SolidCAM

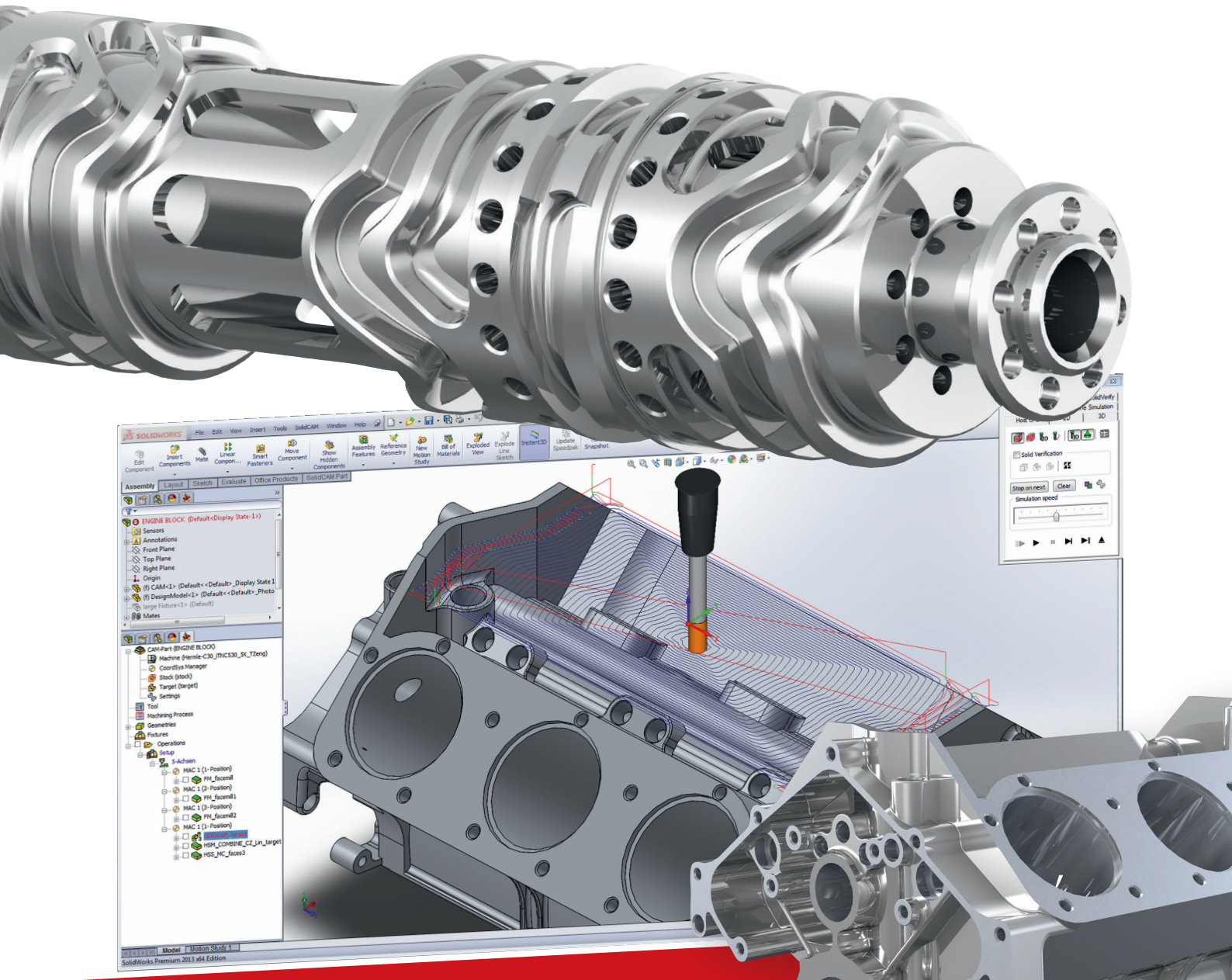
The Leaders in Integrated CAM

MATERIAL
TOOL
GEOMETRY
MACHINE

iMachining
Technology-Wizard

Full automatic calculation of:
Feed Rate
Spindle Speed
Step Over
Depth

황삭70% 가공 시간 단축
혁신적인 iMachining 가공 기술 탑재



The unique, revolutionary Milling Technology

imachining®

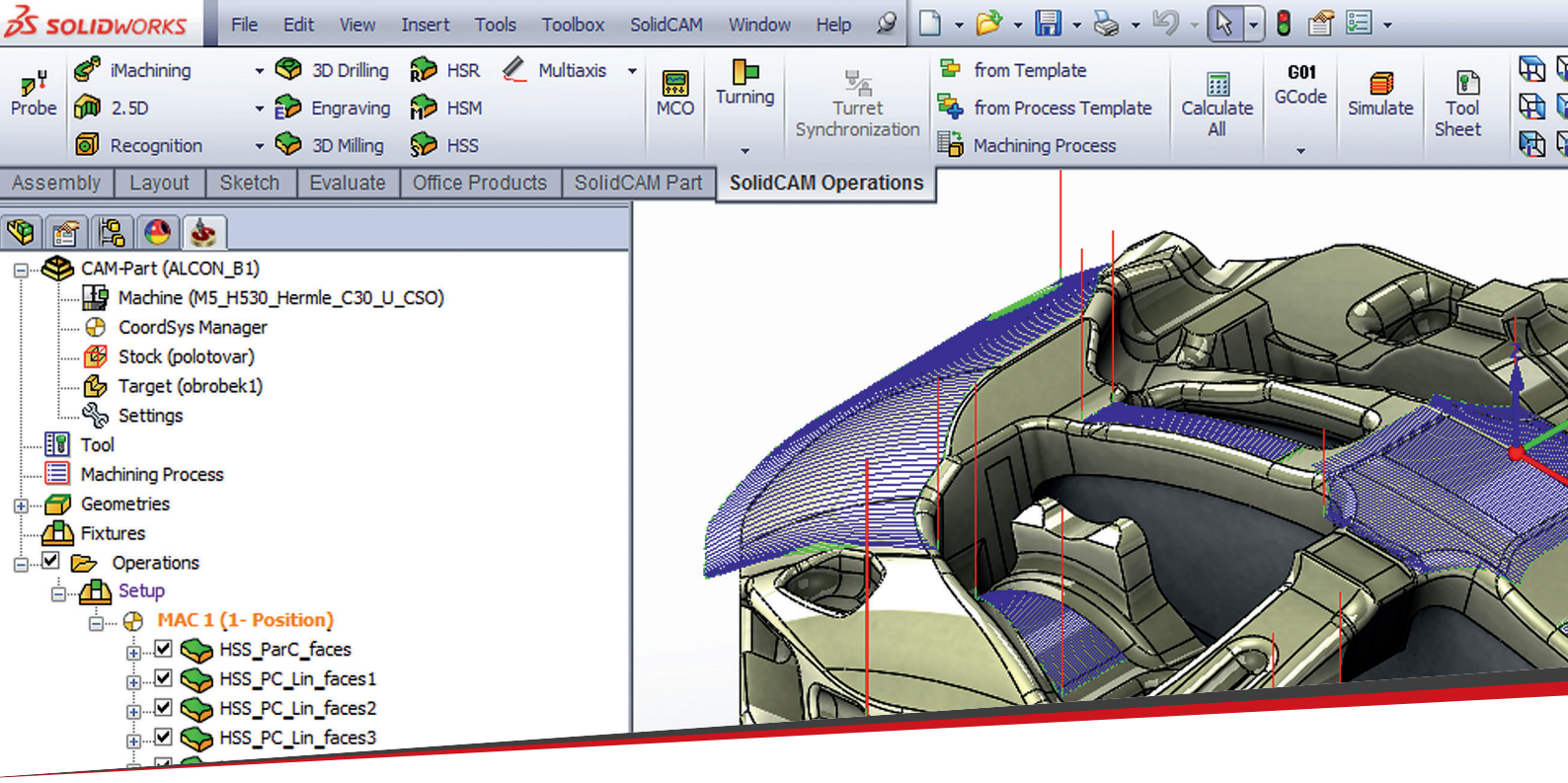
patent by SolidCAM

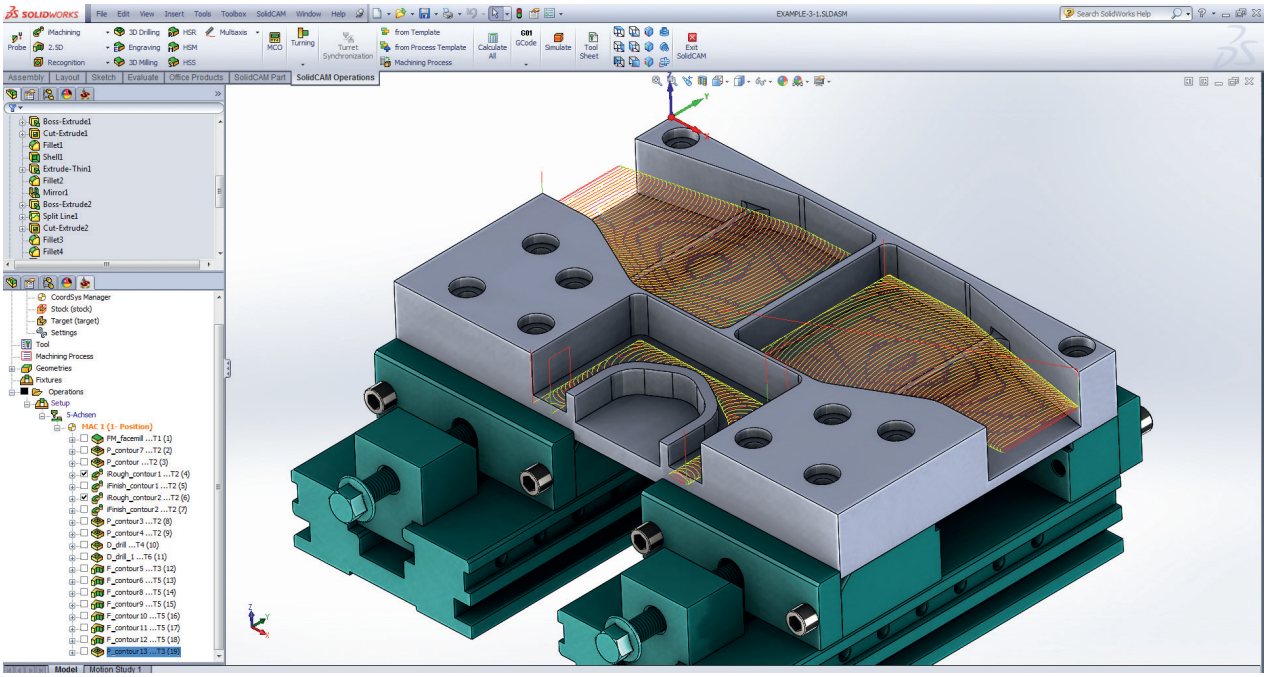
TIME SAVINGS

70%

... AND MORE!

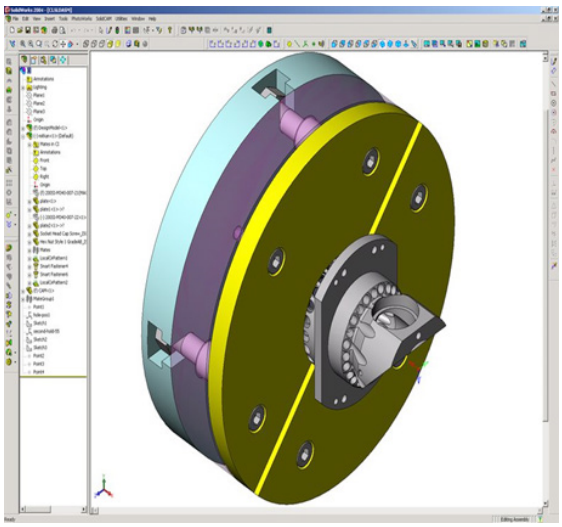
www.ncbrain.com

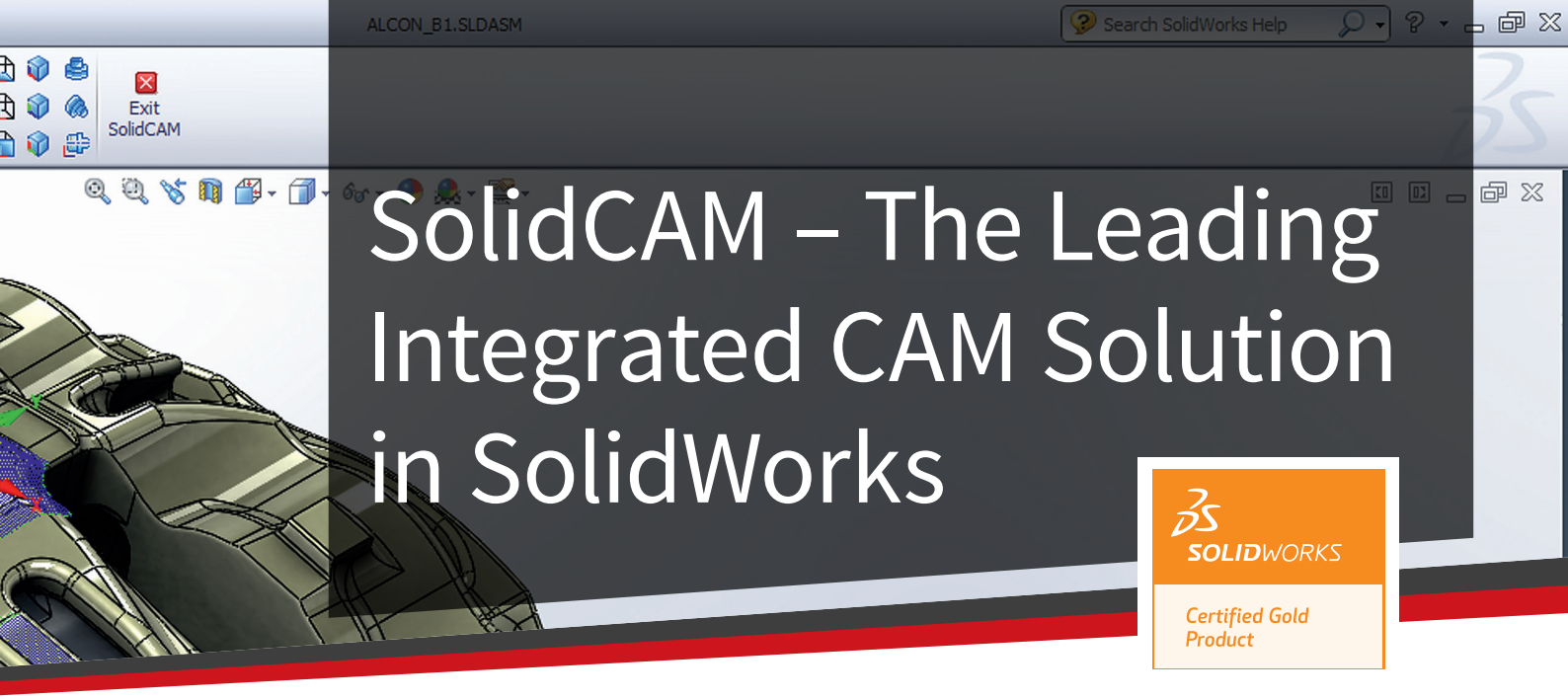




Solidworks + SolidCAM 의 장점

- Solidworks 하나의 창으로 통합
- 모델의 속성을 인삭하여 자동 가공
- 골드 파트너로서 공동 개발
- 어셈블리 모드에서의 CAM 작업
- 동기화 기능 지원
- 설계 변경시CAM 데이터 자동 변경
- 퀄리티 높은 기계 시뮬레이션 제공
- 다양한 모델 인터페이스 제공





SolidCAM – The Leading Integrated CAM Solution in SolidWorks

SOLIDWORKS
Certified Gold Product

Essai(회사) 운영 관리 : Deniz Valle

"SolidCAM은 Solidworks 와 함께 호환되는 CAM 프로그램입니다."

"사용 방법이 쉬워 학습 시간을 단축시켜주며, 같은 환경 같은 데이터로 설계자와 작업자간의 원활한 의사소통을 가능케 하고 있습니다."

"통합된 시스템을 통하여 설계자와 작업자가 문제점을 빠르고 쉽게 해결하여, 생산성을 향상시키는 프로그램입니다."

Essai(회사) 대표 : Barabi

"생산 과정에서 발생하는 설계 변경 및 수정 문제를 간단하고 빠르게 대응 할 수 있는 통합 솔루션입니다."

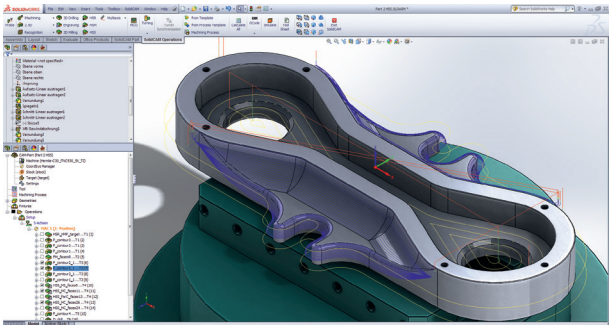
"설계 데이터를 동기화하여 수정 시간을 단축 할 수 있으며, 효율적이고 체계적으로 문제를 해결 할 수 있습니다."

금속 가공 기술자 : Larry Rehak

"Solidworks에 통합된 SolidCAM을 사용하여 복잡한 Parts 형상들을 쉽고 간단하게 가공하고 있으며, 가공기는 전보다 더 부드럽고 안전하게 사용하고 있습니다.

가공 시간 단축과 공구 수명의 연장으로 많은 회사 매출에도 많은 도움을 주고 있습니다."

You Never Have to Leave the SolidWorks Window!



크레머 디자인㈜ : Terry Kramer

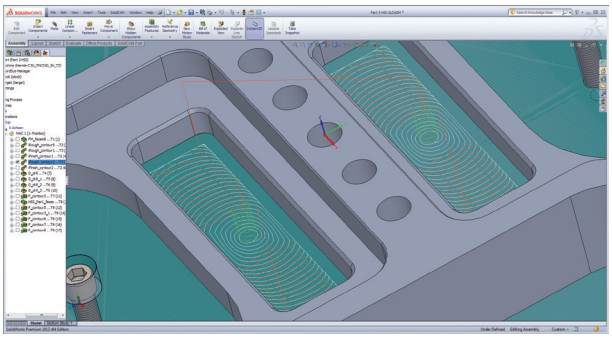
" Solidworks의 기능을 이용하여 설계에서 부터 생산 (제조)까지 쉽게 관리하고 있으며,매우 복잡한 4,5축 재품 까지도 SolidCAM을 이용하여 생산 진행하고 있습니다."

iMachining 2D

Imagine putting the Knowledge and Experience of Hundreds of CAM and CNC Masters in the Palm of Your Hand – Experience iMachining's Wizard & Toolpath!

정말 놀라운 특화된 iMachining 모듈

특화된 SolidCAM 모듈의 imachining 기능은 기계 부품 및 금형 가공 업체에 놀라운 혁신을 일으키고 있습니다. 빠르고 효율적인 가공 데이터를 제공하여 경쟁력을 갖도록 만들어 주고 있습니다.



CNC 가공 혁명

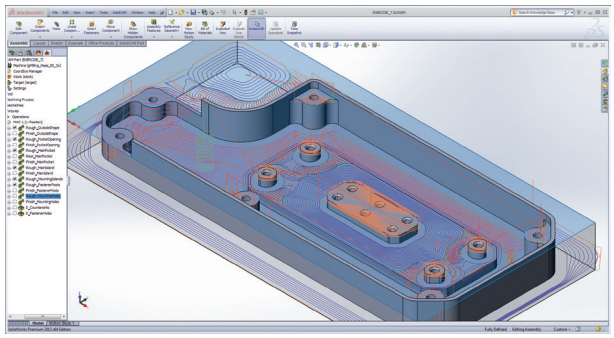
- CNC 가공 시간 70% 단축
- 공구 수명 연장
- 쉽고 빠른 설정으로 혁신적인 가공 데이터 제공 (소재, 공구, 기계사양)

Imachining 가공 모듈은 CNC 운영에 효율성을 높여주며, 혁신적으로 가공 시간을 단축시켜 주고 있습니다.

전세계 사용자들은 이러한 엄청남 효과를 즐기고 있습니다.

Unique Technology Wizard

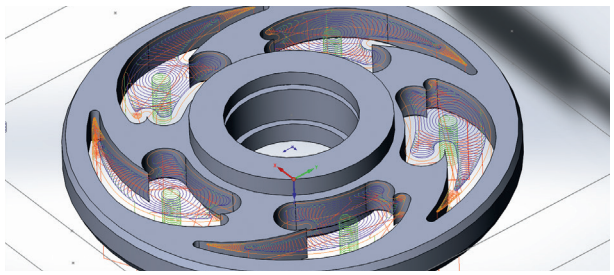
SolidCAM은 업계 최초로 공구 경로에 대한 자동 절삭조건을 산출해주는 iMachining Technology Wizard 를 유일하게 보유하고 있습니다.



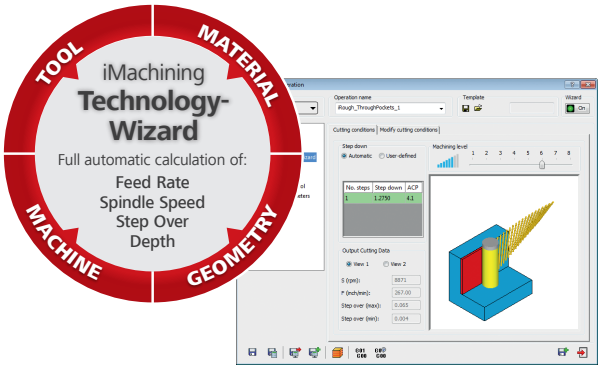
iMachining Technology Wizard 는 소재, 공구, 기계사양 만으로도 최적의 가공 데이터를 제공합니다.

iMachining 공구 경로는 "스템 오버"량과 Wizard에 설정된 DB 조건에 의해 엄격하게 유지되도록 계산됩니다.

SolidCAM의 iMachining 모듈은 절삭 조건을 자동으로 적용하는 세계 유일의 CAM 솔루션 입니다.

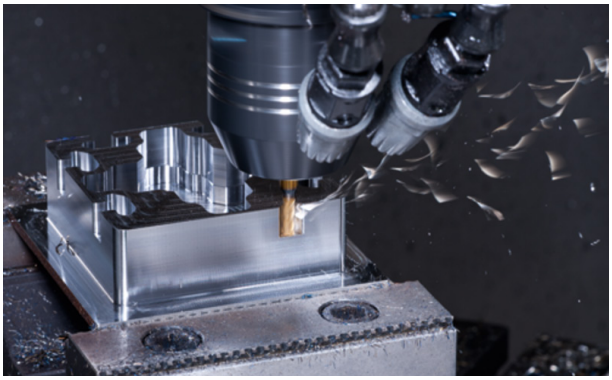


iMachining Wizard + iMachining Toolpath = the Ultimate Solution!



SolidCAM의 iMachining

- 혁신적인 가공 방법으로 가공 시간 70%이상 단축 효과
- 특화된 가공법으로 공구 수명연장
- 탁월한 가공 방법으로 경금속 가공
- 작은 공구 사용 성능 향상
- 4 ~5 Axis, Mill_Turn 지원
- Technology Wizard 를 이용한 최적의 조건 구축
- 빠른 연산 능력으로 생산성 향상
- 간단하고 쉬운 인터페이스
- 쉽고 빠른 현장 적용

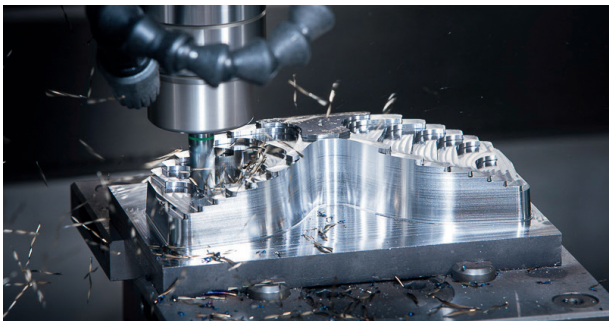


Customer : MIKRON
CNC Machine : YCM
Material : 6061 T6 Aluminum
Depth of cut : 86 mm
Tool : End mill, diameter 20, teeth 3 (ISCAR)
Cutting time customer : 50 minutes
iMachining cutting parameters : level 5 (no turbo)
Cutting time iMachining : 18 minutes

Saving by iMachining: 64 %

iMachining 3D

Utilizing Proven iMachining 2D & Technology Wizard Algorithms for Roughing and Semi-Finish of Molds, Complex 3D Parts and 3D Prismatic Parts



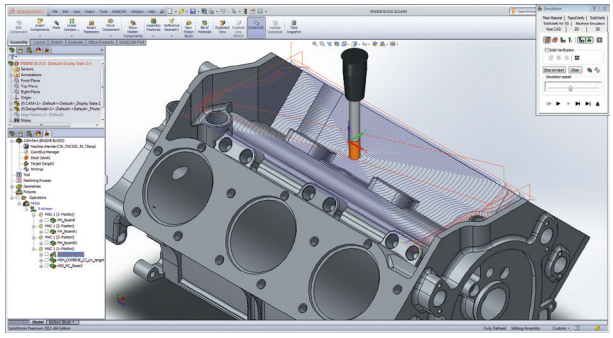
iMachining 3D 모듈은 놀라운 가공 방법으로 평균 70% 가공 시간을 단축 합니다.

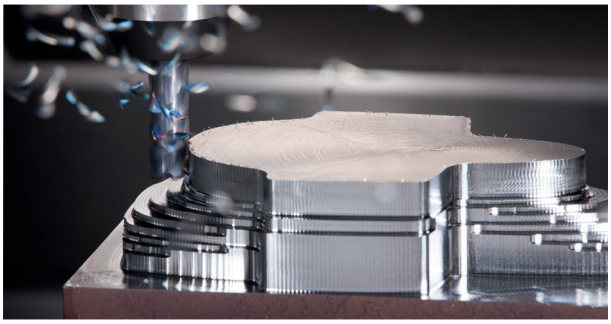
iMachining 3D는 서페이스, 솔리드 모델 구분없이 완벽하게 인식하여 Technology Wizard의 최적화된 가공DB를 이용하여 효율적인 데이터를 자동으로 제공합니다.

금형에서 부터 정밀 부품에 이르기까지 모든 가공 산업 분야에 적용이 가능하며, 최적의 가공 데이터로 가공시간을 단축 시키고 있습니다.

3D 전용 iMachining 기능

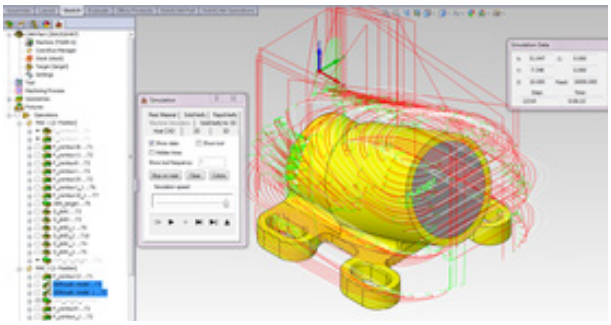
- 빠른 가공 형상 인식 및 선택
- 최적화 된 iMachining 2D 기능의 빠른 Z-스텝 방식의 3D 형상 인식 가공
- 소재 인식 가공
- 잔삭 소재 인식 가공(중삭, 정삭)
- HSM Finish 기능과 연동한정삭 가공
- 홀더 및 소재 업데이트로 자동 충돌 회피 기능 강화
- 허공 구간 자동 최소화 데이터 제공



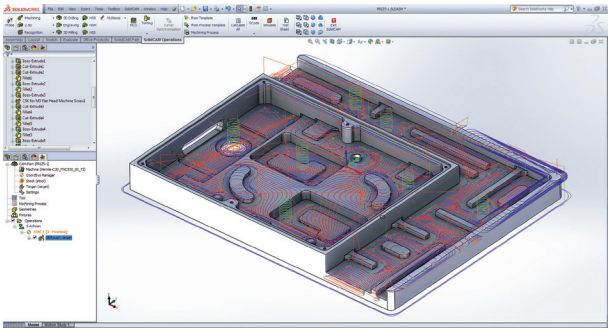


iMachining 3D 가공 형상 인식능력

iMachining 3D는 복잡하고, 서로 Z높이가 다른 부분의 포켓 또는 형상 안의 또 하나의 형상(아일랜드)들을 자동으로 높이와 크기를 인식하여 최적화된 가공 경로를 계산합니다.

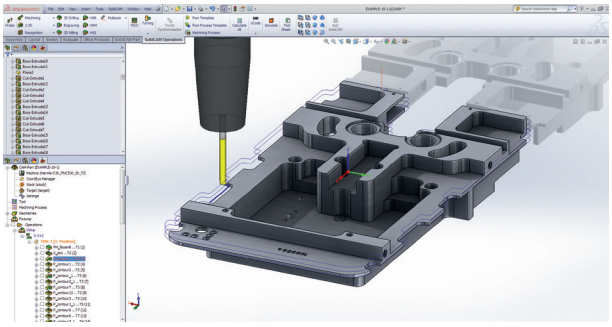


Machine : HAAS
Material : PH 15 Hard Steel
Depth of cut : 24 mm
Tool : End mill, diameter 12, teeth 4
Cutting time customer : 43 minutes
Cutting parameters iMachining : level 5
Cutting time iMachining : 6.5 minutes
Saving : 85 %



2.5D Milling

The Most Powerful & Easiest to create 2.5D CNC Milling Toolpaths: Full Interactive Control + Feature Recognition!



사용하기 쉽고 간단한 인터페이스 제공으로 접근성이 용의하며, 최적의 2.5D 가공 경로를 제공합니다.

일반 부품에서 초정밀 부품 가공까지 원할한 가공 기능을 지원합니다.

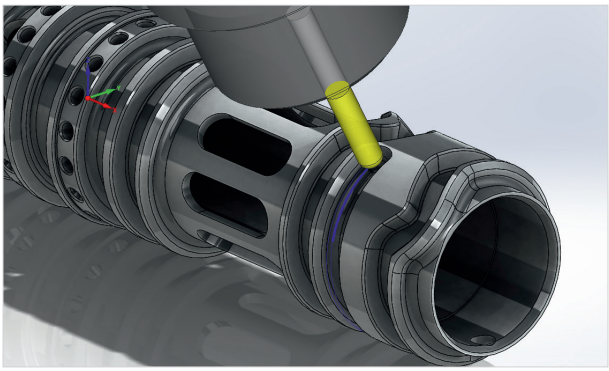
SolidCAM 2.5D Milling

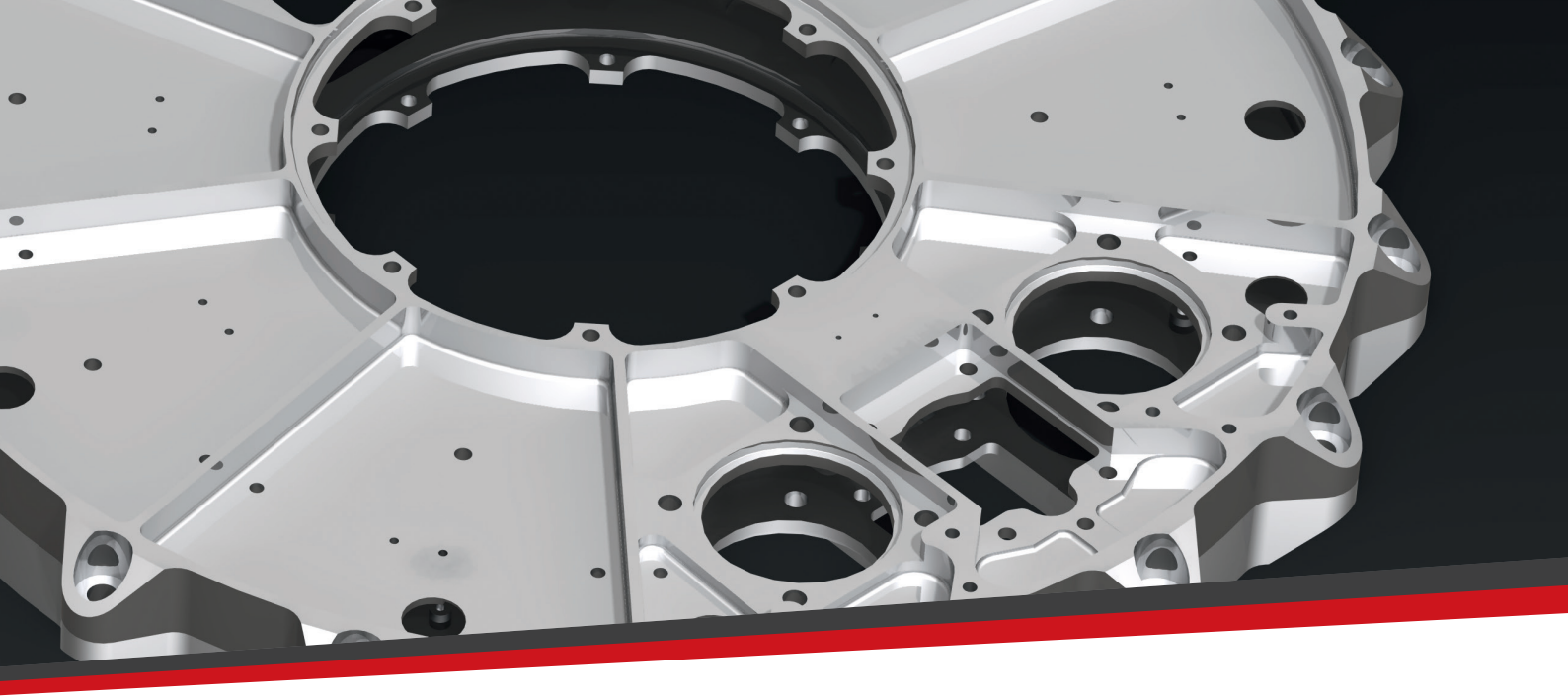
- 페이스 밀링 가공
- 윤곽 가공
- 포켓 (Open) 가공
- 드릴 (텝,보링,리머……) 가공
- 밀링 나사 가공
- 홈 가공
- T-슬롯 가공
- Toolbox cycles 가공
- 조각 가공
- 자동 (포켓 / 홀) 가공

강력한 2.5D 밀링 작업

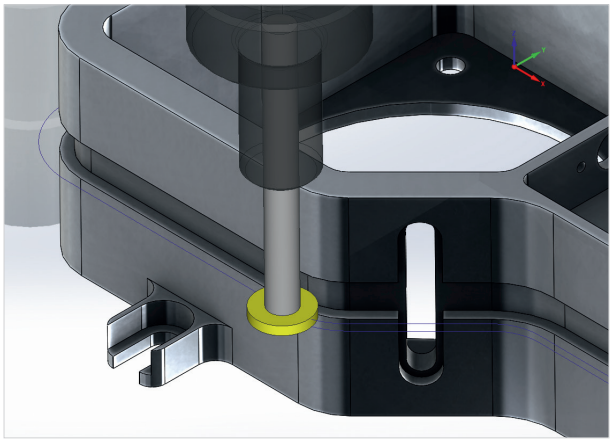
체인 변경 옵션

- CAD 모델을 변경하지 않고 형상의 체인을 편집하는 기능 지원(확장, 트림, 옵셋)
- 전 공정(공구)를 자동으로 인식하여, 다음 공정에 반영.
- 윤곽, 포켓 가공시 형상의 필렛 부분 동시 가공 기능 추가
- 내측, 외측 밀링 나사 가공 기능 지원
- 언더컷과 측면 슬롯 가공을 위한 특수 작업기능 지원, T-슬롯 가공
- 조각 가공의 평면 또는 곡면의 멀티라인 텍스트 가공 기능 지원
- 3D 형상의 윤곽 가공 기능 지원



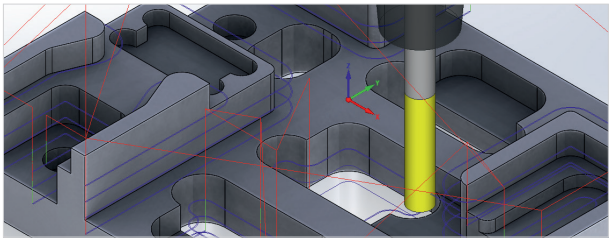


■ 특수 공구를 이용한 언더컷 형상 가공



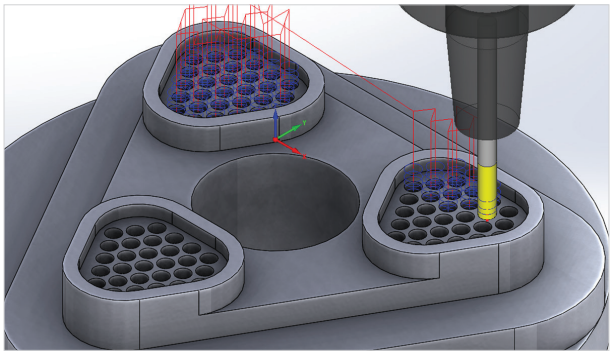
포켓 자동 인식

자동으로 모든 포켓 형상을 인식하여 SoidCAM의 강력한 포켓가공의 기능으로 수준 높은 가공 툴패스를 지원합니다.



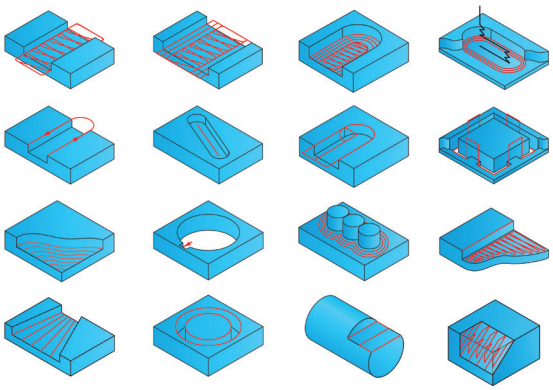
홀 가공(수동/자동) 인식

홀 형상을 자동 및 그룹 인식하여 모델의 설계 속성 (깊이,형상,공구)에 의해 가공하며 모든 싸이클 코드를 지원합니다.



Cycle Toolbox

많이 사용하는 다양한 2D, 2.5D 형상들을 쉽고 빠르게 설정하여 패턴 가공하는 기능입니다.

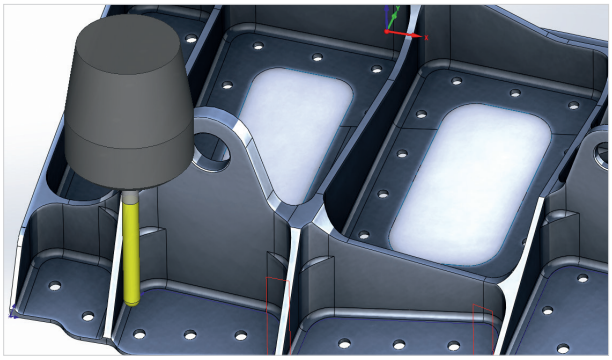


HSS

High Speed Surface Machining of Localized Surfaces – Important Module for Every Machine Shop!

SolidCAM의 HSS는 고속 표면 가공 기능 모듈 입니다.

부분 정밀 가공 또는 일부 곡면 가공시 직접 선택하여 가공하는 기능 입니다.

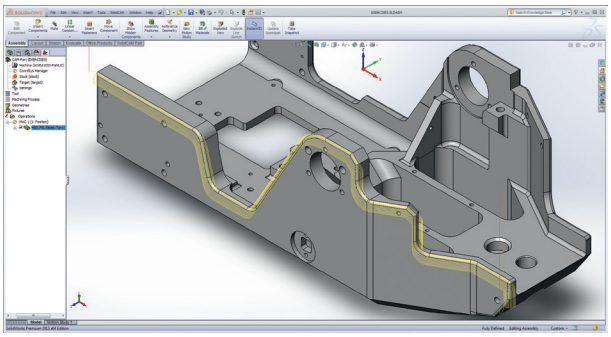


매끄럽고 부드러운 최적의 툴패스

SolidCAM의 HSS 모듈은 다양한 곡면 가공의 최적화된 툴패스를 지원합니다.

HSS는 특수 공구의 옵션을 제공하며 경로 사이의 불필요한 허공 부분까지도 편집이 가능합니다.

모델의 형상 또는 체인을 직접 사용하여 간결한 툴패스를 제공합니다.

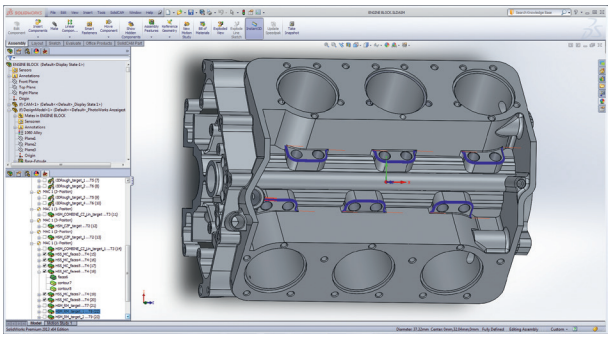


제품 전체 영역이 아닌 선택한 영역만을 가공합니다.

HSS는 3D부품의 표면 뿐만이 아닌 2.5D의 윤곽, 포켓가공의 테이퍼 부분까지 가공 지원하며, 입체 형상의 표면 부분 까지도 지원 합니다.

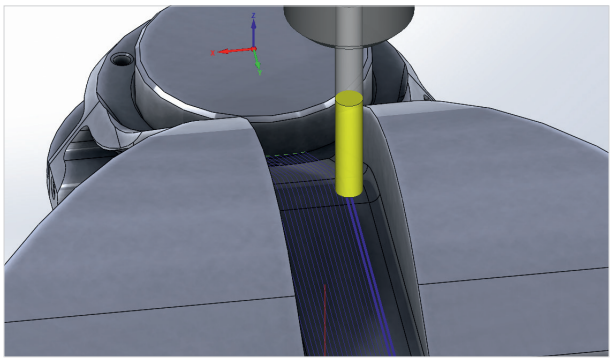
복잡한 3D 형상의 표면 또는 그룹들의 툴패스를 간결하게 연결합니다.

선택한 표면 또는 곡면 이외의 면에 대해서도 간섭체크 기능을 이용한 충돌 및 과절삭 방지가 가능합니다.



홀더, 아바, 공구 제어

제어 기능을 통해 홀더, 공구, 아바등 가공에 위험 요소들을 직간접적으로 제어합니다.



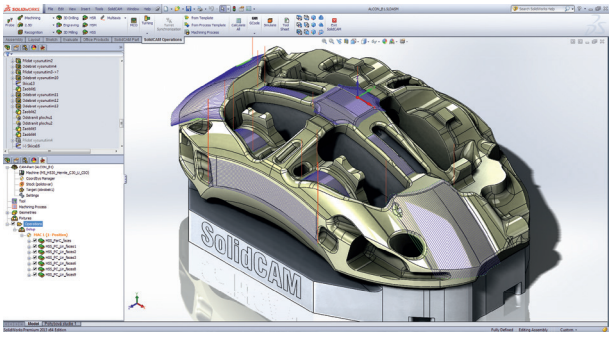
자유로운 툴패스 연결

툴패스의 시작부와 끝나는 부분의 편집이 자유롭게 제어 가능합니다.

연장, 확장, 각도 등을 자유롭게 설정을 할 수 있습니다.

HSS의 언더컷 제어

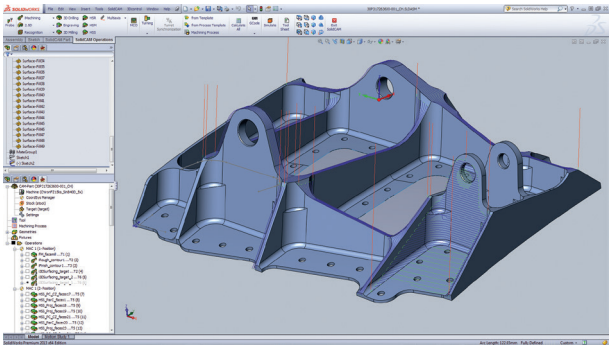
절삭하기 어려운 형상도 특수 공구를 사용하여 제어가 가능합니다.



HSS는 모든 가공 중 가장 중요한 모듈입니다

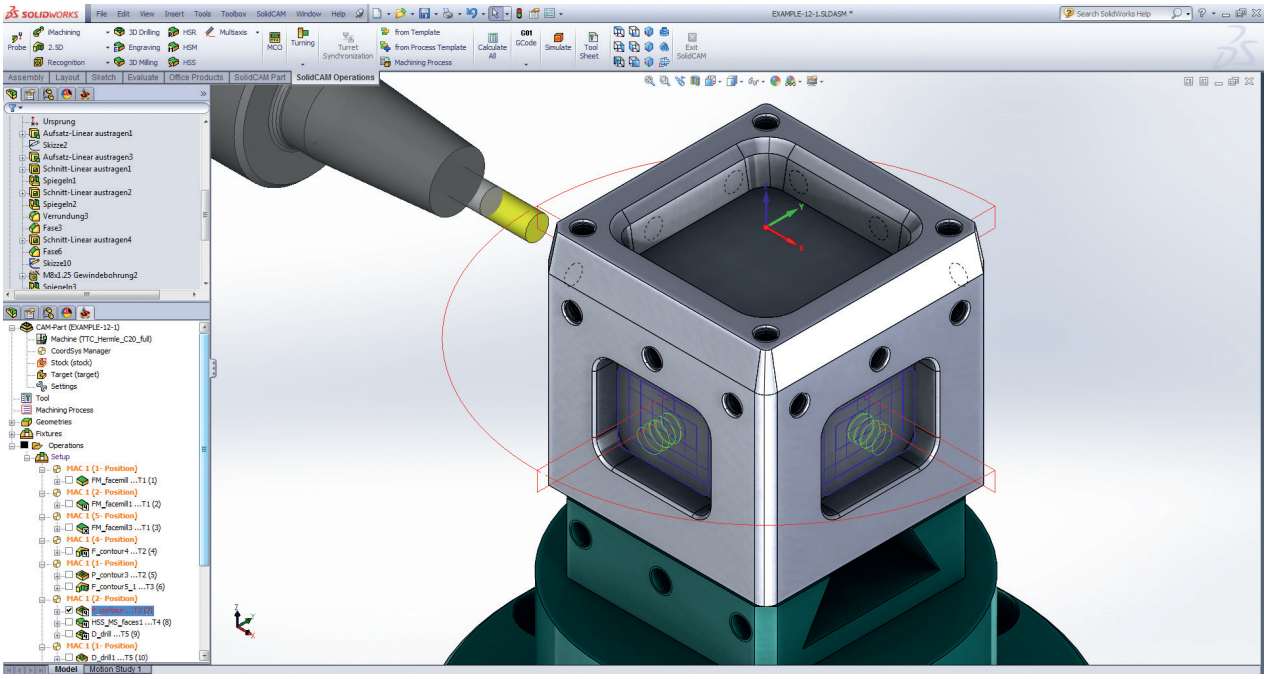
HSS 모듈은 표면 품질을 향상 시키는 것이 가장 큰 장점입니다.

어떠한 형상에도 적용이 가능하여 최고 품질의 제품을 생산할 수 있습니다



Indexial 5-Axis Milling

Powerful SolidCAM Indexial, Multi-Sided Machining – Easiest Coordinate System Definition!



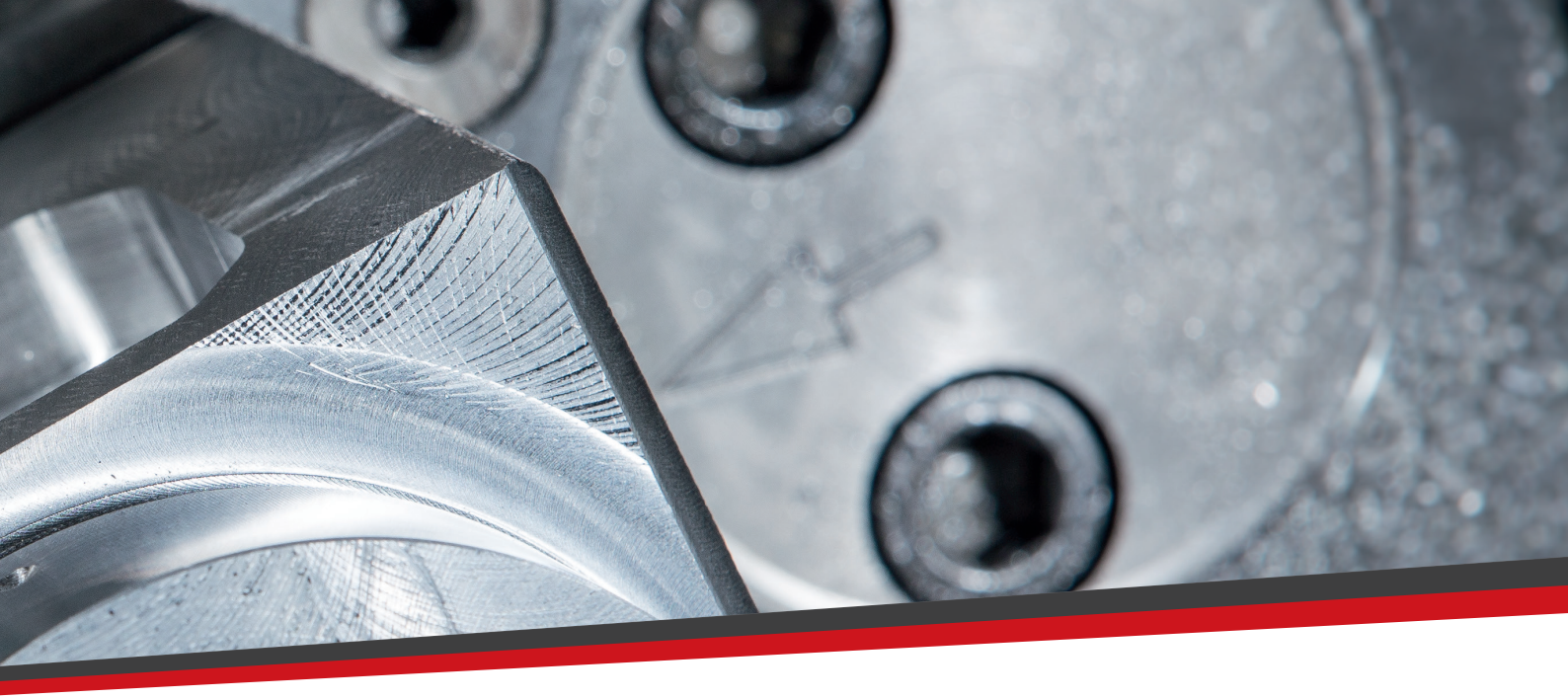
현재 많은 업체들의 고민은 4,5축또는 인덱스 가공입니다. SolidCAM은 쉽고 빠르며 효율적인 방법으로 4,5축 또는 인덱스 가공에 대응하고 있습니다.

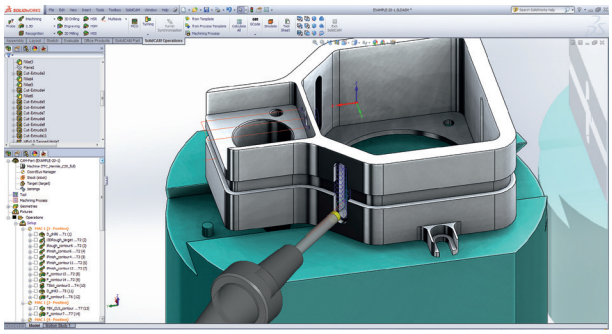
가장 쉬운 좌표계 설정
인덱스, 5축에 대한 정의!

기하학적 형상을 가공시 모든면에 좌표계를 설정 하시나요?
레이어를 이용하여 좌표계를 설정 관리 하시나요?

단일 좌표계를 이용하여 기하학적 형상도 간단하고 쉽게 툴패스를 생성 할 수 있습니다.
하나의 좌표계를 기준으로 회전 또는 이동 각도를 자동 계산합니다.

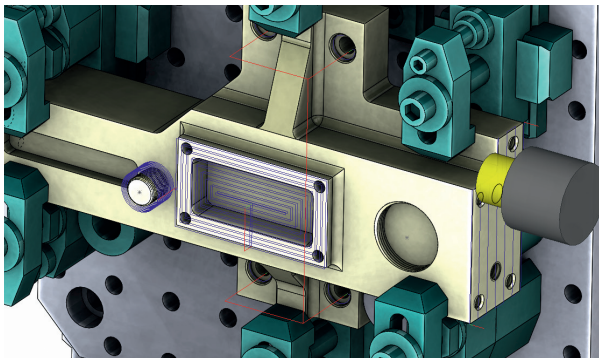
- SolidCAM은 원하는 가공 면만 선택 회전 각도 및 이동 거리 연산
- 좌표계 관리 시스템은 공구 방향, 기계 각도 등에 의해 관리됩니다.
- 솔리드 시뮬레이션을 통해 공구 이동 및 충돌 체크 제어가 가능합니다.



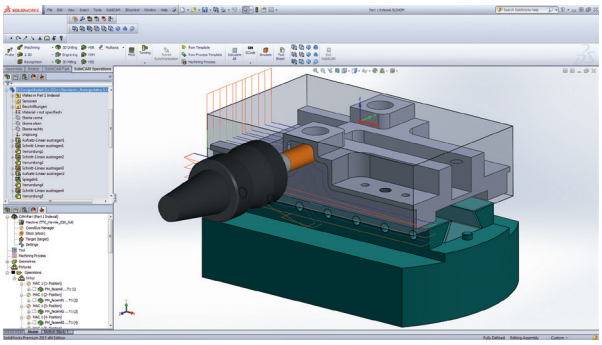


다축가공을 위한 효율적인 G코드 편집 기능

SolidCAM은 효율적인 데이터를 얻기위해 다축 G코드 편집 기능을 옵션으로 제공합니다.
회전 및 이동 제어를 포스트프로세서가 내부적으로 제어할 수 있도록 제공하고 있습니다.

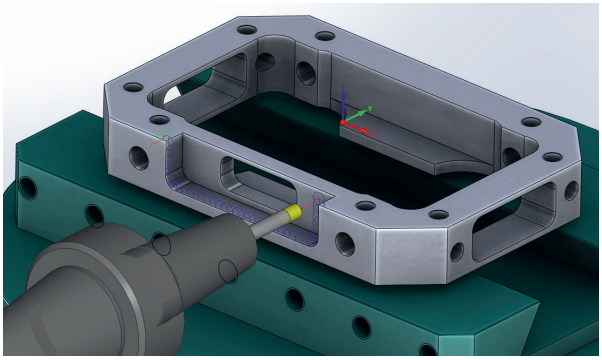


인덱스를 이용한 평면 가공시 회전 또는 이동량에 대해서도 간단히 SolidCAM 내부 프로세서에서 제어가 가능합니다.
보유 기계 사양에 완벽하게 지원합니다.



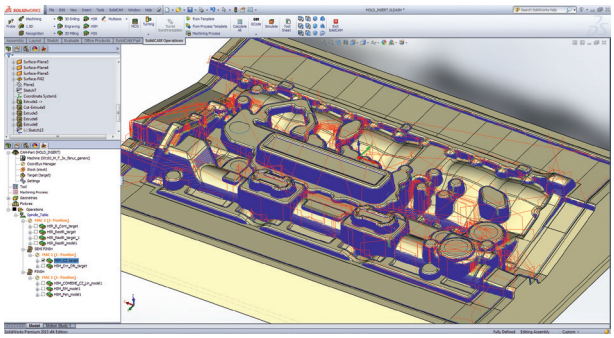
다축 가공에 대한 SolidCAM의 생각은 간단합니다.

간단히 면 또는 좌표계 선택만으로 다축 가공의 G코드 연산을 합니다.



HSM - 3D High Speed Machining

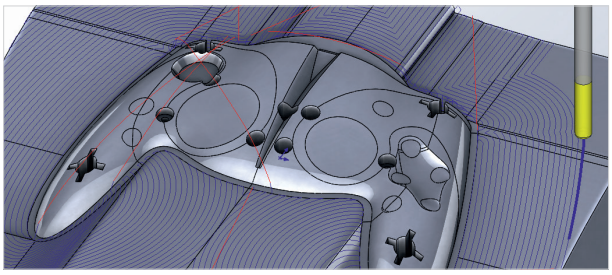
Powerful Roughing and the Finest Finish Toolpaths available for 3D Machining!



3D형상 가공의 모든 분야에서 사용이 가능하며, 스마트한 툴패스 생성으로 효율적이고 부드럽게 가공 할 수 있습니다.

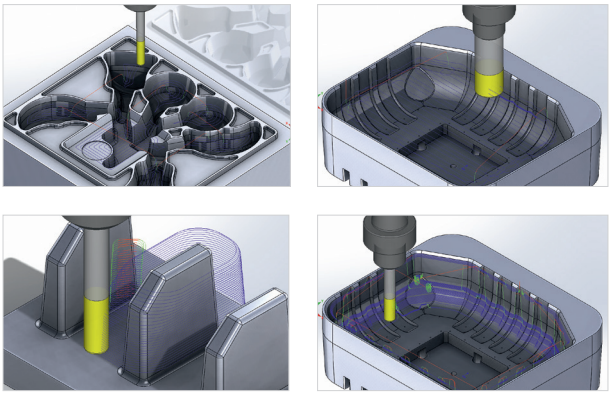
SolidCAM의 HSR/HSM 모듈은 3D부품, 우주항공 부품, 금형 가공 에 매우 강력하며 이미 현장에서는 검증된 모듈입니다.

고속가공기에 특화되어 부드럽고 빠른 툴패스를 제공합니다.



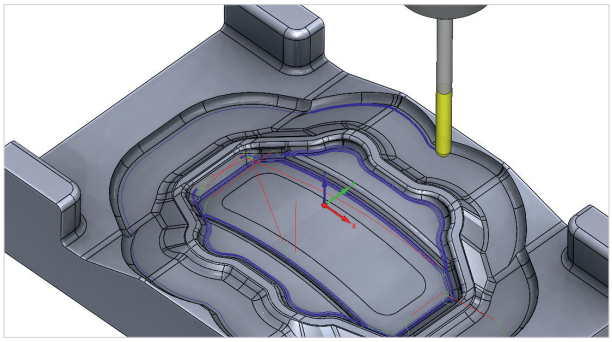
HSR-High Speed Roughing

SolidCAM의 HSR은 강력한 황삭 가공을 제공합니다.
(윤곽, 해칭, 하이브리드……)



HSM 모듈은 황삭 가공 후 마무리까지의 가공 기능입니다.

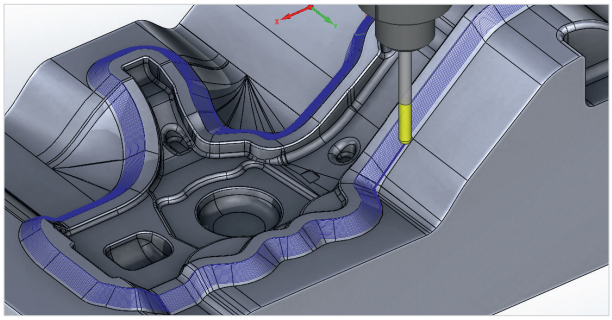
- 등고선 가공
- Hybrid Constant Z
- 헬리컬 가공
- 사선 / 방사선 가공
- 옵셋 / 3D 옵셋 가공
- 정삭 가공
- 펜슬 가공
- 3D 일정 피치 가공
- 바운더리 가공
- 복합 등고선
- 3D코너 옵셋



SolidCAM HSM 모듈은 고급 고속 가공 기능을 요구하는 모든 사용자를 위한 강력한 솔루션입니다 .

영역 가공시 면 또는 체인영역, 이외의 여러 방법으로 영역을 설정하여 쉽고 빠르게 원하는 데이터를 만들 수 있습니다.

3D HSM의 결과입니다 .
표면 품질, 공구에 대한 마모 및 공작 기계 수명에 적합한 효율적이고 부드러운 공구 경로를 산출 합니다.



HSM - 최고 수준의 3차원 가공

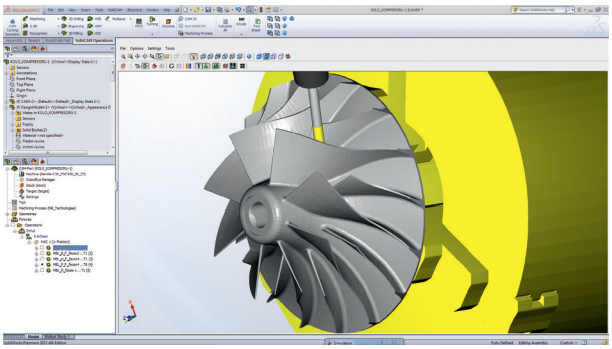
SolidCAM HSM 모듈은 강력한 솔루션입니다.

고속가공을 요구하는 모든 사용자에게 가공 기능을 제공합니다.

가능한 모든 경로를 부드럽게 계산하여 빠른 이송속도를 유지하고 기계의 피로를 감소시킵니다.

Simultaneous 5-Axis Milling

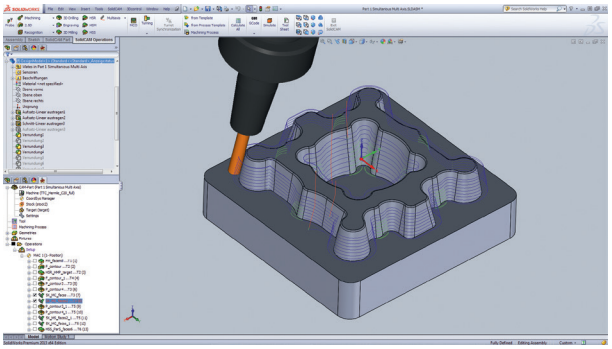
Powerful Simultaneous 5-Axis Toolpaths with a Very Friendly User-Interface



SolidCAM의 강력한 동시 5 축 가공

- 매우 친숙한 사용자 인터페이스
- 다양한 절삭 방법
- 다축 드릴 및 HSM으로 전환 기능
- 부품의 형상을 따라 툴패스 생성
- 고급 틸팅 제어 및 경사각의 리드인/아웃 직접 제어
- 공구 또는 홀더의 각 부분을 자동 검사하여 도피
- 현실적인 3D 시뮬레이션을 통해 충돌 감지 및 체크
- 3D 가공에서 5축 가공으로 전환

SolidCAM의 5축 가공은 테이블, 헤드등 틸팅 가능한 모든 기계에 적용됩니다.



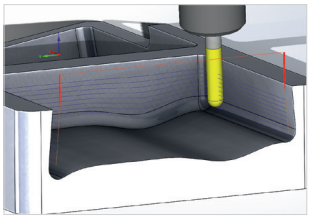
유연성 제어

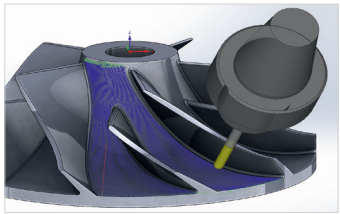
각각의 모든 축을 정교하게 제어 할 수 있으며,가공 방법에 따라공구 축에 대한 옵션 제어도 가능합니다.
효율적인 툴패스 생성을 위해 내부 프로세서에서 자동으로 경로 편집을 실행합니다.

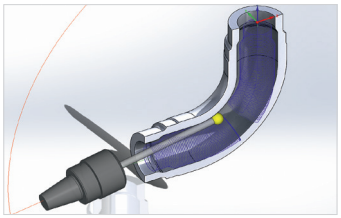
공구 및 홀더 충돌 체크

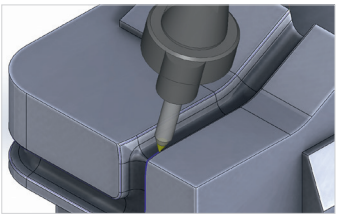
충돌 체크는 공구 및 홀더 모든 것에 지원합니다.
입체적인 시뮬레이션을 통해 확인 할 수 있습니다.

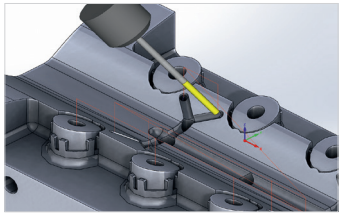
SolidCAM 5-Axis 주요 가공 기능

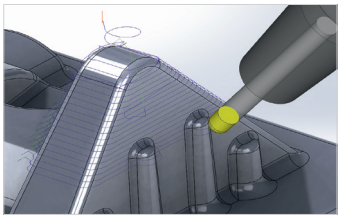

SWARF

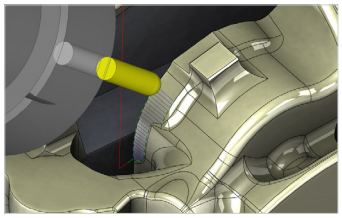

Multiblade

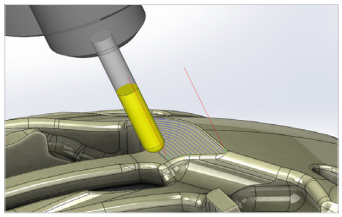

Port Machining

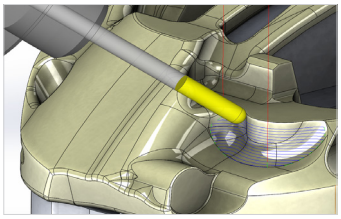

Contour 5-Axis


Multiaxis Drilling


Convert HSM to 5x


Perpendicular to Curve


Parallel to Curve


Parallel Cuts

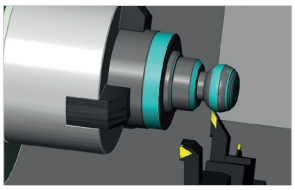
Turning

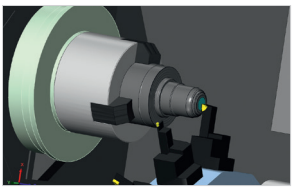
SolidCAM Module for Fast and Efficient Turning

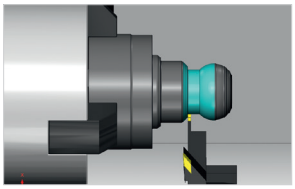
SolidCAM Turning은 빠르고 효율적인 선반 가공을 위해 강력한 툴패스와 기능들을 포괄적으로 제공합니다. 광범위한 선반 기계에 강력하게 대응합니다.

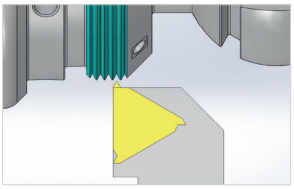
2축 선반, 다중 터렛, 서브 스핀들, 모두 적용 가능합니다. 부가축의 C,Y,B축 밀링, 드릴링 가공에도 동일한 프로그램으로 지원합니다.

현장에서 사용하는 공구를 쉽고 편하게 적용 가능하며, 싸이클 가공의 코드도 사용 할 수 있습니다.



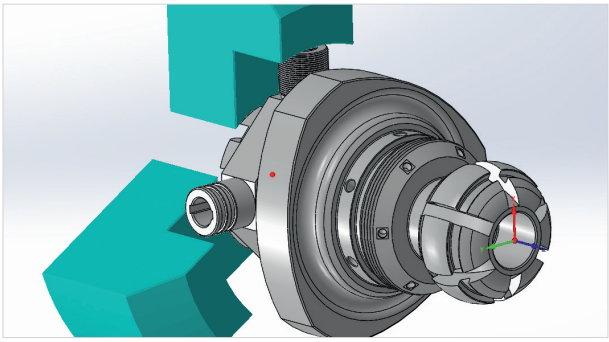






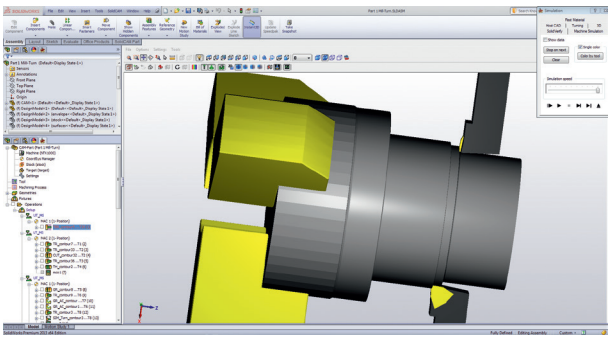
전 가공 공정의 소재를 자동 인식하여 후 가공시 데이터에 적용됩니다.

선반전문 시뮬레이션을 통하여 제품의 퀄리티를 높일 수 있습니다.



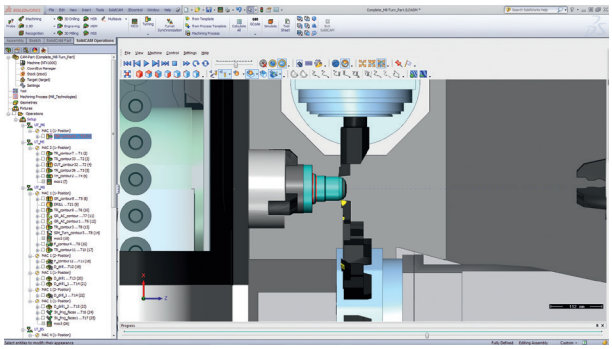
고급 선반 기능

- 균일한 황삭 가공
- 각도 그루빙 가공
- 수동 화전가공 기능
- 4 축 시뮬레이션 지원 기능
- 동기화 기능(자동 저장)
- 다축 지원 (Y, C, B)
- 멀티 터렛 지원(빽스핀들)

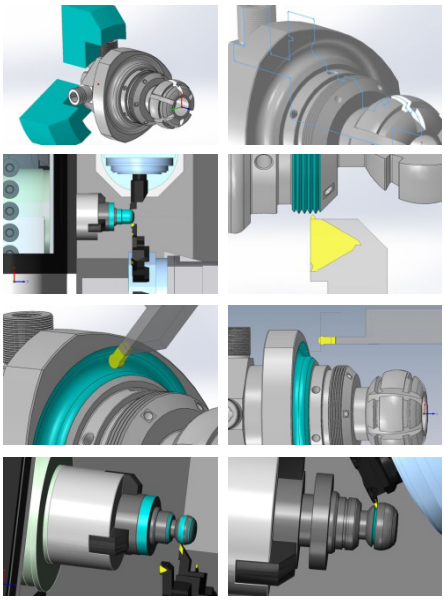


Advanced Mill-Turn

Easy Programming for Complex Multiple Turret and Multiple Spindle CNC Machines

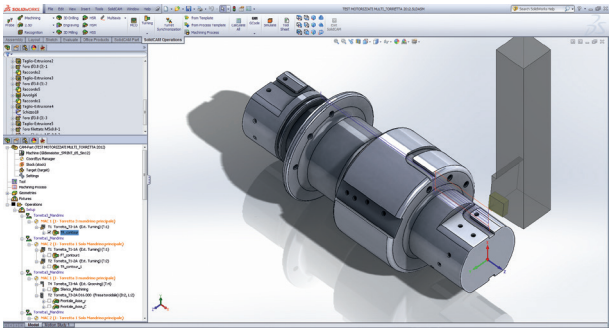


CNC 기계의 가장 빠르게 변화하는 부분이 바로 다중작업기계입니다.
하나의 장비로 밀링, 선반, 다축 가공 기능까지 지원을하고 있습니다.
SolidCAM은 이 모든 기능을 지원합니다.



SolidCAM Mill-Turn 의 혁신적인 iMachining 기능 지원

강력하고 혁신적인 iMachining 기능으로 가공 시간을 단축 할 수 있습니다.
황삭 가공, 황중삭, 황정삭 가공을 지원합니다.
강력한 기계 시뮬레이션과 완벽하게 통합되어 쉽고 빠르게 결과물을 확인 할 수 있습니다.



쉽고 간단한 프로그래밍으로 Mill-Turn 가공이 가능합니다.

SolidCAM은 이러한 방식으로 밀링과 터닝을 자유롭게 조작 가능하며, 효율적인 툴패스 생성으로 생산성을 보장합니다.

(주)엔씨비는 사람의 성장만이 기업의 미래를 약속하고
삶의 질을 높일 수 있다고 보고 지속적인 학습문화를 실행해나가고 있습니다.
본사 임직원은 주도적이며 타인관점을 수용할 줄 아는 포용력을 갖춘
각 분야의 최고 전문가로 고객 여러분과 함께 합니다.

SolidCAM
iMachining – The Revolution in CAM!

YouTube Broadcast Yourself™
www.youtube.com/SolidCAMProfessor
www.youtube.com/SolidCAMiMachining

www.facebook.com/SolidCAM

(주)엔씨비
경기도 부천시 오정구 오정동 산업로 7번길 49 421-170
TEL. 032 - 681 - 9952 | FAX. 032 - 681 - 9950

NCB co., ltd.,
Ojeong Dong 758-5, Ojeong Gu, Bucheon, Gyeunggi
Republic of Korea 421-170
TEL. +82-32-681-9952 | FAX. +08-32-681-9950

www.ncbrain.com