mode	ON/OFF
Working Mode	Milling/Turning

Icons: [Save] [Print] [G01 G00] [Cycle] [Eye]

MCO: Hareketleri TCP seçeneği ile veya olmadan kontrol et

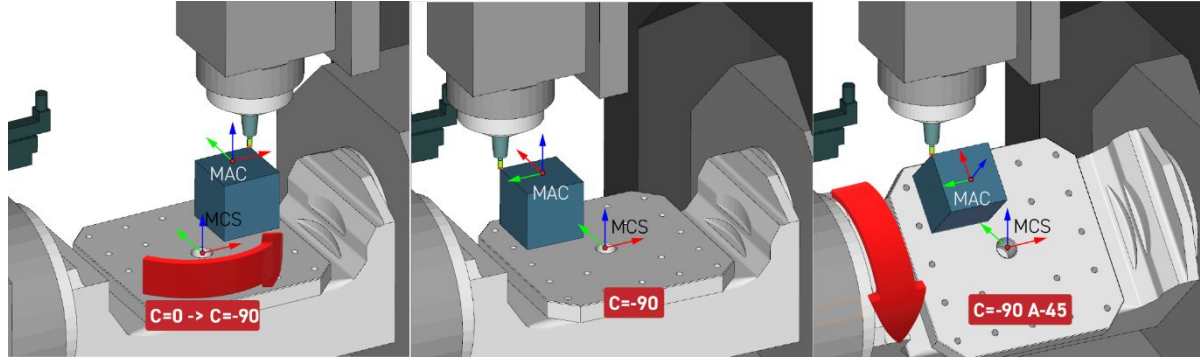
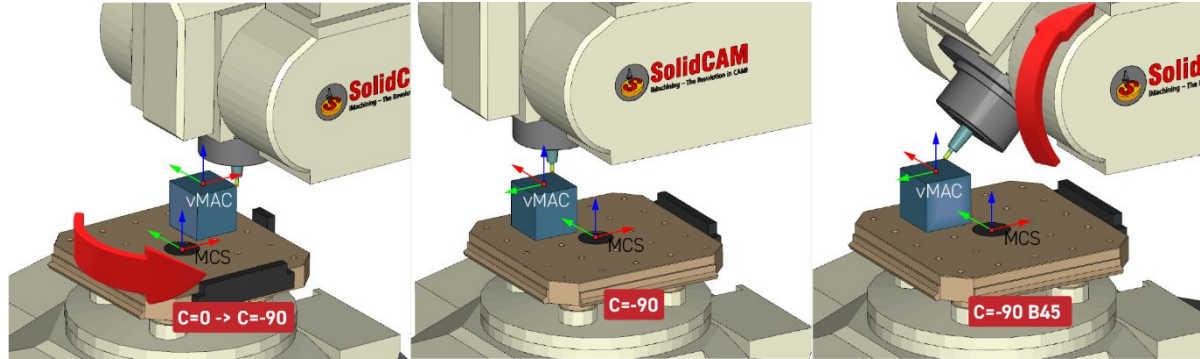


Tabla-Tabla üzerinde
“Döndürülmüş” tip TCP



Başlık-Tabla üzerine
“Döndürülmüş” tip TCP

MCO: TCP seçeneğine bağlı olarak hareketleri kontrol etme

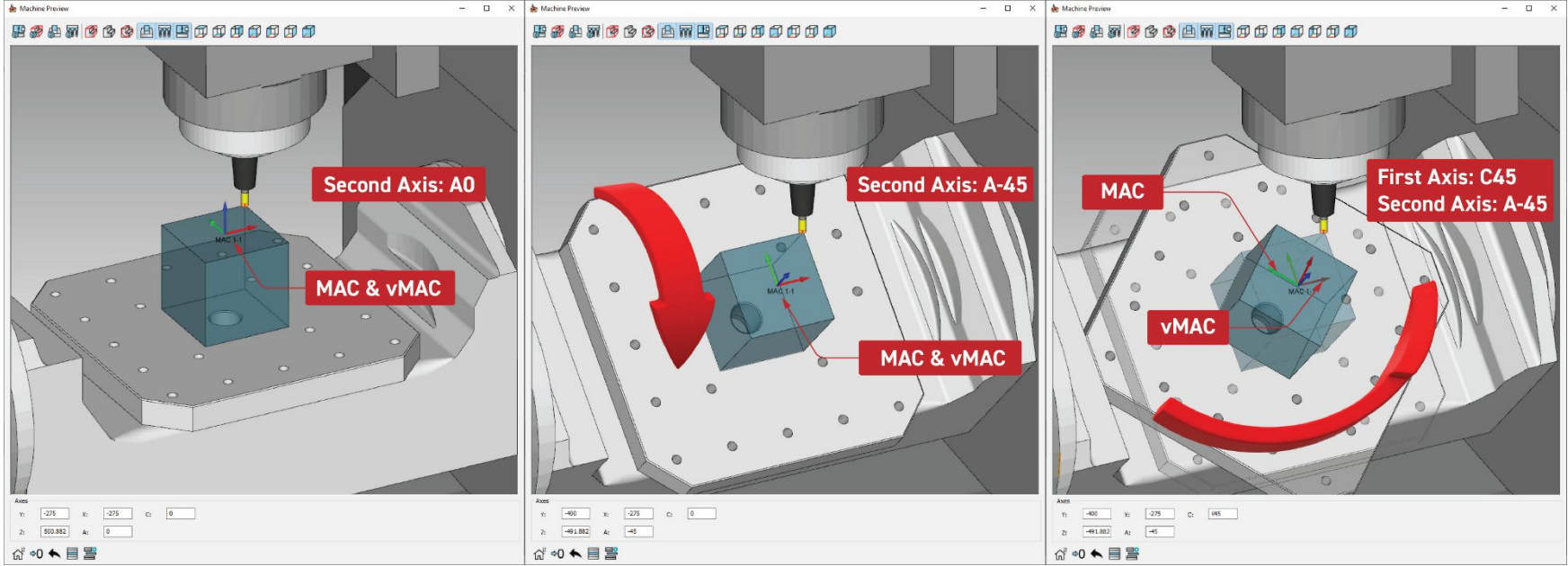


Tabla merkezine sıfırlanmış parçada TCP aktif olarak çalışarak tabladan hareketli tezgah pozisyonu

Turning Operation

Technology: Turning

Operation name: TR_turn_on_solid1

Template: []

Geometry: CoordSys: MAC 2 (2- Position) [v]

turn_on_solid1 [v] ...

Show Generate Envelope

Wireframe Solid

Edit geometry: Modify Geometry

Partial machining: Partial machining Data

Geometry Limits: Limit by the cutter angle

Simplify the 3D cutter preview

G01 G00 G00

Machine Preview

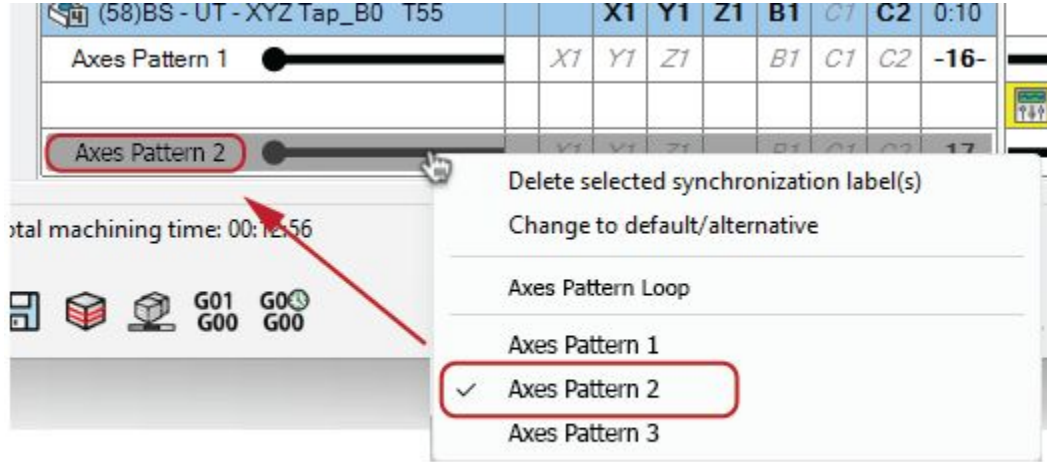
MAC 2 POS 2

Axes

X:	344.378	Z:	-286.558	S:	0	W:	0
C:	0	Y:	130.632	U:	0		

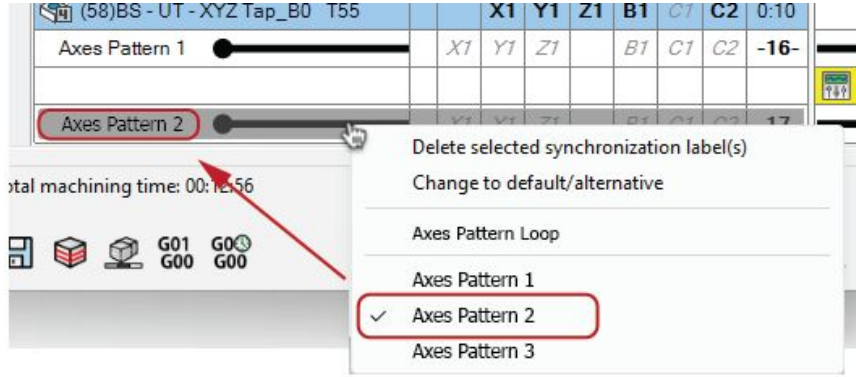
Home 00

Kanal Senkronizasyonu: İlk ve Son Eksen Modeli üzerinde Tam Kontrol



Eksen Desen Döngüsü etkin olduğunda , **ilk** ve **son** Eksen Deseni aynıdır. Kullanıcı bunları özelleştirilebilir.

İşlem Sırası Yöneticisi: İlk ve Son Eksen Deseni Üzerinde Tam Kontrol



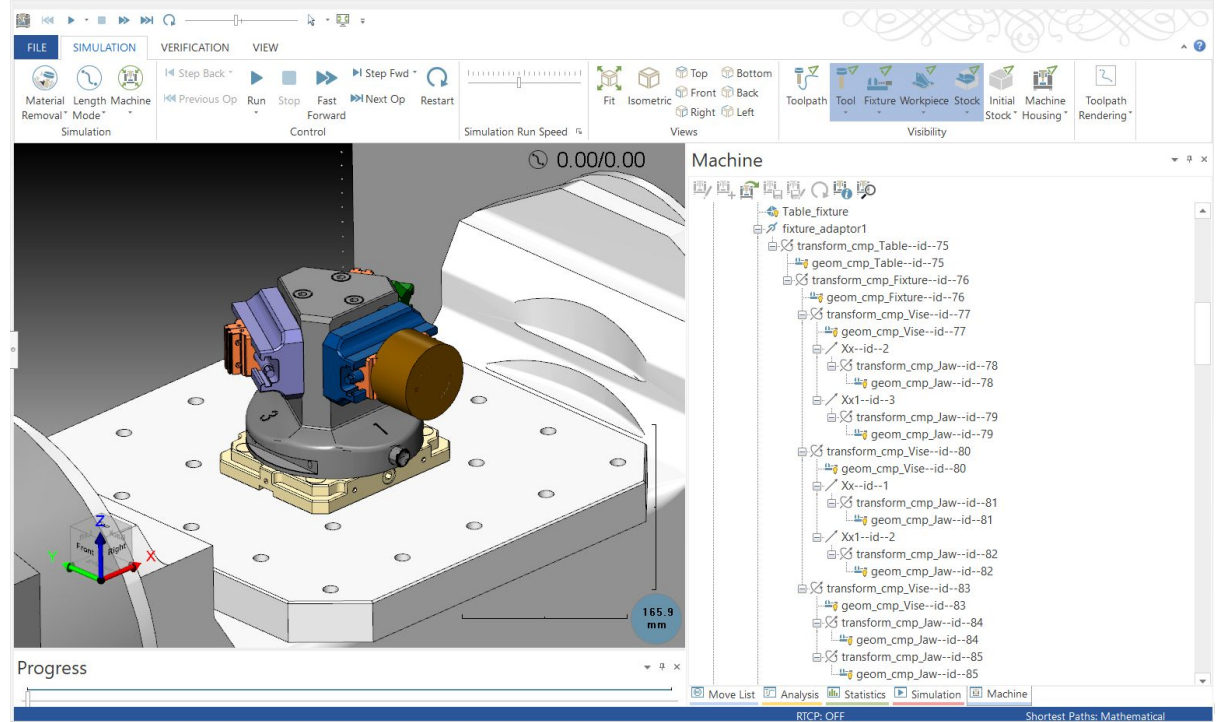
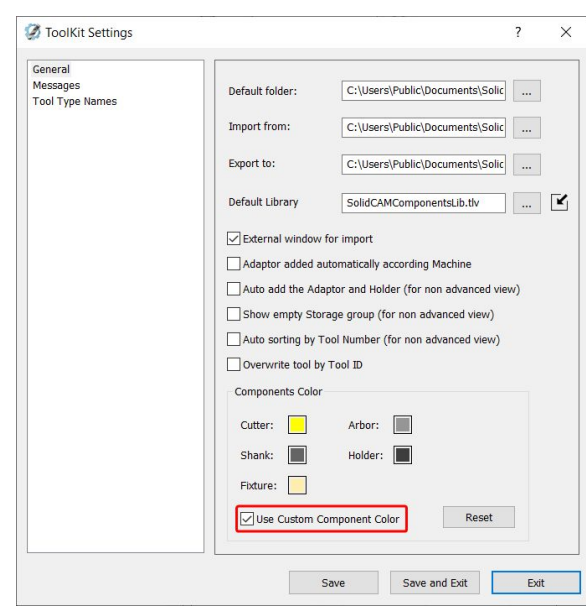
- Eksen Deseni Döngüsü etkin olduğunda (varsayılan), ilk ve son Eksen Deseni aynıdır, ancak kullanıcı herhangi birine değiştirebilir.



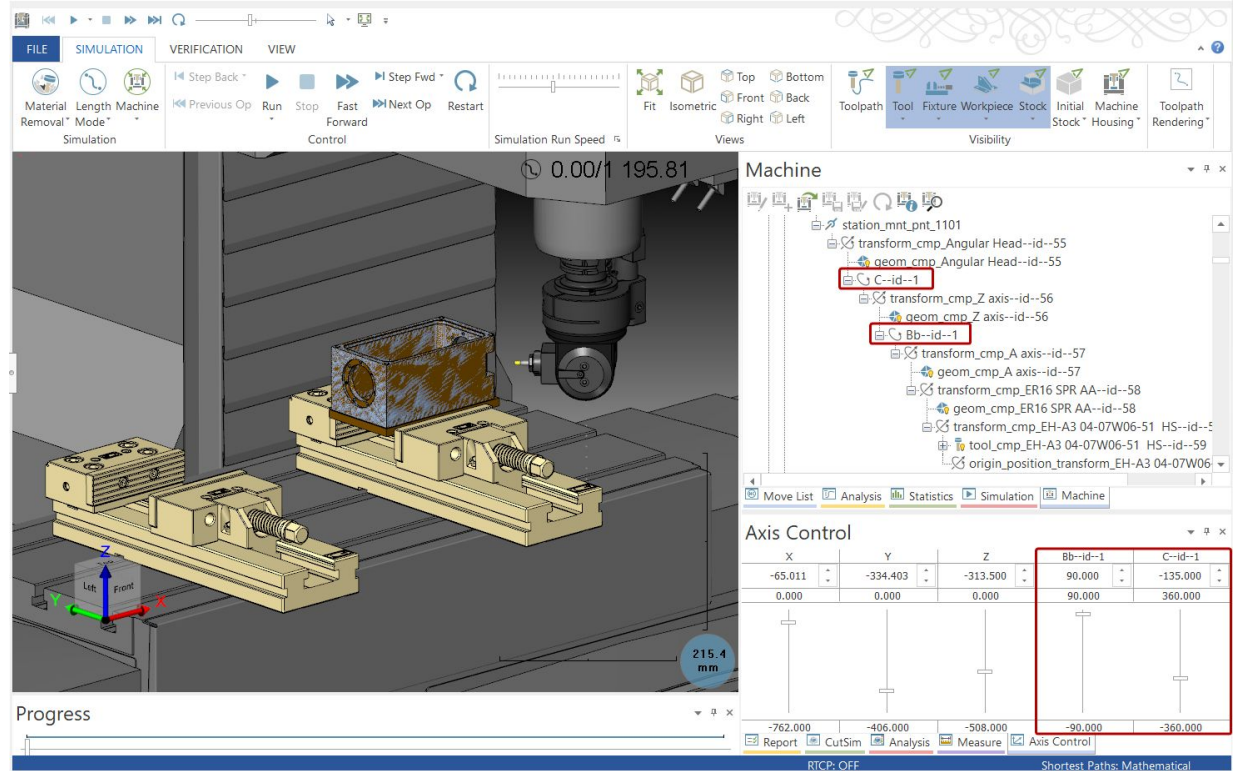
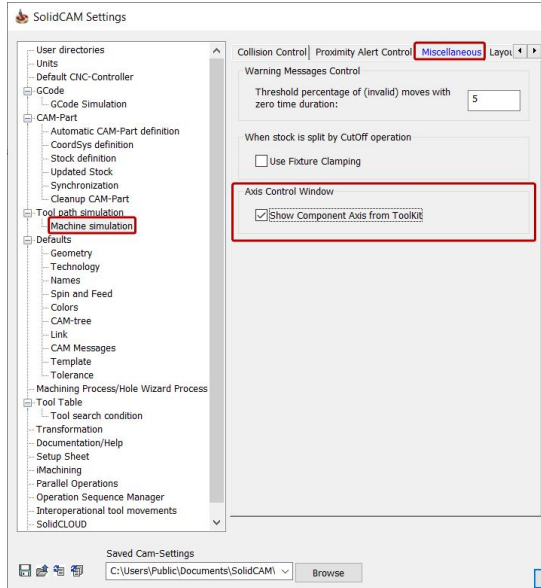
Kanal Senkronizasyonu -> İşlem Sırası Yöneticisi



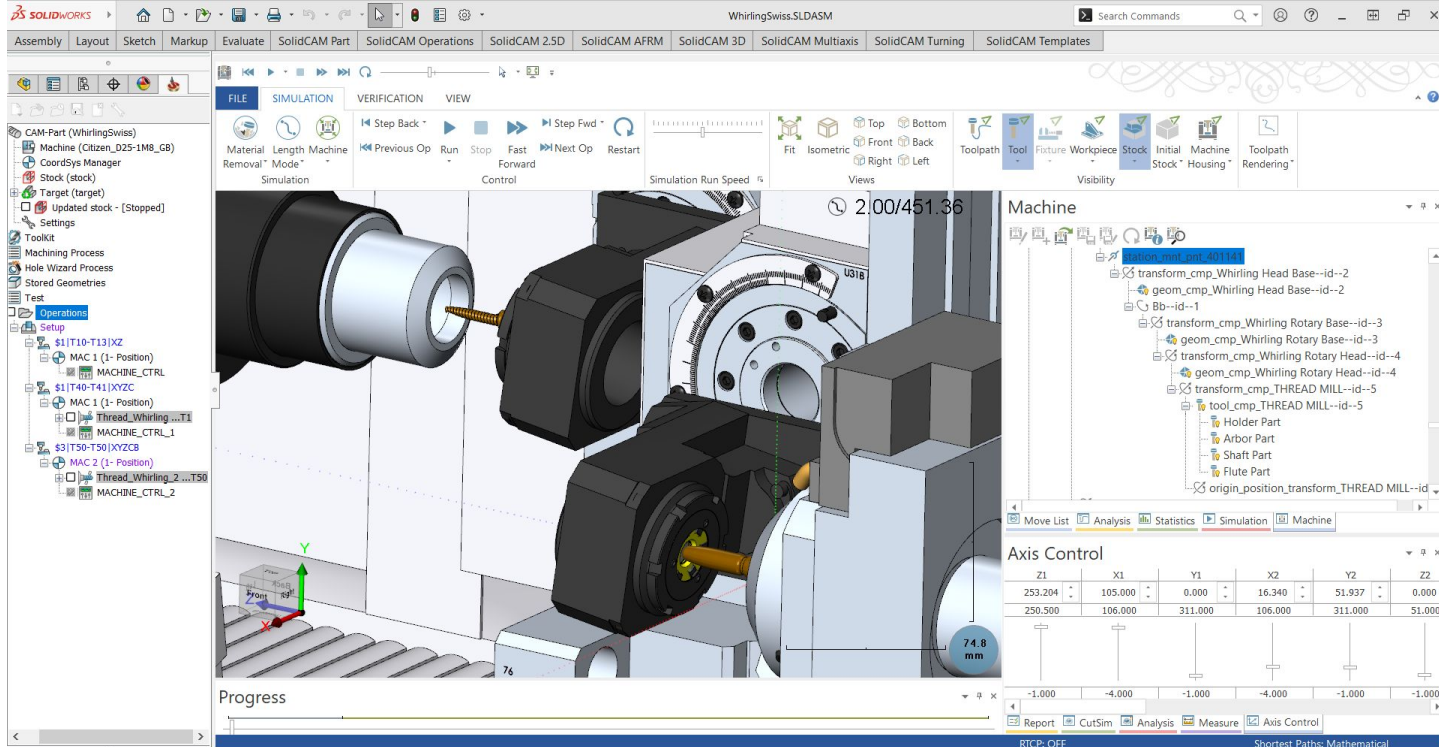
- ❑ Araç takımında tanımlanan tüm araçlar ve bağlantı elemanları, Makine Simülasyonu'nda tam olarak desteklenmektedir.
- ❑ Araçlar ve bağlantı elemanları, Araç takımında tanımlandığı renklerle renklendirilecektir.



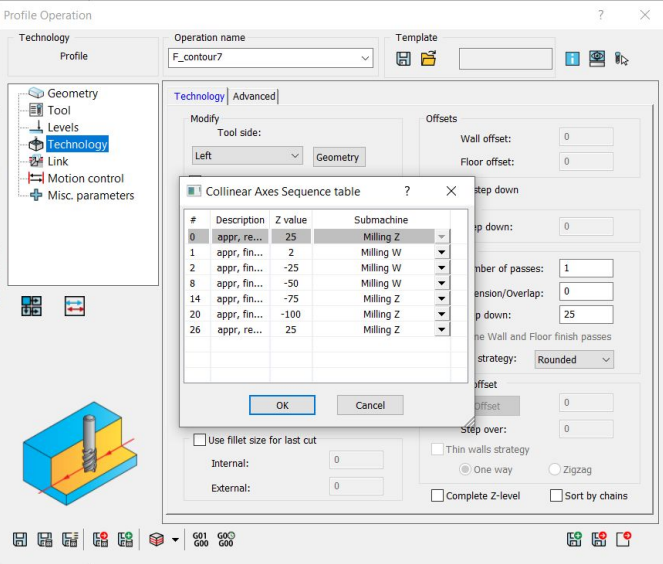
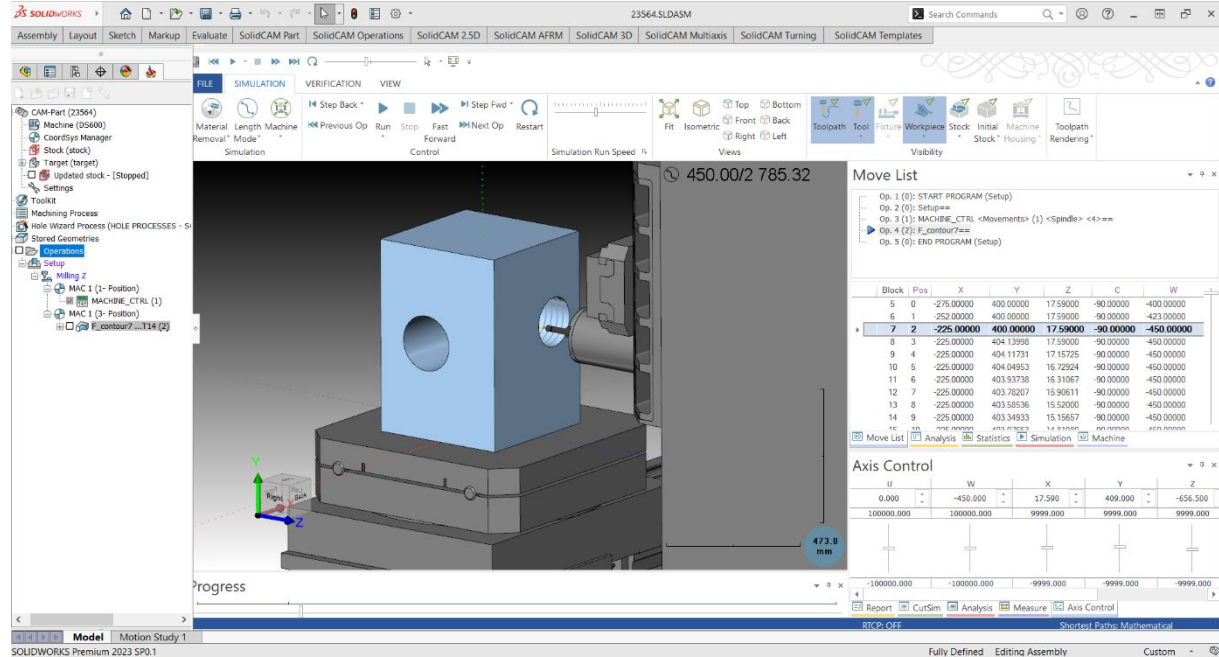
Alet takımında tanımlanan bileşen eksenleri şimdi Makine Simülasyonu'nda desteklenmektedir. Aynı zamanda kullanıcı, eksenleri Eksen Kontrol penceresinde görüntüleme seçeneğine sahiptir."



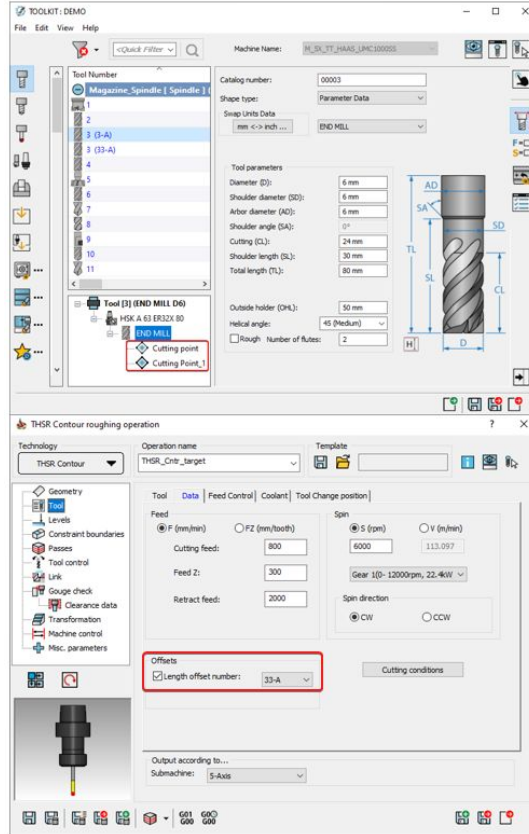
☐ Makine Simülasyonu kullanılarak yeni Tornalama işlemi simüle edilebilir.









❑ Eş Doğrusal Eksenler Sıra tablosu ile tanımlanan hareketler Makine Simülasyonu'nda desteklenmektedir."



- ❑ Araç Ofsetleri Artık Araçlar Bölümü Verileri İçinde Tamamen Desteklenmektedir
- ❑ Bunu ayrı bir bölüm olarak da desteklemek mümkün.
- ❑ Araç Ofsetleri, İşlem Bölümü içinde güncellendi ve tamamen desteklenmektedir.

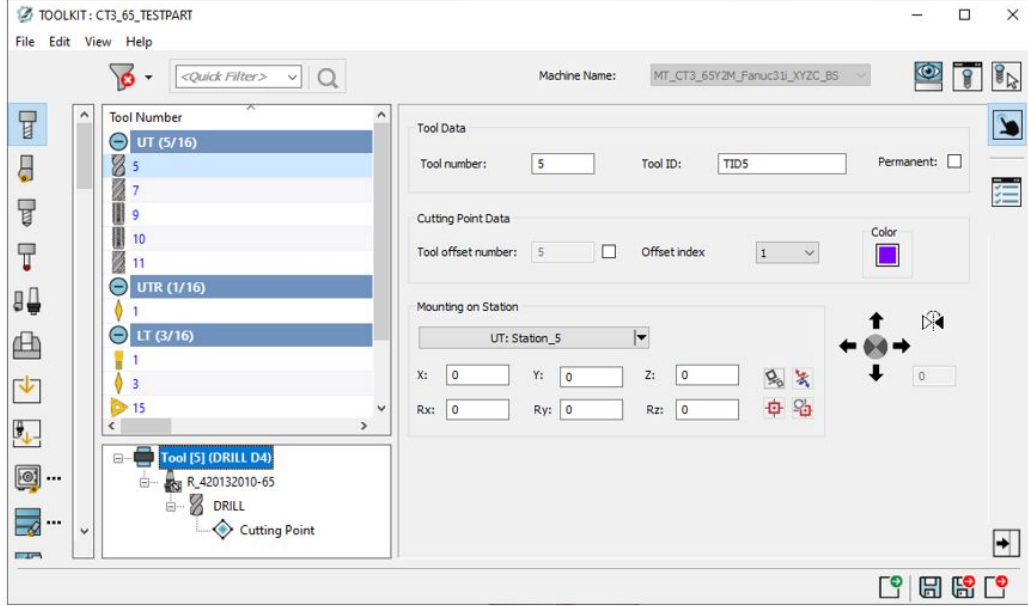


TOOL LIST

T-1	T_ID-TOOL_1 (Spindle 1)	T1 - Description (00001-1)	mm				
	D	60	AD	32	Tool Offsets		
	N	4	SD	/	D offsets	H offsets	
	CL	20	SL	40			
	R	0	Tool Type		D1(A)	H1(A)	
	OHL	30	FACE MILL				
	TL	50	Minimum Z				
	A	90	Pitch				
	Pitch	/	-4				
							
	C8 ER40X100 (C00001) (CHL1) (Comp 1 - Description) (1) (11) ↳ FACE MILL (00001) (HL1) (T1 - Description) (11) (111)						
T-2	T_ID-TOOL_2 (Spindle 1)	T2 - Description (00002-2)	mm				
	D	16	AD	16	Tool Offsets		
	N	6	SD	16	D offsets	H offsets	
	CL	30	SL	30			
	R	/	Tool Type		D2(A)	H2(A)	
	OHL	40	END MILL				
	TL	80	Minimum Z				
	A	/	Pitch				
	Pitch	/	-182,348				
							
	HSK A 63 ER32X 80 (C00002) (CHL2) (Comp 2 - Description) (2) (22) ↳ END MILL (00002) (HL2) (T2 - Description) (22) (222)						
T-3	T_ID-TOOL_3 (Spindle 1)	T3 - Description (00003-3)	mm				
	D	6	AD	6	Tool Offsets		
	N	2	SD	6	D offsets	H offsets	
	CL	24	SL	30			
	R	/	Tool Type		D3(A)	H3(A)	
	OHL	50	END MILL				
	TL	80	Minimum Z				
	A	/	Pitch				
	Pitch	/	-64				
							
	HSK A 63 ER32X 80 (C00003) (CHL3) (Comp 3 - Description) (3) (33) ↳ END MILL (00003) (HL3) (T3 - Description) (33) (333)						

SolidCAM 2023 – Kanallar ile Bölünmüş Ayar Sayfası Araçlar Bölümü

Araçlar bölümü artık bölünebilir ve kanal başına çıkış olabilir.



TOOL LIST

Channel 1 - Upper Left Rotary Turret

T5	T_ID-TID5 (UT 1)	T5 - Description (05-5)	mm
D4	DRILL	TL(80 mm)	Catalog No: 05 Item Cat. No: 05-5
T7	T_ID-TID7 (UT 1)	T7 - Description (07-7)	mm
D5.5	END MILL	TL(80 mm)	Catalog No: 07 Item Cat. No: 07-7
T9	T_ID-TID9 (UT 1)	T9 - Description (09-9)	mm
D5	TAP	TL(60 mm)	Catalog No: 09 Item Cat. No: 09-9
T10	T_ID-TID10 (UT 1)	T10 - Description (010-10)	mm
D5	TAP	TL(60 mm)	Catalog No: 10 Item Cat. No: 010-10
T11	T_ID-TID11 (UT 1)	T11 - Description (011-11)	mm
D5.5	END MILL	TL(80 mm)	Catalog No: 11 Item Cat. No: 011-11

Channel 2 - Upper Right Rotary Turret

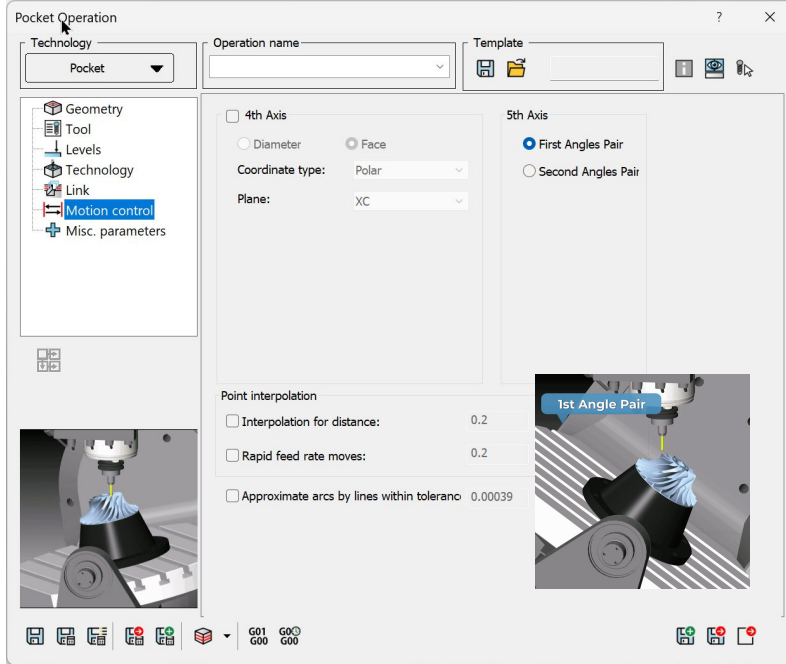
T1	T_ID-TID1 (UT 2)	T1 - Description (11-1)	mm
VBMT 160404	Ext. Turning	TLM (150.00 mm)	Catalog No: 11 Item Cat. No: 11-1

Channel 3 - Lower Rotary Turret

T1	T_ID-TID1 (LT 10)	T1 - Description (21-1)	mm
Ra0.2	Ext. Grooving	TL (150.00 mm)	Catalog No: 21 Item Cat. No: 21-1
T3	T_ID-TID3 (LT 10)	T3 - Description (23-3)	mm
VBMT 160404	Ext. Turning	TLM (150.00 mm)	Catalog No: 23 Item Cat. No: 23-3
T15	T_ID-TID15 (LT 10)	T15 - Description (215-15)	mm
Ra0.16	Ext. Threading	TL (150.00 mm)	Catalog No: 215 Item Cat. No: 215-15

SolidCAM 2023 – Kullanıcı Arayüzü (UI) Geliştirmeleri

❑ Yeni Animasyonlu Yardım Grafikleri



CoordSys Data ?

✓ ✗

Coordsys

MAC Number: 1

Position: 2

Create planar surface at Part Lower level

Edit CoordSys

Levels: Planar

Levels: Radial

Translation Data

Shift: 109.997, 0, -110

Rotation: -90, 0, 0

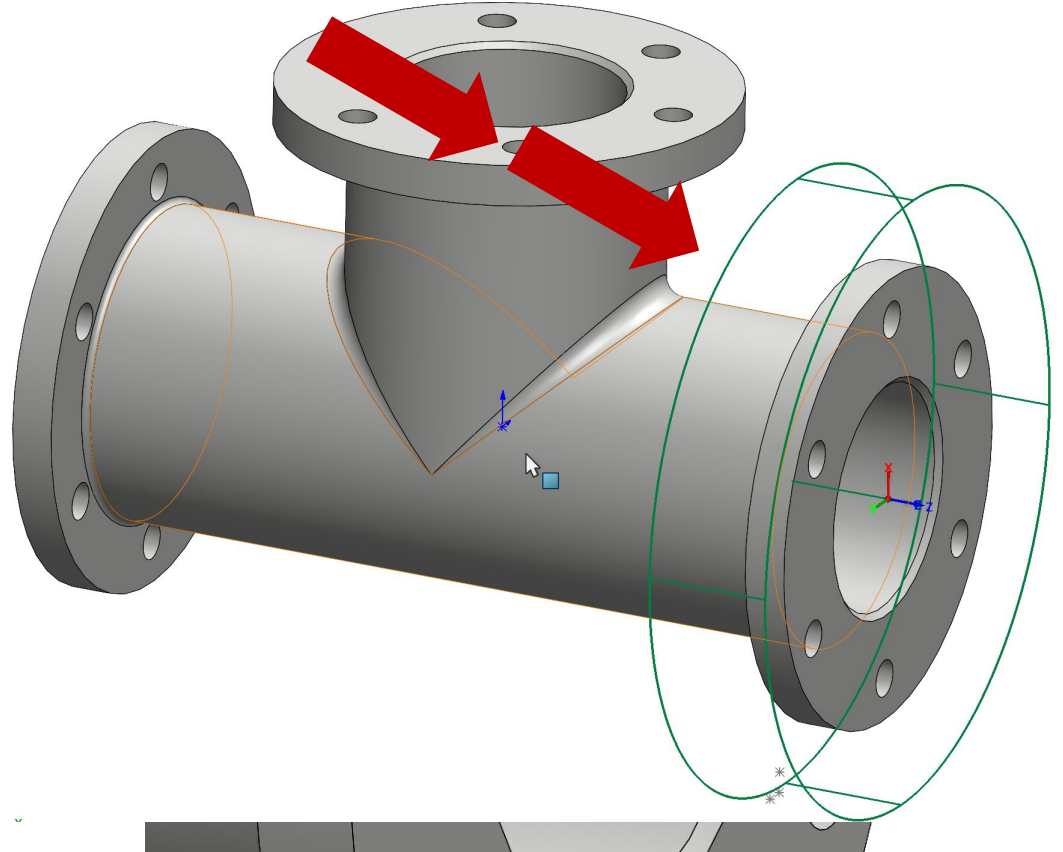
Region of interest

Z-: -50

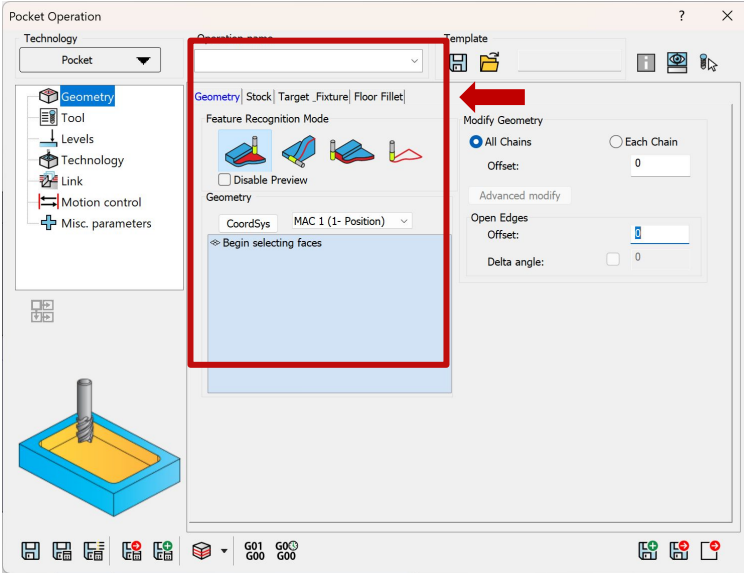
Z+: 10

Radius : 150

Preview

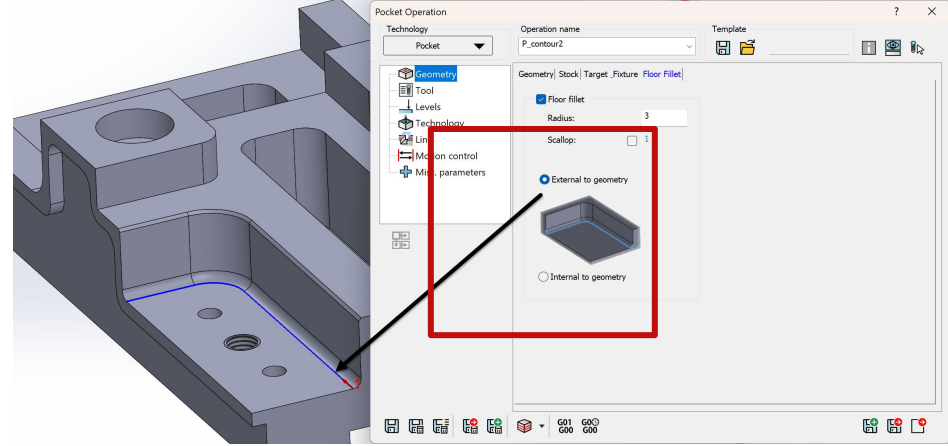
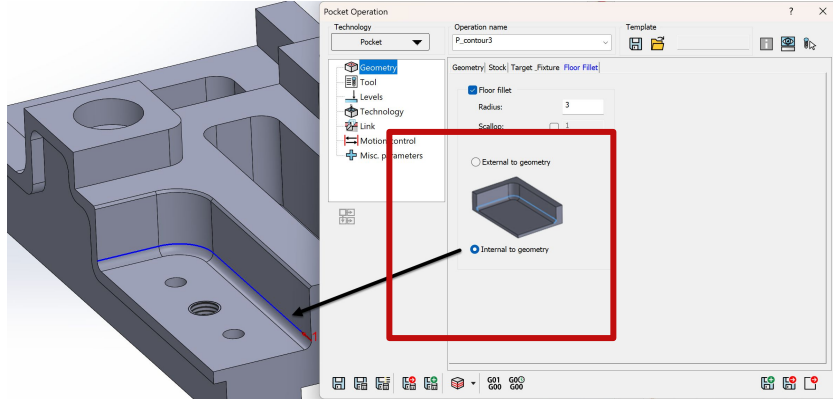


iMachining'deki gibi Cebirsel Geometri Özellik Tanıma



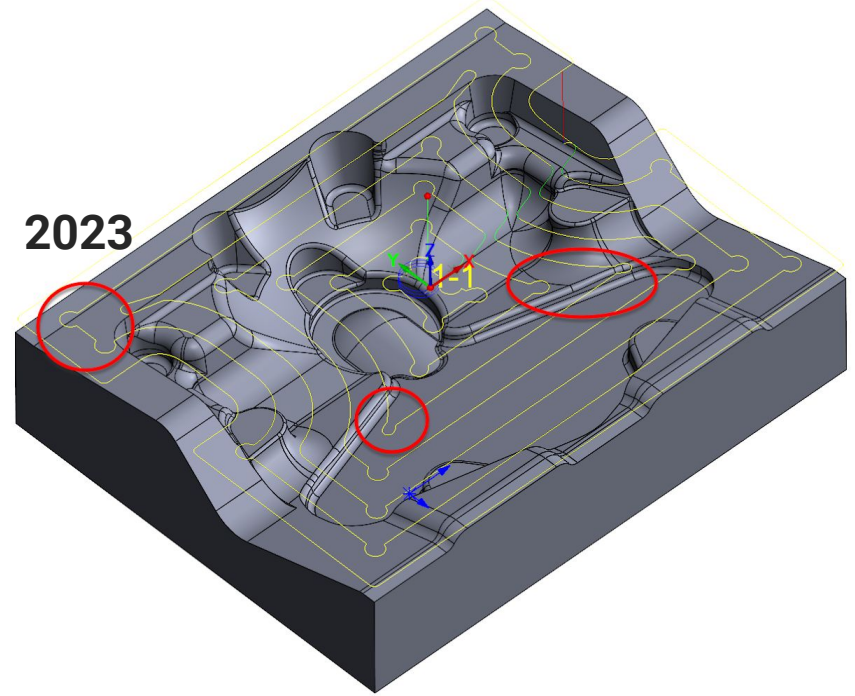
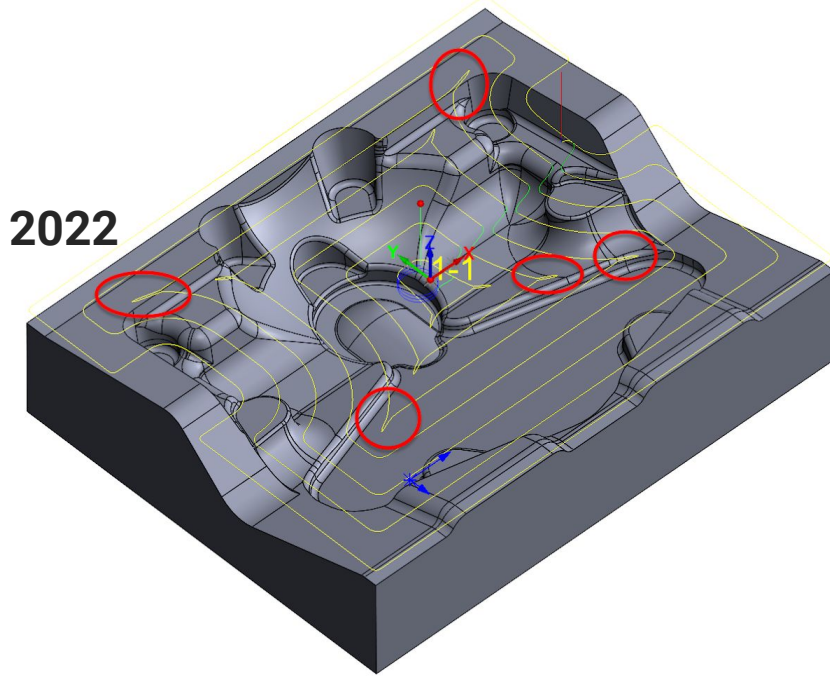
- Hedefe göre stok sınırlarını otomatik olarak tanır.
- Seviyeler otomatik olarak tanınır.
- Fikstürler, Hedef ve Tutucular tamamen tanınır ve korunur.
- Profil benzeri geometriler, Cebir'de sunulan tüm koruma avantajlarıyla tanımlanabilir.

Havuz Boşaltma – Zemin Kavis İşleme

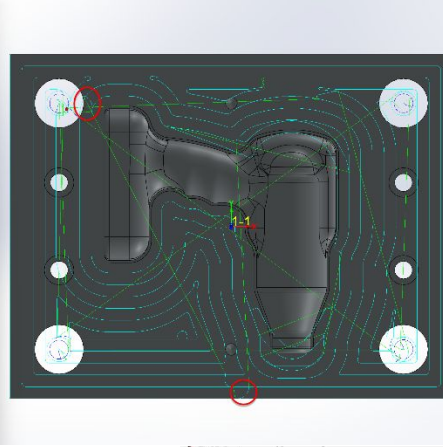
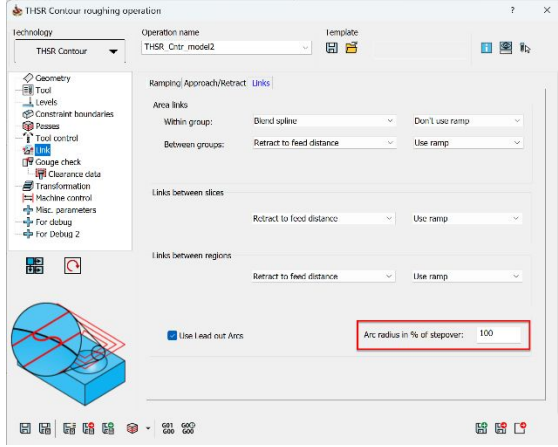


- ❑ Zemin Kavisleri artık Havuz Boşaltma içinde tasarlanabilir.
- ❑ Geometri, kavisin içinde veya dışında olabilir.

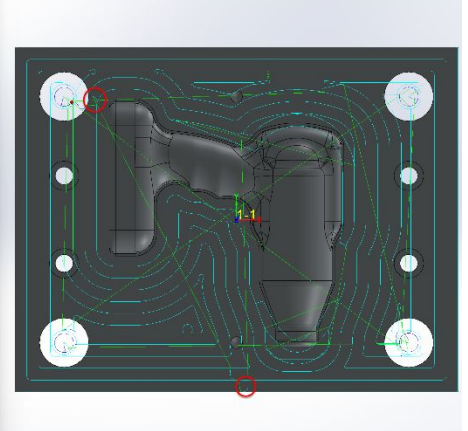
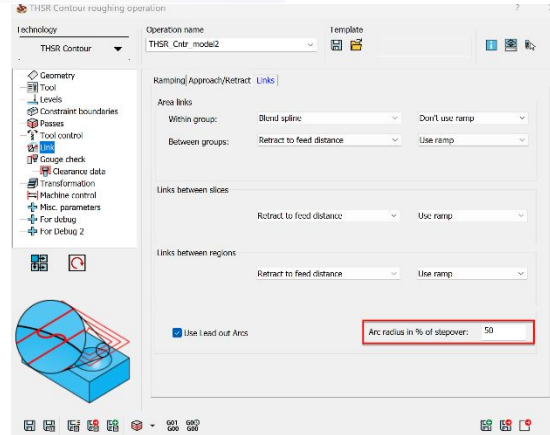
Turbo 3D HSR – Geliştirilmiş Köşe Mandalları



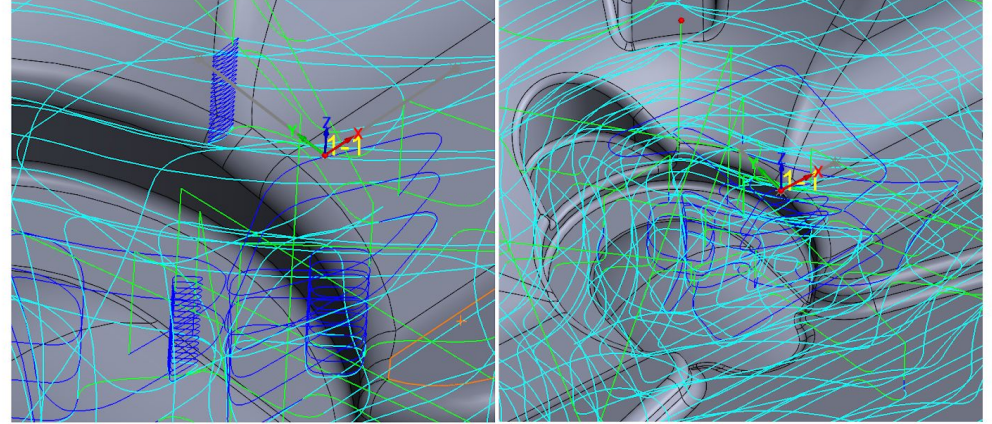
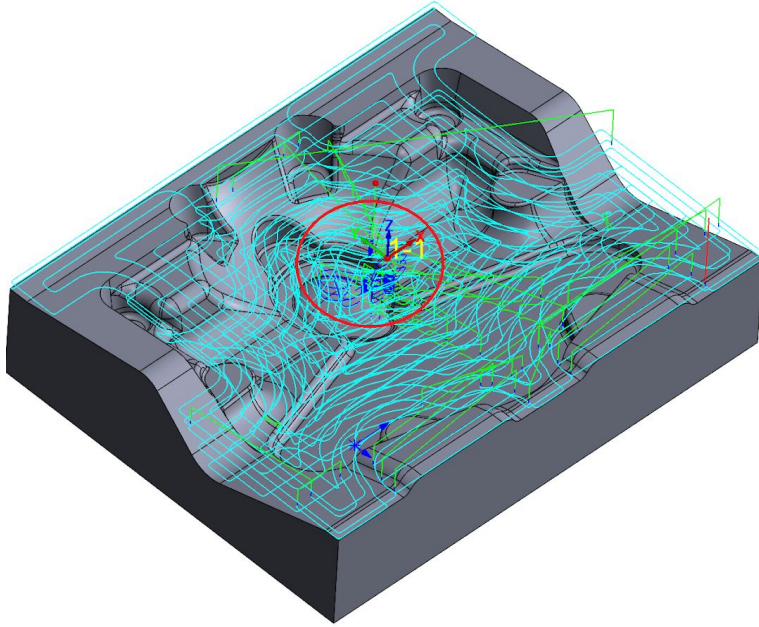
- ❑ Köşelerdeki takip yolu artık daha düzgün olup, bu da kesme sırasında takım üzerindeki azami yükü ortadan kaldırır.



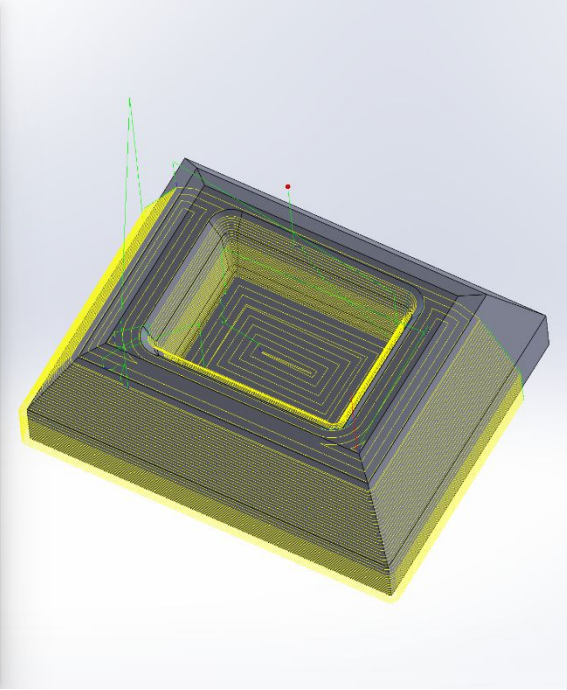
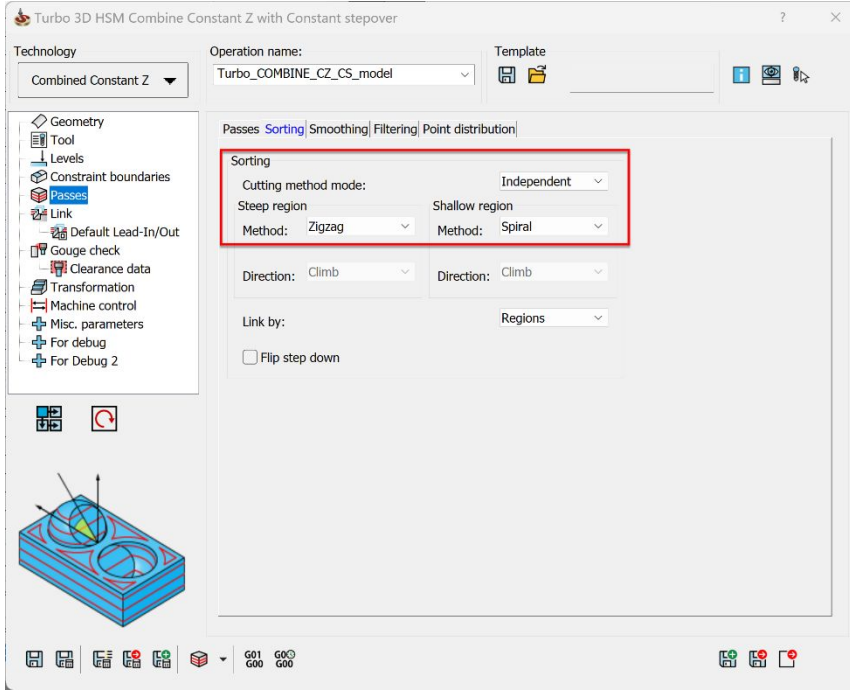
Çıkış Parametresi artık Kullanıcı Kontrollüdür.



Turbo 3D HSR - Profil rampası/Minimum rampa çapı



- Profil rampa oluşturma mantığı geliştirildi - küçük profil rampaları oluşturulurken şablon, takımın bir sonraki geçişine kaydırılır ve dalma hareketlerine yakın olan küçük rampaların oluşturulmasını engeller.



Yeni gelen özellikle kullanıcının dik ve sığ bölgeler için bağımsız kesim yöntemleri uygulamasına olanak tanır.

Birleşik Turbo 3D HSM Nedir?

- ❑ Yeni Nesil Takip Yolu Motoru, Turbo 3D HSM ve Toplam Takip Yolu Kontrolünün gücünü birleştirir.
- ❑ Birleşik Motor, Optimize Edilmiş Takip Yolu algoritması ve Takip Yolunun İyileştirilmiş Hassasiyetini sunar.
- ❑ Çarpışma riskini önlemek için optimize edilmiş geri çekilmelerle birlikte dinamik tutucu kontrolü kullanılarak çarpışmasız bir işleme takım yolu oluşturuldu.
- ❑ Çoklu Yüzeyler, Hedefin çeşitli yüzeyleri için farklı stok tahsisatlarını dengeler.

Birleşik Turbo 3D HSM Nedir?

- ❑ Fikstür tanımıyla optimize edilmiş takım yolunu oluşturur.
- ❑ Hassas bir şekilde geçişleri işleme yüzeleriyle hizalamak için kullanılan 3D sınır, optimize edilmiş takım yollarının oluşturulmasına ve geliştirilmiş yüzey kalitesine yol açar.
- ❑ Seçilen yüzeyler sınırı, seçilen yüzeylerden otomatik olarak 3D Sınır oluşturur, bu sayede kullanıcı deneyimi geliştirilir.
- ❑ Noktaları yaylara çevirerek NC kodları azaltır.
- ❑ Optimize edilmiş besleme hızı köşelerde besleme hızını kontrol eder, bu da keskin köşelerin işlenmesi sırasında takımın yavaşlamasını kolaylaştırır.

Birleşik Turbo 3D HSM'deki Stratejiler

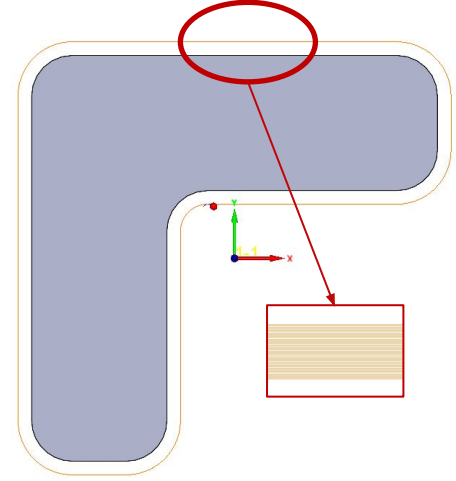
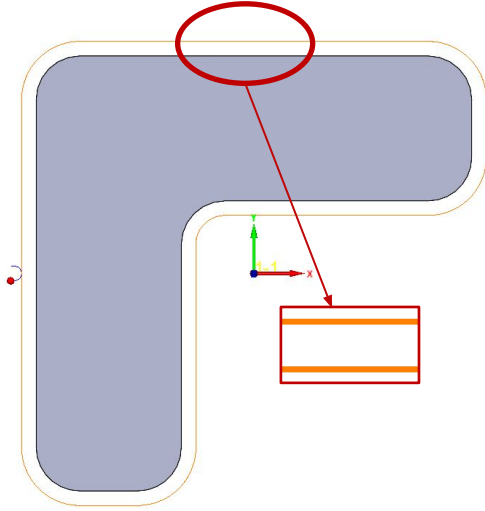
Turbo 3D Yüksek Hızlı Kaba İşleme

- Paralel (Hatch) Kaba
- Kontur (Çevre) Kaba
- Kalan (Rest) Kaba

Turbo 3D HSM – Birleştirilmiş

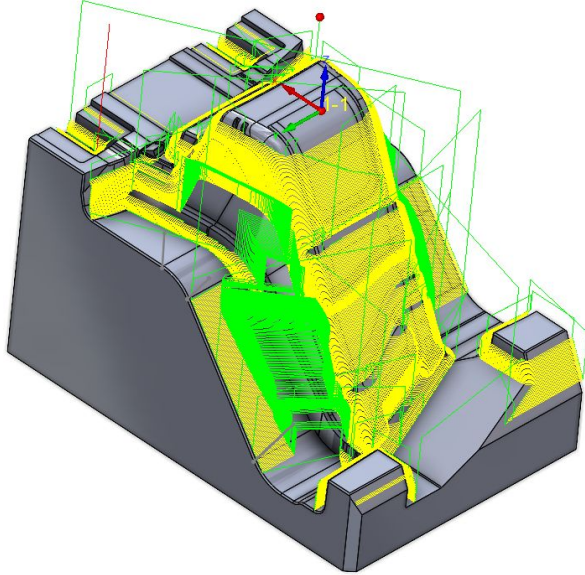
- Sabit Z İşleme
- Sabit Z Kalan (Rest) İşleme
- Doğrusal İşleme
- Sabit Adım Örtüşmeli İşleme
- Sabit Adım Örtüşmeli Kalan (Rest) İşleme
- Kalem İşleme
- Yatay İşleme
- Operasyon Birleştirme İşlemi (Sabit Z + Doğrusal, Sabit Z + Sabit Adım Örtüşmeli)

Geliştirilmiş Hassasiyet

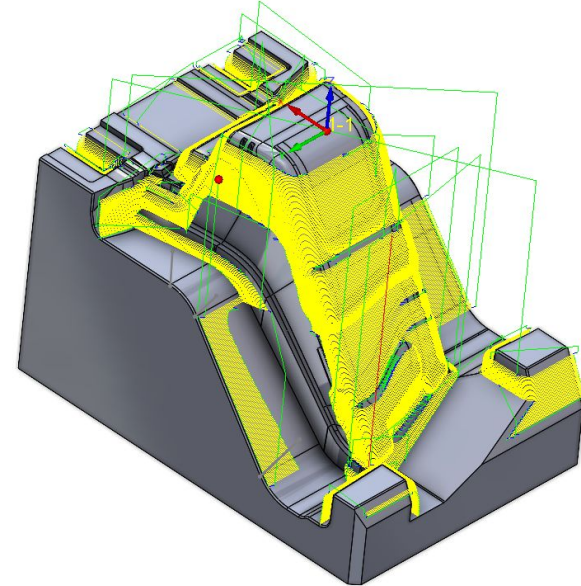


- ❑ Son teknoloji Turbo Birleşik Takım Yolu motorumuzla eşsiz hassasiyeti keşfedin

Dinamik Tutucu Çarpışma Kontrolü



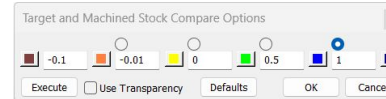
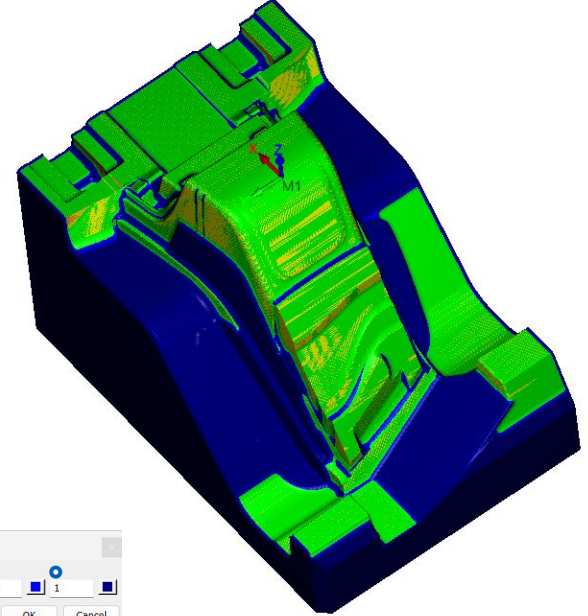
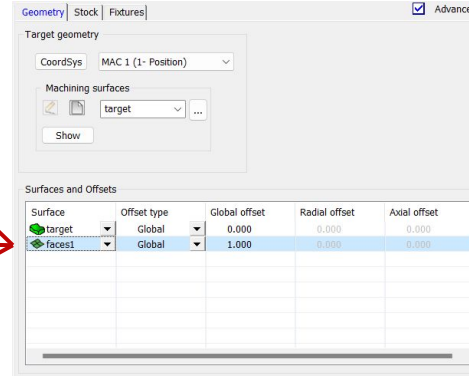
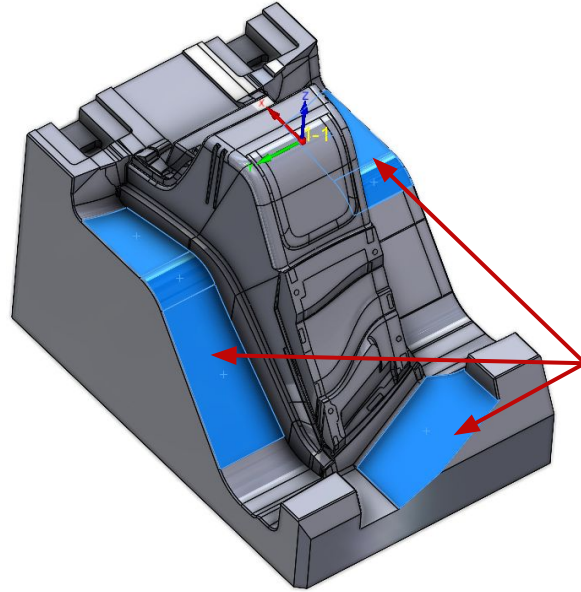
Turbo 3D
HSM



Birleşik Turbo 3D
HSM

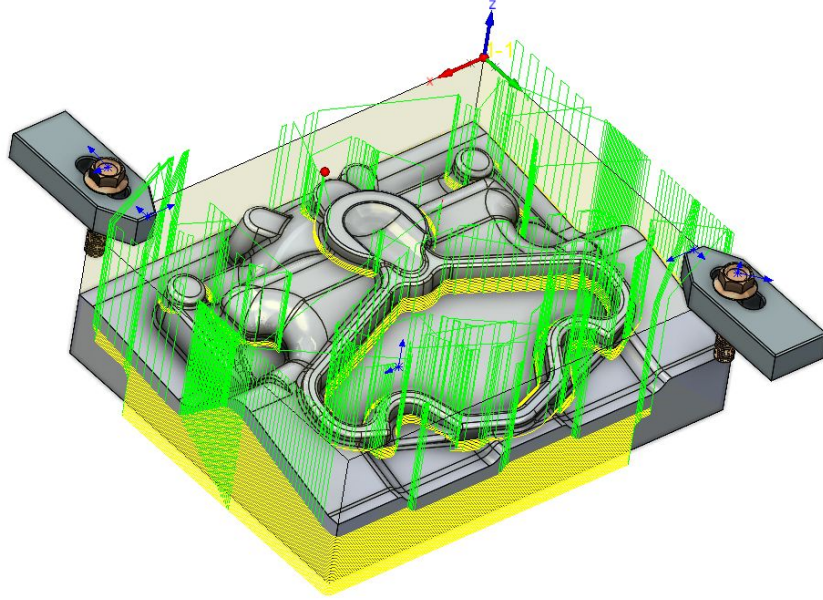
Dinamik Tutucu Kontrolü ve Optimize Edilmiş Geri Çekilmeler ile Güvenlik İyileştirildi.

Çok Yüzeyle Ofsetler

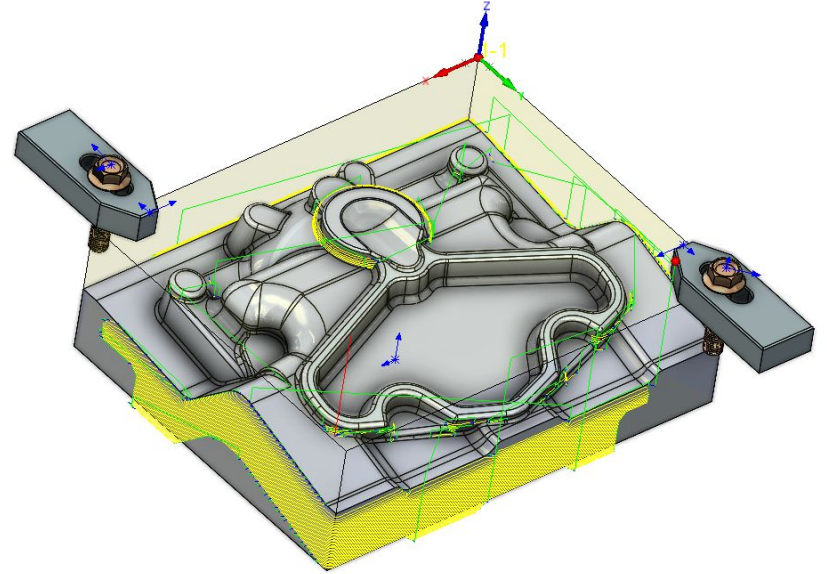


- ❑ SolidCAM Birleşik Turbo 3D HSM Motoru, kullanıcının hassas işleme için farklı ofsetlere sahip yüzeyler grubunu tanımlamasına olanak tanır.

Fikstür Tanımı

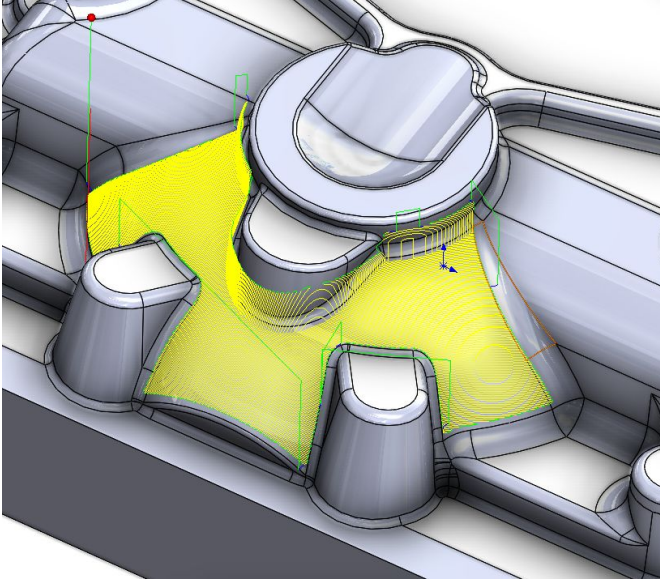


Turbo 3D HSM

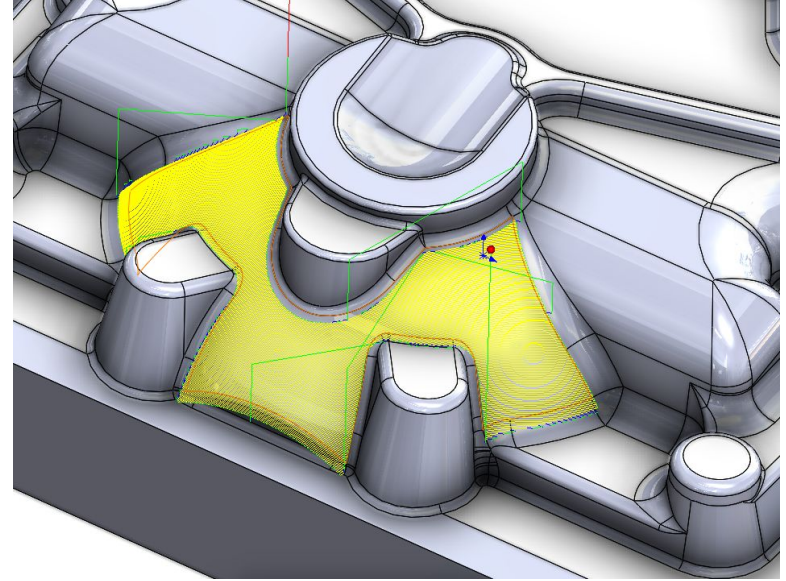


Birleşik Turbo 3D HSM

- Takım yolu hesaplama sırasında tutucu tanımı kullanarak işleme verimliliği ve güvenliği artırıldı.



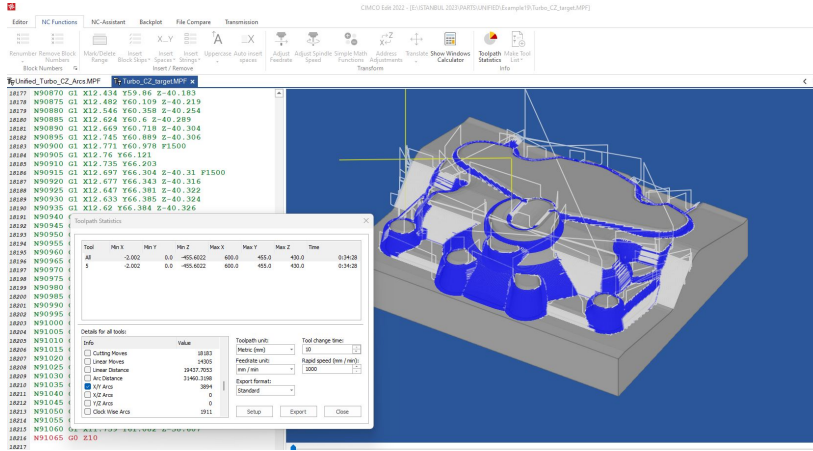
Turbo 3D HSM



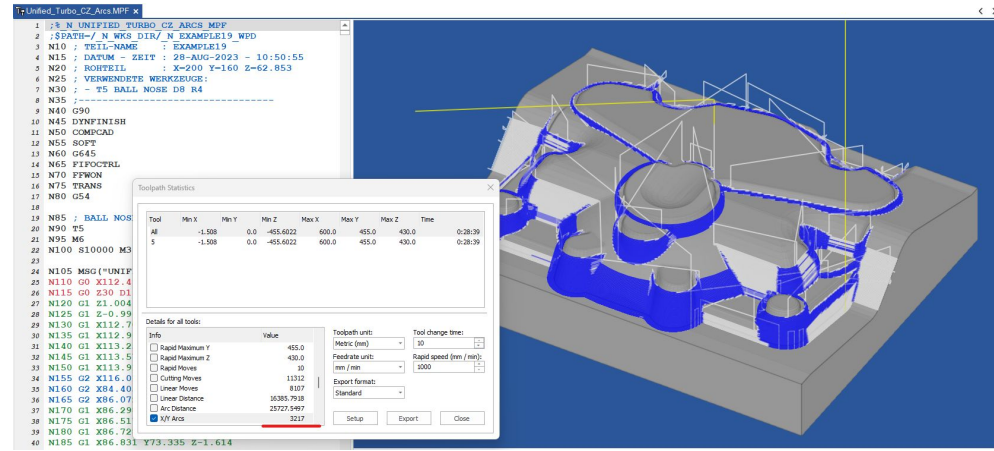
Birleşik Turbo 3D HSM

- ❑ Verimli Takım Yolları için 3D Sınırları kullanarak hassas takım yolu kırpma işlemi.

Optimize edilmiş ARC uyumu



Birleşik Turbo 3D HSM – 91065 Blokları



Birleşik Turbo 3D HSM – 56690 Blokları



Birleşik Motordaki uygun yarıçaplar, daha az NC bloğuna yol açarak işlemeyi hızlandırır ve daha hassas işlemler gerçekleştirilebilir.

İlerleme Hızı Kontrolü

Tool | **Data** | Feed Control | Coolant | Tool Change position | Advanced

Feed

F (mm/min) FZ (mm/tooth)

Cutting feed: 2000

Feed Z: 700

Retract feed: 10000

Spin

S (rpm) V (m/min)

6000 471.239

Gear 1(1- 12000rpm, 15kW)

Spin direction

CW CCW

Offsets

Length offset number: 2-A

Cutting conditions

Tool | Data | **Feed Control** | Coolant | Tool Change position

Feed zone control

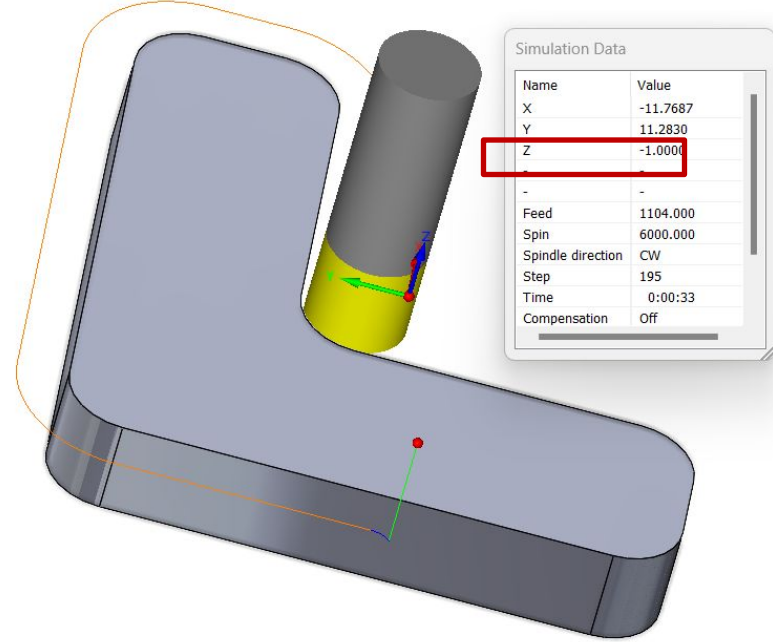
Rapid motion in Feed mode

Rapid: 36000

Rapid retract

Optimize feed rate at corners

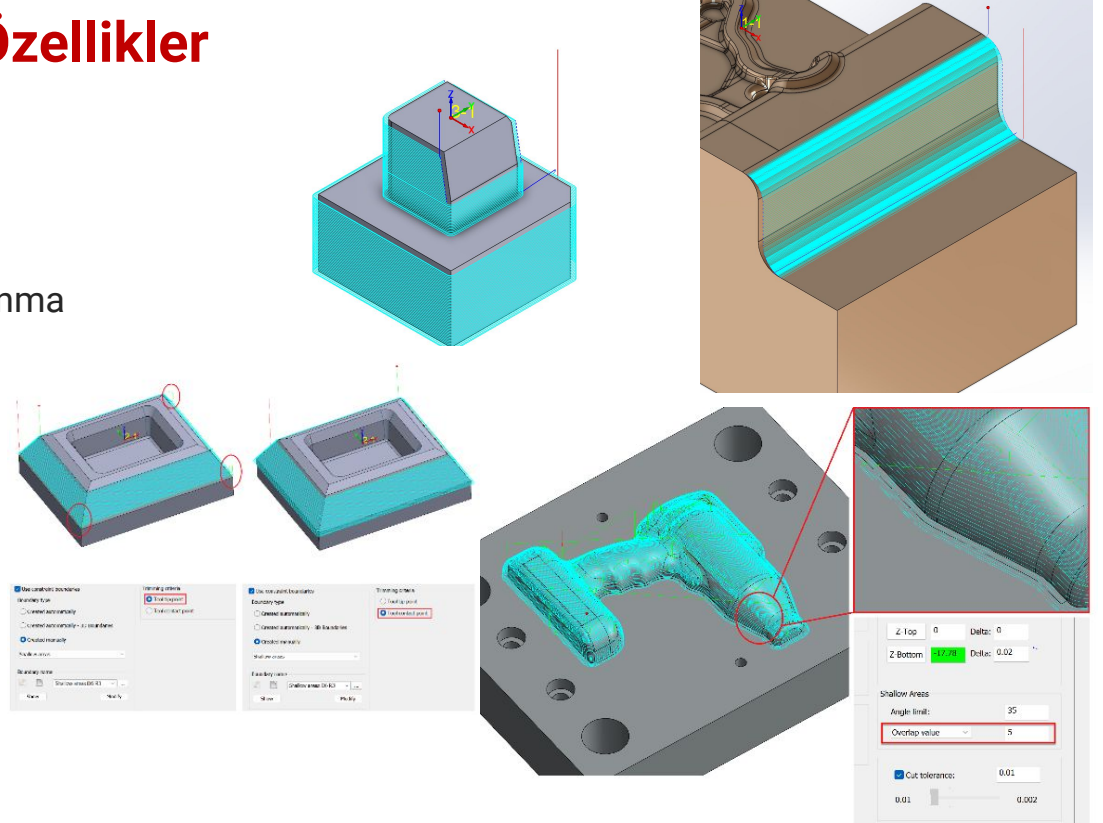
Min feed rate %: 50



❑ Birleşik Motor, sıkı köşelerde takımın yavaşlatılmasına yardımcı olan hassas ilerleme hızı kontrolü sağlar.

Birleşik Turbo 3D HSM - Ek Özellikler

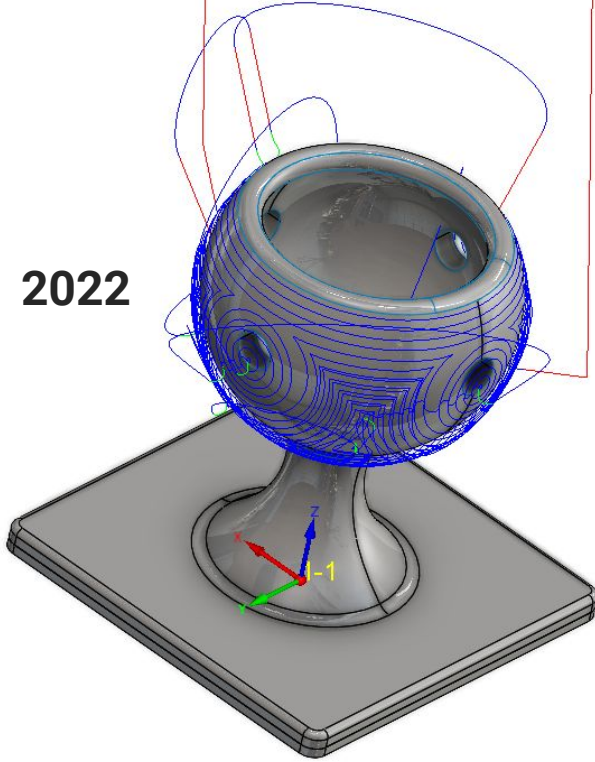
- Sınırlar Arası Temas Noktası Tanımı
- Yüzeyle Göre Sınırların Tanımı
- Sadece Dikey Duvarlar İçin Makine Kullanma
- Kenar Yuvarlanmasını Önleme
- Uyarlamalı Adım İndirme
- Karşıt İşleme (Doğrusal)
- Stok ile Dinlenme İşleme
- Bağımsız Kesme Yöntemi – Kombine
- Araç Yolu Örtüşmesi – Kombine



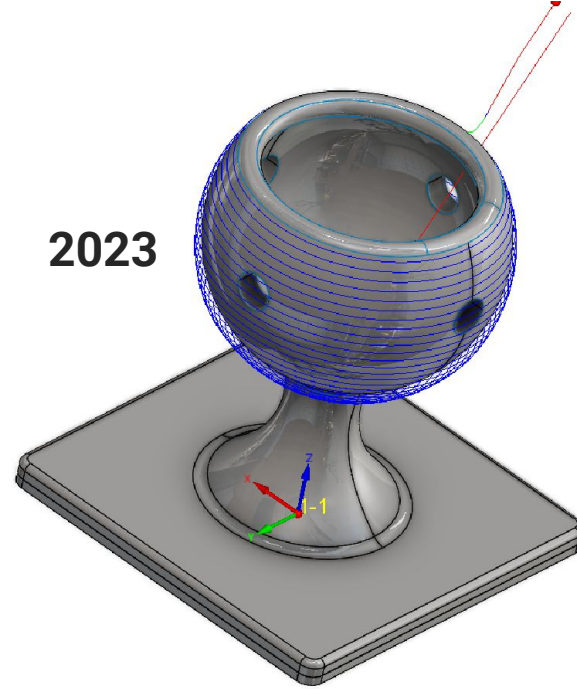
- ❑ **Optimize Edilmiş Verimlilik:** Akıllı geri çekilmeler ve dinamik tutucu kontrolü ile çarpışmasız takım yollarını deneyimleyerek sorunsuz işleme işlemleri yapın.
- ❑ **Kişiselleştirilmiş Hassasiyet:** Çok yüzeyli ofsetler, farklı stok tahsisleri sağlayarak farklı hedef yüzeylerde malzeme optimizasyonu sağlar.
- ❑ **Akıllı Fikstür Tanımı:** Fikstür tanımı entegrasyonu, fikstür kısıtlamalarını dikkate alarak hassasiyeti garanti eder, programlamayı optimize eder ve doğruluğu artırır.
- ❑ **Mükemmel Uyumlu Takım Yolları:** 3D sınır oluşturma, işleme yüzeyleriyle eşleşecek şekilde geçişleri keser, optimize edilmiş takım yolları ve kusursuz yüzey kalitesine neden olur.
- ❑ **Kolayca Sınır Oluşturma:** Seçilen yüzeylerden otomatik 3D sınır oluşturun, hataları azaltın ve artırılmış verimlilik için programlamayı hızlandırın.
- ❑ **Maksimum Verimlilik:** Yeterli ark üretimi ve köşelerde kontrollü ilerleme hızları sayesinde azaltılmış NC blokları, daha sorunsuz uygulama ve daha uzun takım ömrü sağlar.

SİM 5X: Geodesik İşleme - Delikleri Doldurma Yöntemi

2022

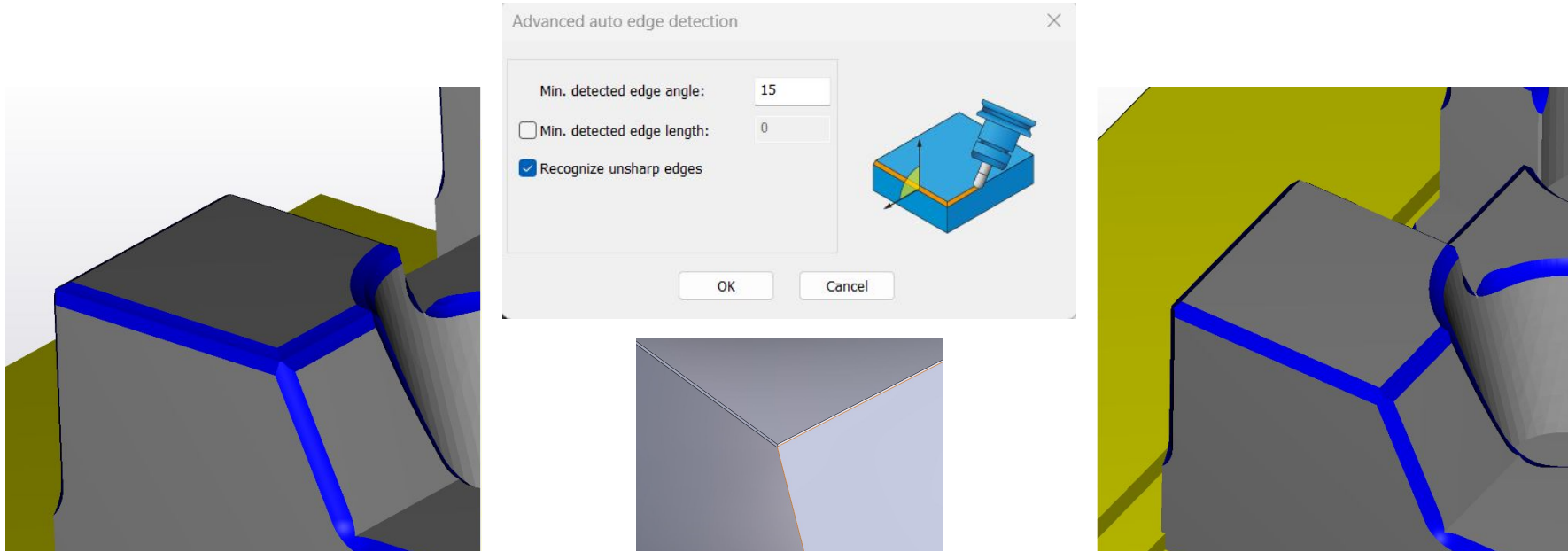


2023



- ❑ SolidCAM 2023'te Delikleri Doldurma, daha az desen dağılımına sahip ve daha sezgisel sürüş eğrisi seçimi sunacak şekilde geliştirildi.

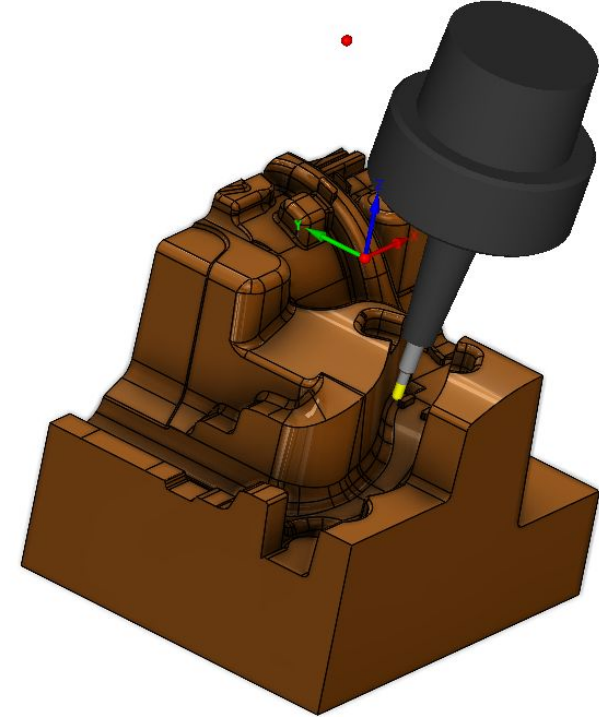
SİM 5X: Kenar Kırma - Keskin Olmayan Kenarları Tanıma



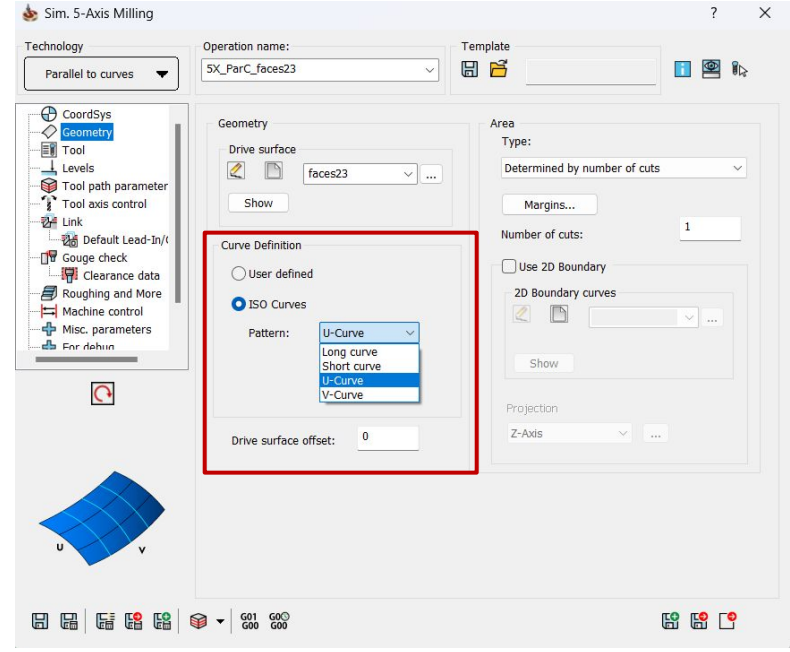
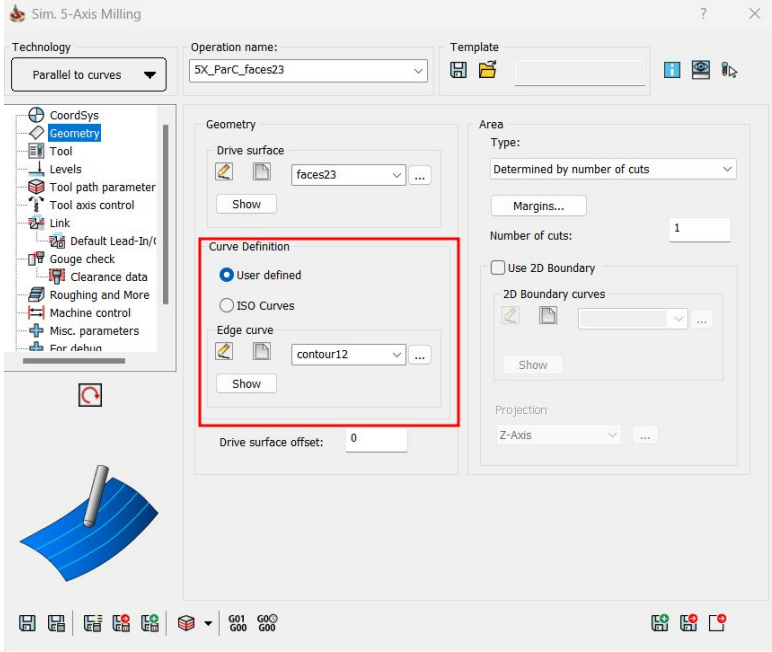
- ❑ Bu özellik, "Algılanan minimum kenar açısı" eşiğini kullanarak giriş ağından tanımlanamayan kenarların çapaklarını giderir.

Turbo 5 Eksen Freze

- ❑ SolidCAM, özellikle Kalıp-Matris bileşenlerinin 5 Eksen işlenmesi için yenilikçi bir teknoloji sunar.
- ❑ Alt kesit olmaksızın karmaşık özelliklerin işlenmesine olanak tanır.
- ❑ Bu teknoloji, hedeflenen işleme yüzeylerine dayalı olarak çarpışma olmayan SIM 5X araç yolu oluşturmayı garanti eder.
- ❑ Sabit Z, Doğrusal, Sabit Eğim, Dinlenme İşlemi ve Kombine Araç Yolları gibi tüm standart araç yolu desenleri mevcuttur."

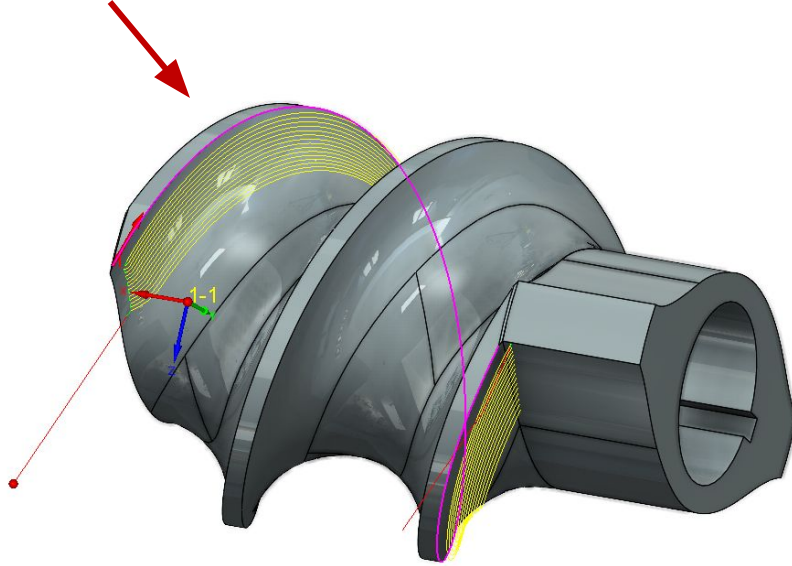


SIM 5X – Eğri Tanımlama

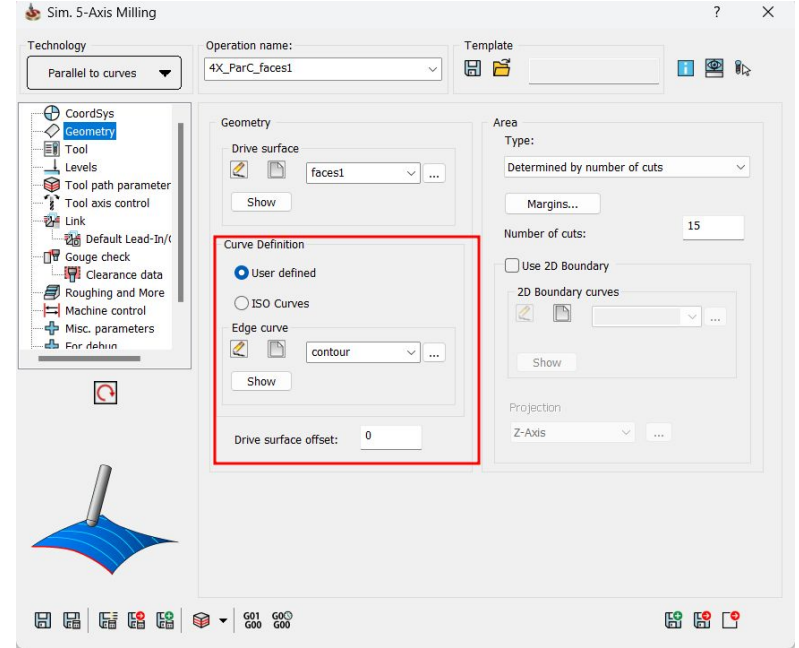


Artık seçilen yüzeyin ISO eğrilerine dayalı bir desen oluşturulabilir.

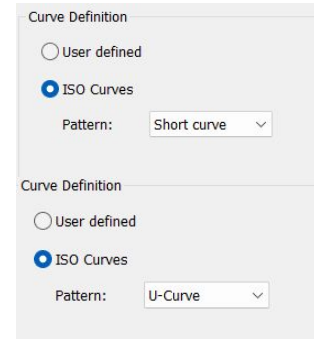
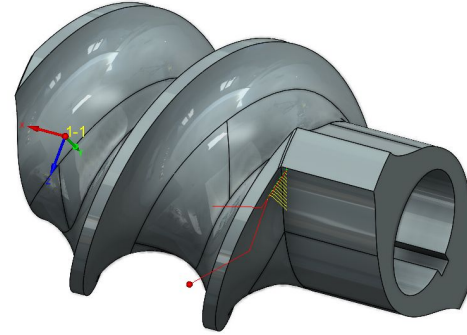
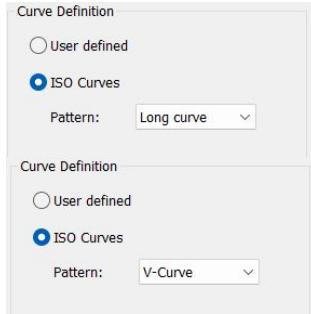
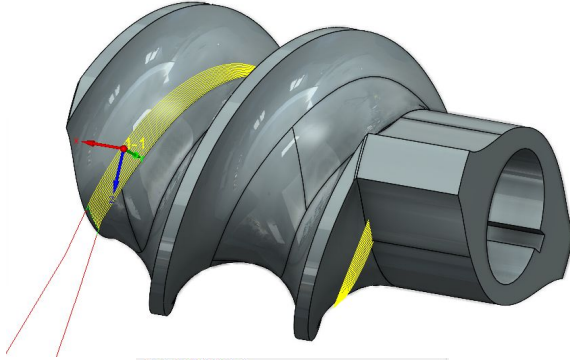
SIM 5X – Eğri Tanımlama



Kullanıcı Tanımlı Eğri Metodu

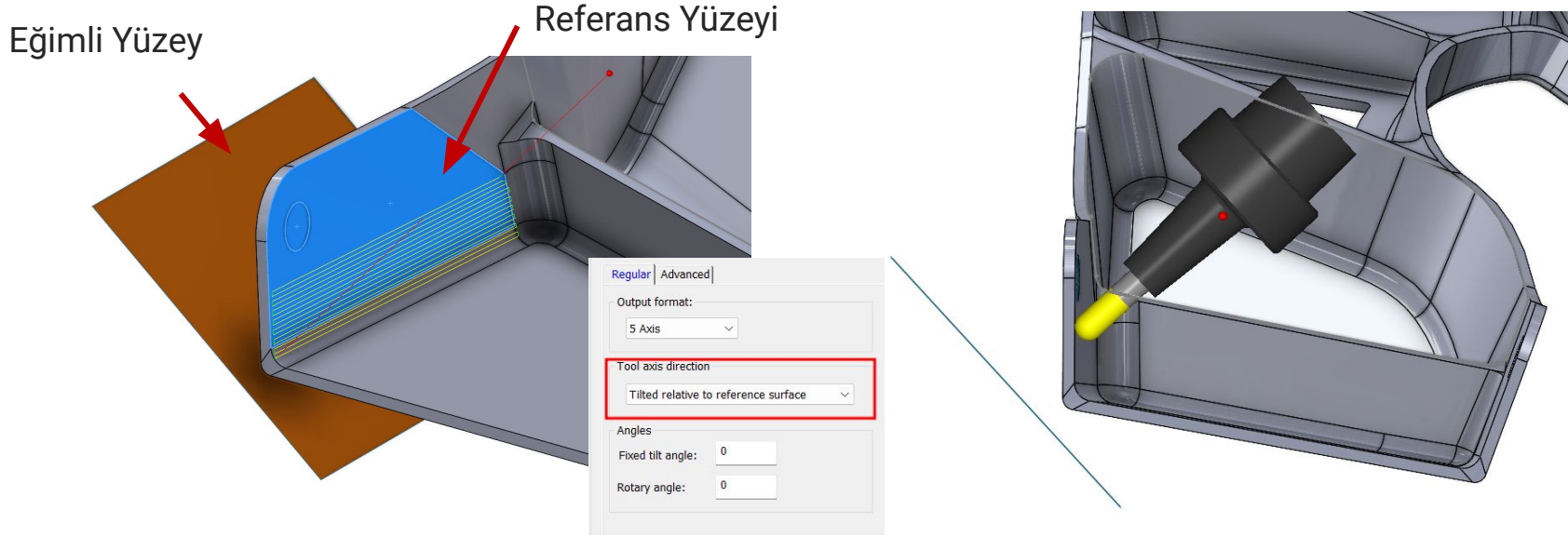


SIM 5X – Eğri Tanımlama



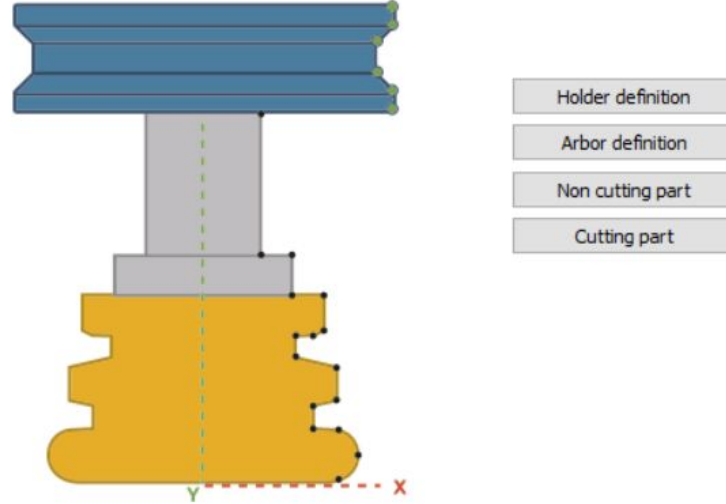
- Desen, Yüzeyin Uzun Eğrisi / Kısa Eğrisi / U Yönü ve V Yönünü takip edebilir.
- Herhangi bir eğri tanımlamaya gerek yok - eğri seçimi otomatik olarak yapılır.

SIM 5X – Yeni Pozisyonlama



- ❑ Takım Ekseni Eğimi artık bir referans yüzeyi ile gerçekleştirilebilir.
- ❑ Kullanıcı, bir referans yüzey seçer ve araç, eğim açısını sürüş yüzeyine değil, eğim yüzeyine göre kullanır.

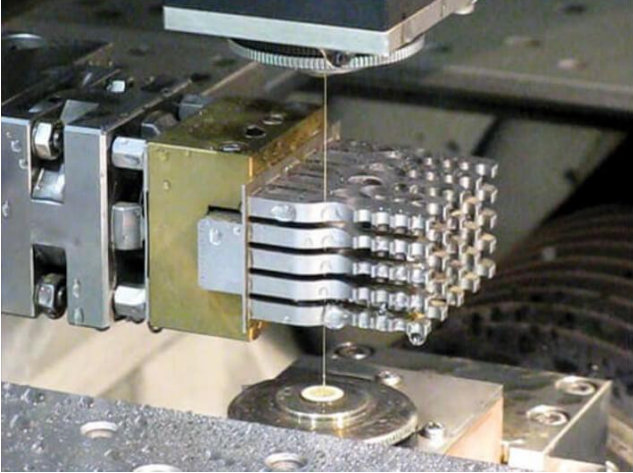
SolidCAM 2023 – Daha Kapsamlı Döner Takım



- ❑ SolidCAM, THSR, THSM, Sabit Z Alttan Kesme, HSS ve SIM5X işlemleri için daha kapsamlı Döner Takımı destekleyecek.
- ❑ Kullanıcı, hesaplama için bir şekil ve temas noktasını tanımlayabilecek.

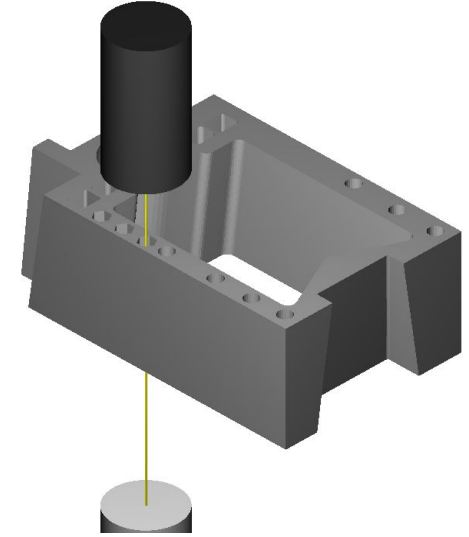
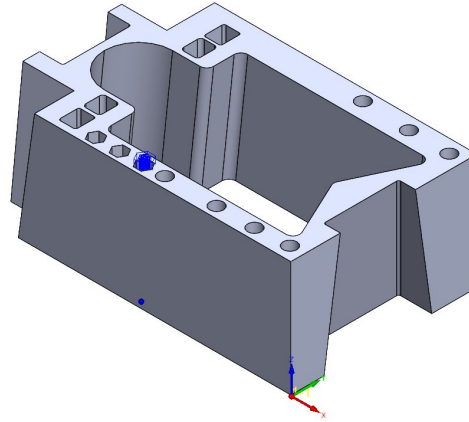
SolidCAM 2023 – Tel Erozyon (Wire EDM)

- ❑ SolidCAM'ın eski sürümlerinde bulunan Tel Erozyon modülünü yeniden başlatıyoruz.
- ❑ Yakın zamanda bu modülü güçlendireceğiz.



□ SolidCAM Tel Erozyon bugün aşağıdaki özellikleri sunmaktadır:

- 2D profil - CAD çizimlerine dayalı konturların tanımı
- 2D profil - standart 2 eksenli kablo kesimi
- Sabit Açı
- Değişken Açı
- 4 eksenli kontur tanımı
- Yıkım kesimi
- Köprüler
- Özelleştirilmiş makine Makroları
- Standart 2D ve 3D simülasyon



Yeni modül: SolidFile

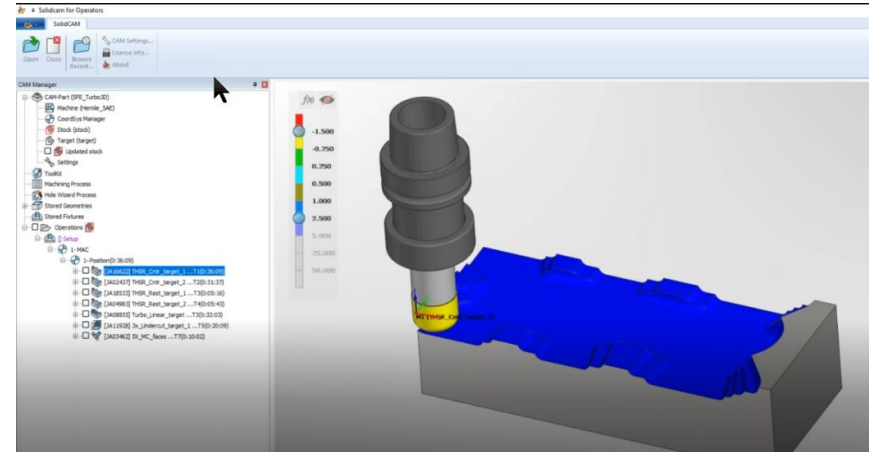
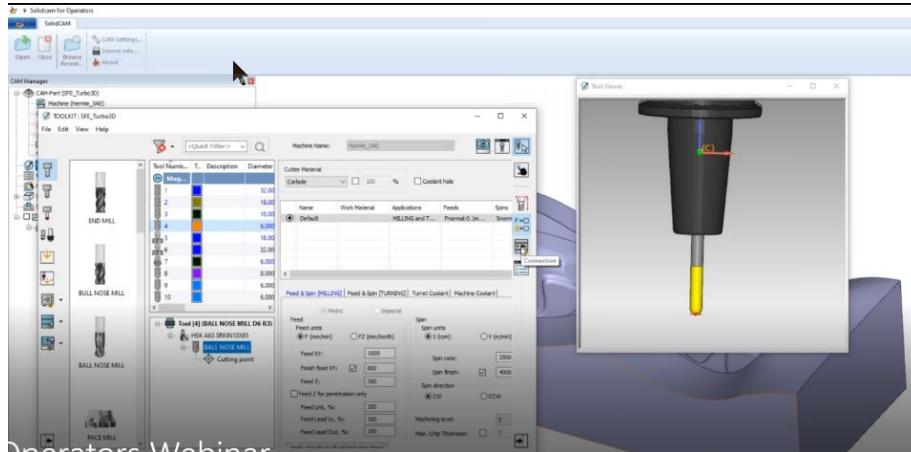
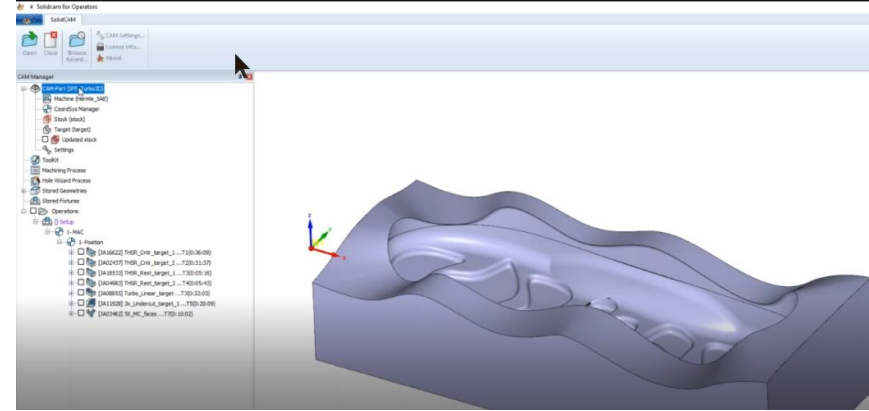
❑ SolidFile tüm SolidCAM verilerinin Yedeklenmesini sağlayacaktır:

- SolidCAM ayarları
- Son işlemciler
- Makine simülasyonları
- Malzeme ve makine takımı veritabanları (iMachining için)
- Genel takım tabloları
- SolidCAM CAM bölümleri



- ❑ SolidCAM kullanırken bilgisayar kaynaklı sorun yaşandığında SolidCAM yazılımı yeniden yüklenerek yedek verilere ulaşılabilir.
- ❑ Farklı bir bilgisayarla çalışmak istenirse yedek verilere ulaşılabilir.
- ❑ Solidfile, **Google Drive** temelli bir depolama programıdır. <https://cloud.google.com/>

- **Shop Floor Editor/Simulator** kısmı yenilendi.
- CNC makine operatörü için temel araçtır.
- CAM Programcılarının ve CNC makine operatörlerinin çalışmasını birleştirir ve bu nedenle Makine Atölyesi sürecini büyük ölçüde optimize etmeye yardımcı olur.



CNC Makine Atölyesi/Departman Hiyerarsisi

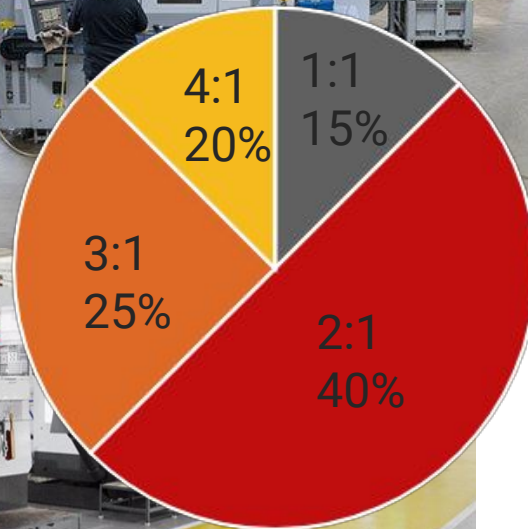
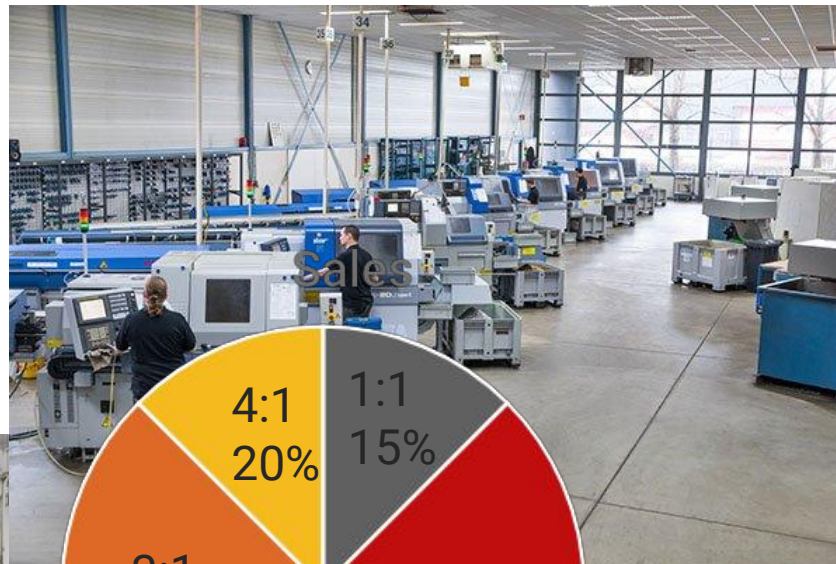
Programcılar



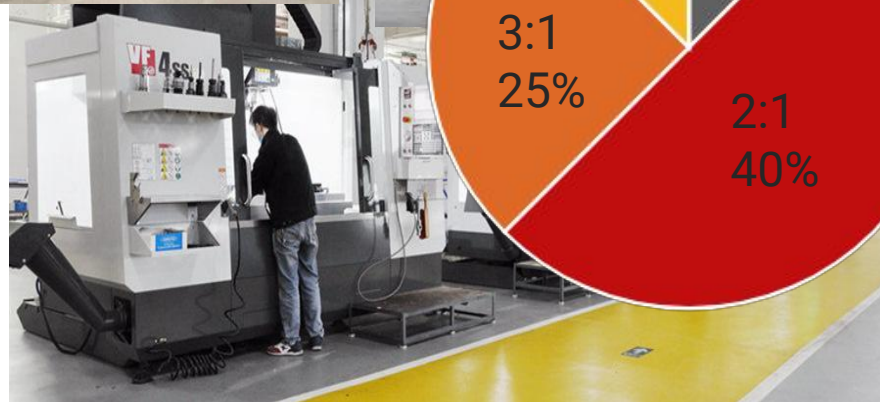
Operatörler



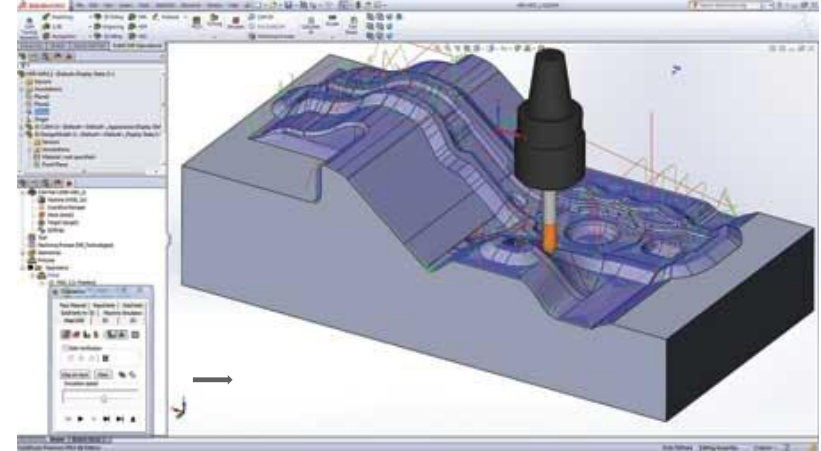
CNC Operatörleri: CAM Programcıları – Tipik Oran



- 1 -3 CNC
- 4 -10 CNC
- 10 -30 CNC
- > 30 CNC



- CAM Programcılar ile CNC Makine Operatörlerinin iş birliğini sağlamak
- Makine Atölyesi sürecini büyük ölçüde kolaylaştırır.



CNC Operatörü yaptıkları uygulamalar için neden SolidCAM'e ihtiyaç duyuyor?

01

Kurulumlar ve testler için
daha net bir görüntü

02

Küçük G-kodu parametrelerini
değiştirebilme

03

Çarpışmaları, kırık takımları,
hatalı parçaları önleme

04

Atölye ile programlama
arasındaki daha sağlam ilişki

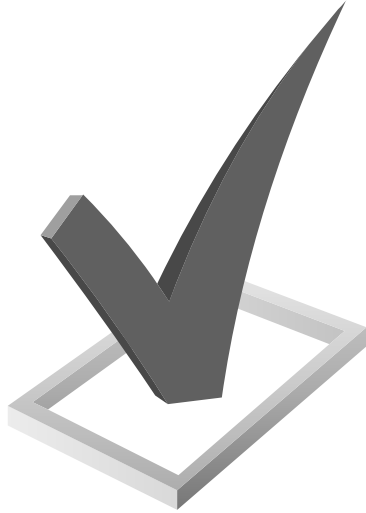
05

Becerileri geliştirir,
programlamaya geçişe
yardımcı olur

Operatörler İçin SolidCAM: 3 Farklı Lisanslama Modu

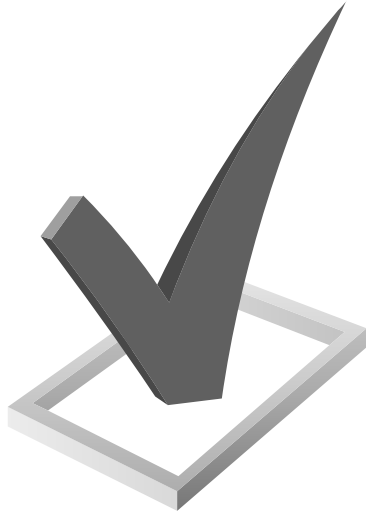


Operatörler İçin SolidCAM Mod 1: Editör



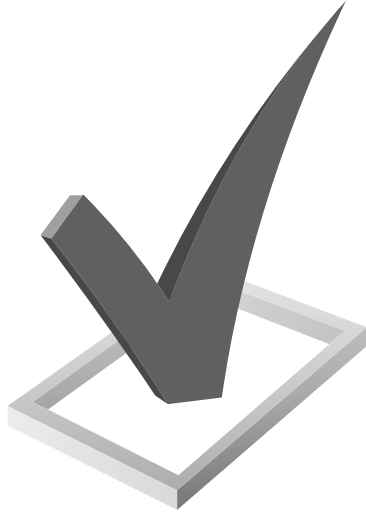
- İşlemleri **değiştir ve düzenle**
- Araç takımını **değiştir**
- Parça ayarlarını **değiştir**
- Tam Simülasyon
- G-kodları oluştur

Operatörler İçin SolidCAM Mod 2: Düzenleyici LT



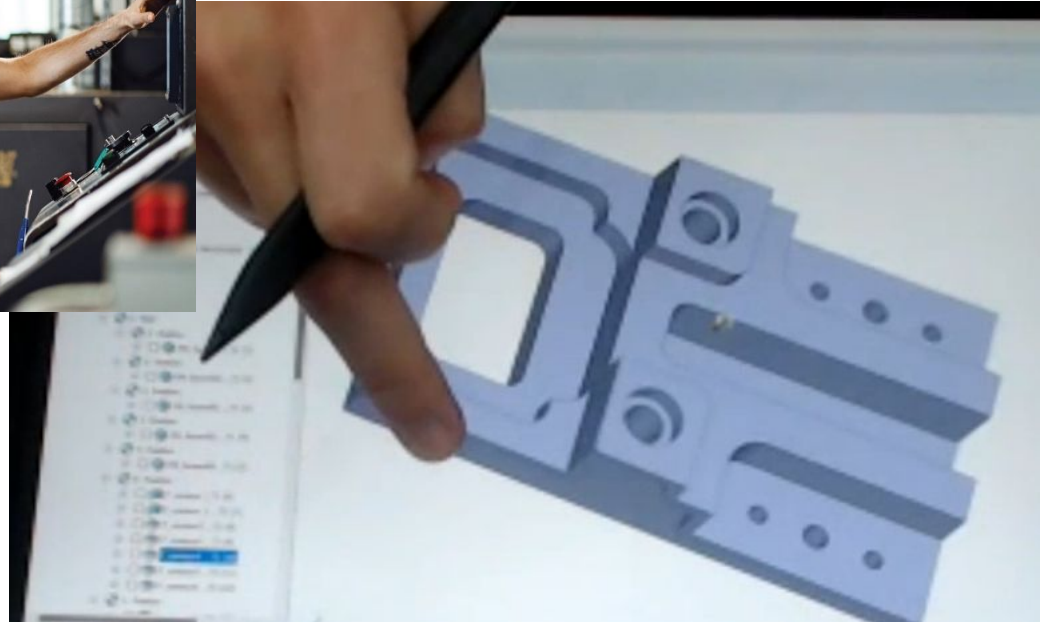
- Tüm işlemleri görüntüleyebilme
- Alet takımını **değiştirebilme**
- Parça ayarını görüntüleme
- Tam simülasyon
- G-Kodu oluşturma

Operatörler için SolidCAM Mod 3: Simülasyon



- Tüm işlemleri görüntüleyebilme
- Alet takımını görüntüleyebilme
- Parça ayarlarını görüntüleme
- Tam Simülasyon
- G-Kodları oluştur

Operatörler için SolidCAM: CNC Makinesinin Başında!



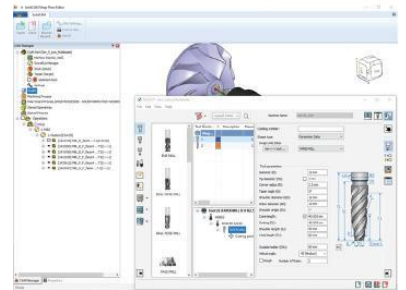
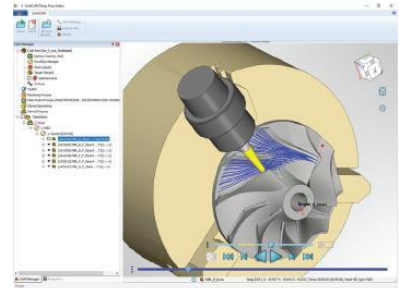
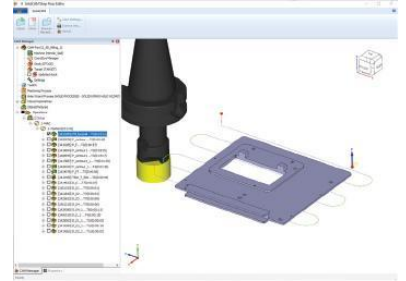
Operatörler için SolidCAM: Özetle Avantajlarımız

Makine ve Kesici Takım Hasarının Önlenmesi: Operatörler katı ve makine simülasyonlarının tamamını görebilir

Verimli Çalışma: Operatörler CAM Programcısına güvenmeye gerek kalmadan küçük ayarlamalar yapabilirler

Tam Kurulum Resmi: Operatör, Araçlar, Kurulum Tanımı, Malzeme Sıkıştırma, Başlangıç Konumları ve sürecin tam simülasyonu dahil olmak üzere her işlemin tüm ayrıntılarını görebilir.

'Havada Dolaşmaları' Ortadan Kaldırın: Operatörler için SolidCAM, kullanıcının programdaki her harekette adım adım ilerlemesini sağlayarak kurulum süresini azaltır ve CNC'de programların havada dolaşma olayını ortadan kaldırır.



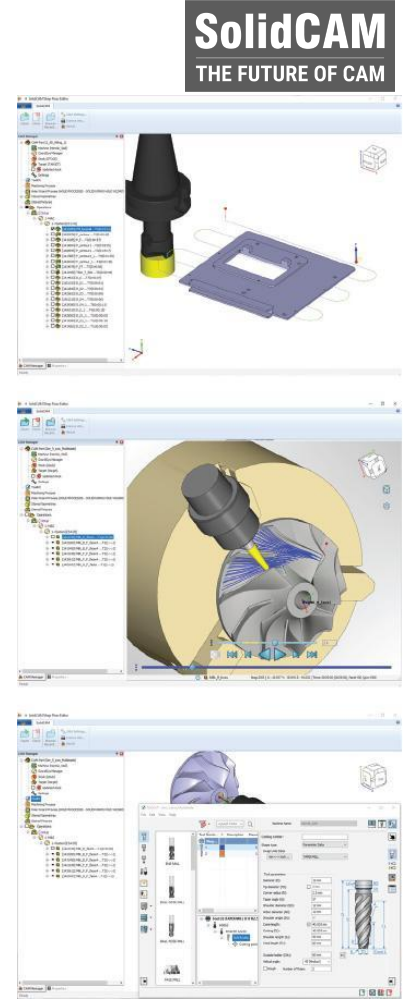
SolidCAM

The Solid Platform for Manufacturing

Özet

Operatörler için SolidCAM, CNC Tezgah Atölyelerinde SolidCAM kullanan tüm Operatörler için harika bir araçtır.

Operatörler için SolidCAM, CAM Programcıları ile CNC makine Operatörlerinin çalışmaları arasında köprü oluşturarak Makine Atölyesi sürecini kolaylaştırmaya büyük ölçüde yardımcı olur.

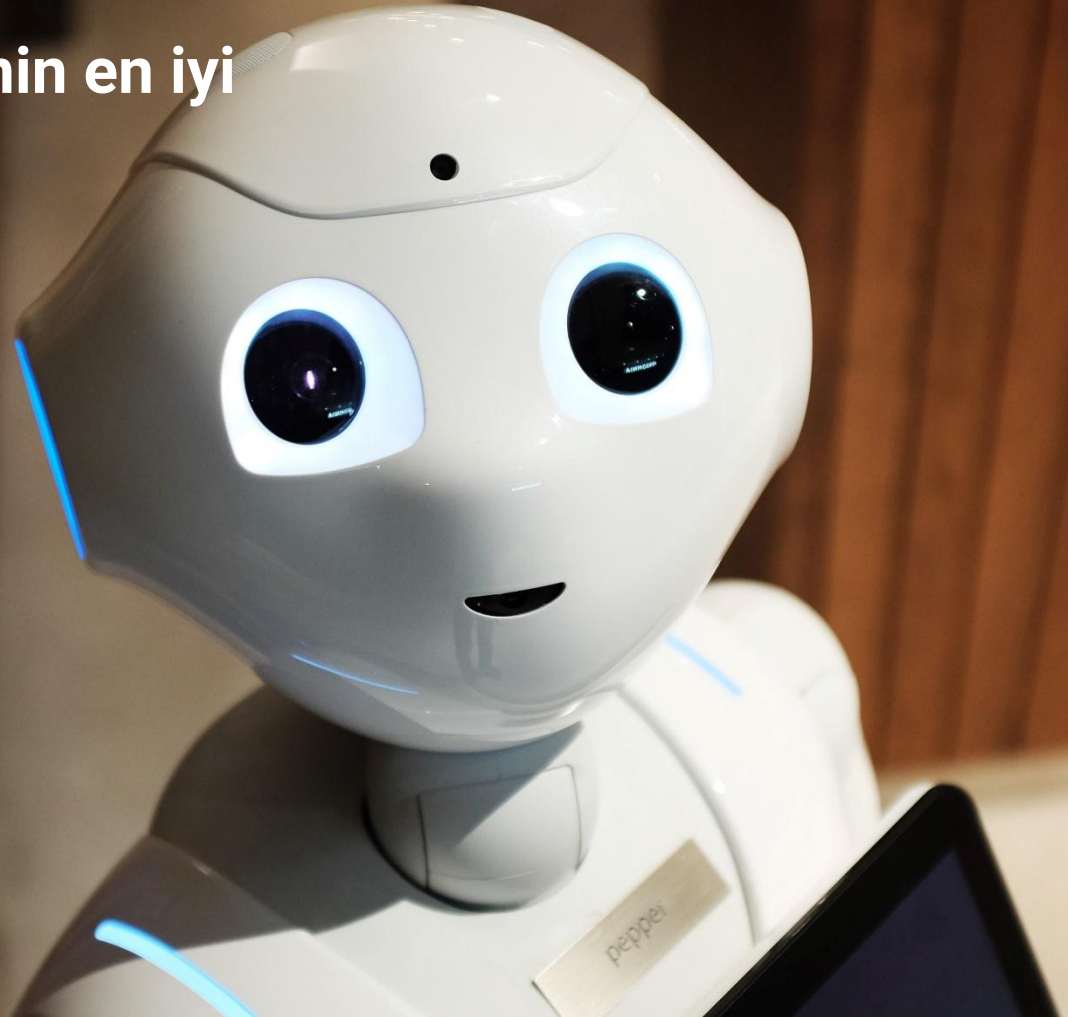


"Geleceđi tahmin etmenin en iyi yolu onu yaratmaktır."

– Peter Drucker

SolidCAM

THE FUTURE OF CAM



TEŐEKKÜRLER.

