© 이 책자는 DAISHIN에서 프로그래밍하고 제작했습니다.

*hyper*MILL 2025
새 소식

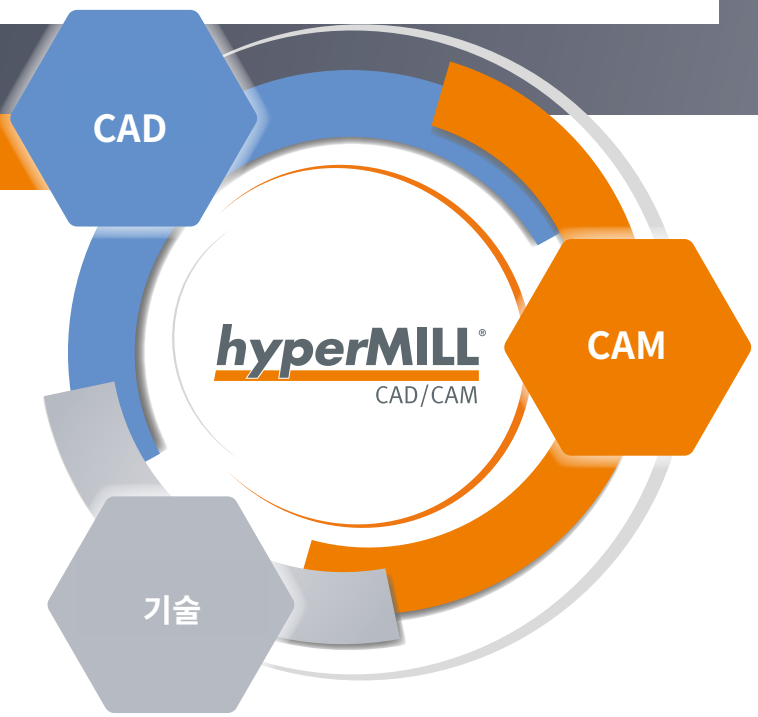
OPEN MIND
THE CAM FORCE

*hyper*MILL 2025의 새로운 기능

*hyper*MILL 2025는 CAD와 CAM 모두에서 더 높은 성능과 효율성을 제공합니다. 새로운 테셀레이션 알고리즘과 CAD 모형을 위한 새롭게 간소화된 요소 디스플레이 그리고 향상된 3D 전략 알고리즘을 통해 훨씬 빨라진 작업 시간과 보다 정확한 처리 결과를 얻을 수 있습니다.

새로운 *hyper*MILL 릴리즈의 주요 특성은 최대 효율성과 최고 품질을 위해 홀과 파트 엣지를 디버링하는 세 가지 혁신 전략입니다. 또한 새로운 5축 자동 공구 방향 모드는 가장 복잡한 구성요소에도 사용 가능한 최적화된 가공과 효율적이고 안정적인 공구 경로를 보장합니다.

목차



3–4 CAD

새 레이어를 현재 레이어로 설정
향상된 선형 스윕
대형 구성요소 그룹에 최적화된 성능
3중 탄젠트 필렛
새 테셀레이션 기술
확장된 STEP 인터페이스
가상 전극 표시
최적화된 전극 프로세스

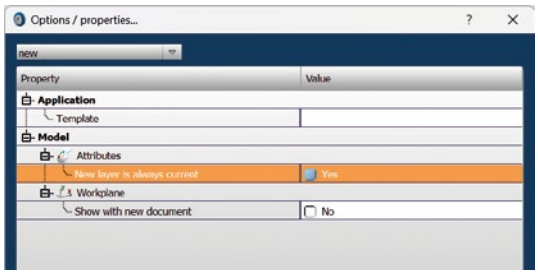
5–11 CAM

2D 측정 데이터 다시 읽기
3D 최적화 황삭
3D 평면 가공
홀 연삭 새 전략
5축 홀 디버링 새 전략
5축 디버링 새 전략
5축 ISO 가공 새 전략
5축 프로파일 정삭 새 전략
5축 레디얼 가공
5축 하프파이프 가공
터빈 블레이드 가공
DMG MORI NTX 및 NT를 사용한 파트 전송
선삭을 위한 치공구 정의
윤곽 선삭을 위한 V 스케치

12–15 기술

가상 머신을 사용한 공정 계산
*hyper*MILL VIRTUAL Machining을 사용한 지그 연삭
Fanuc 및 Mitsubishi의 터렛 제어 지원
솔루션 선택: 가장 가까운 C축 각도
동적 소재에 연결
자동 소재 체인
최적의 배럴 커터
잔삭 영역
***hyper*MILL AUTOMATION Center Controller**
*hyper*MILL ADDITIVE Manufacturing
*hyper*MILL VIRTUAL Machining

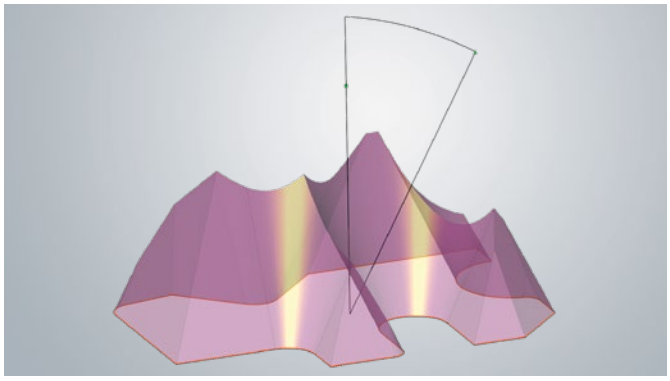
시스템 호환성 검토: 최적의 성능과 안정성을 확보하려면 진단 프로그램 Systemchecktool.exe를 정기적으로 실행하십시오. **참고:** Windows®는 업데이트를 수행할 때 그래픽 드라이버 또는 해당 설정을 재설정할 수 있습니다. | **시스템 요구 사항:** Windows® 10/11 (64-Bit) **| CAD 통합:** Autodesk® Inventor®, SOLIDWORKS
소프트웨어 언어: de, en, es, fr, it, nl, cs, pl, ru, se, sl, tr, pt-br, ja, ko, zh-cn, zh-tw



새 레이어를 현재 레이어로 설정

*hyper*MILL은 현재 새로 생성된 레이어를 활성으로 자동 설정하는 옵션을 제공합니다. 이를 통해 사용자가 선택하는 데 소요되는 시간을 줄일 수 있습니다.

이점: 사용자 편의성 개선.

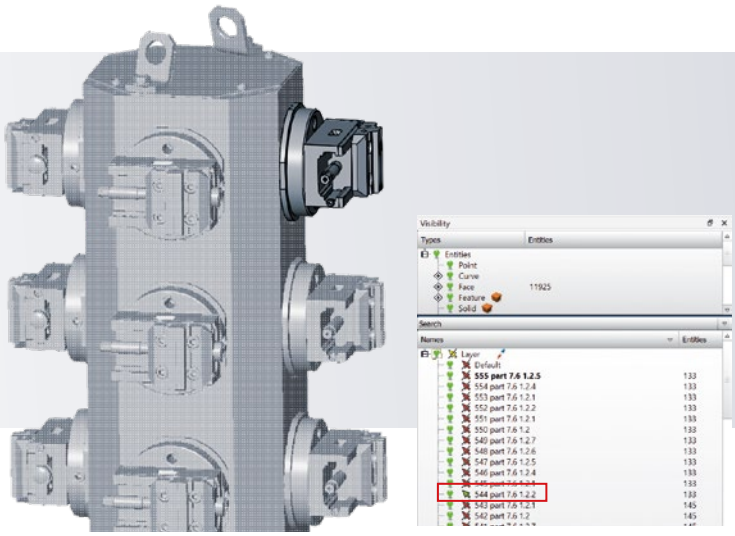


하이라이트

향상된 선형 스윕

*hyper*MILL에서는 이제 고도로 복잡한 스케치도 정의된 경사 각도로 쉽게 돌출할 수 있습니다. 자신이나 다른 서피스와 교차하는 서피스는 자동으로 트림됩니다. 따라서 금형 또는 전극에 필요한 복잡한 서피스를 빠르고 정확하게 생성할 수 있습니다.

이점: 고도로 복잡한 스케치에 재작업이 필요 없습니다.

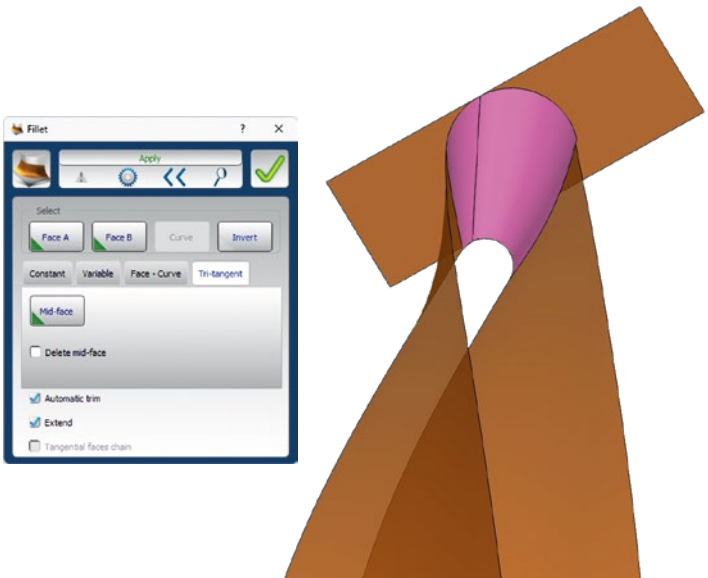


하이라이트

대형 구성요소 그룹에 최적화된 성능

새로운 "가시성 켜기/끄기" 기능 덕분에 대형 조립품을 작업할 때의 성능이 크게 개선되었습니다. 파일을 로드하기 전에도 모델이 처음부터 좀 더 원활하게 반응하도록 모든 레이어를 선택 불가능 상태로 설정할 수 있습니다. 특정 편집을 수행하는 데 필요한 레이어를 개별적으로 활성화할 수 있습니다.

이점: 복잡한 모델 및 대형 프로젝트를 위한 원활한 워크플로.

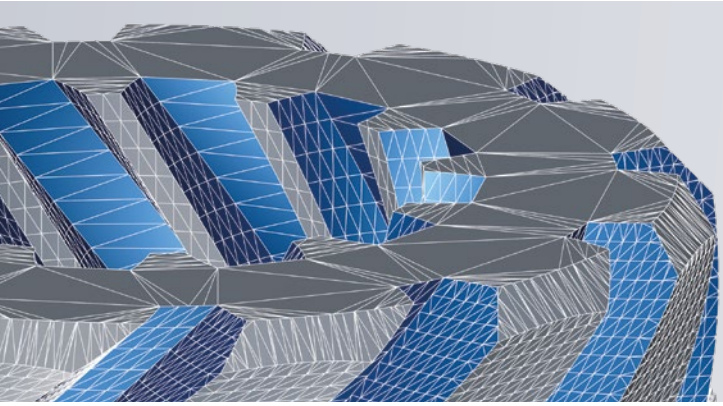


하이라이트

3중 탄젠트 필렛

*hyper*MILL을 사용하면 연속성을 완전하게 유지하면서 인접한 서피스 사이에 부드러운 필렛을 생성할 수 있습니다. 이 기능은 터빈 블레이드와 같은 복잡한 지오메트리를 모델링할 때 귀중한 시간을 절약하면서 동시에 모델의 최고 정밀도와 품질을 보장합니다.

이점: 3중 탄젠트 필렛의 빠르고 정확한 생성.

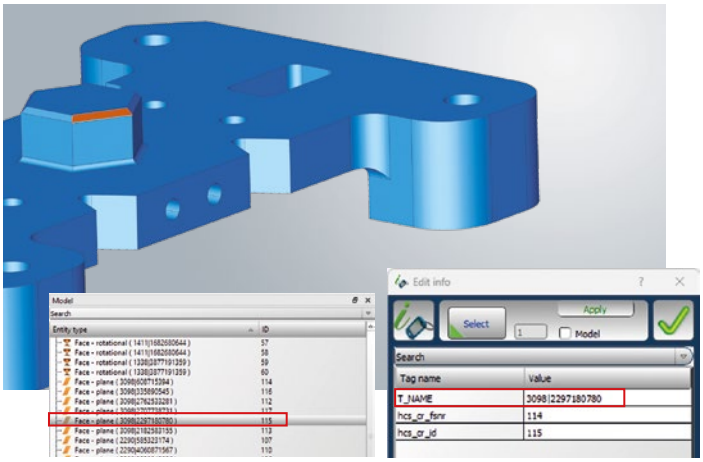


하이라이트

새 테셀레이션 기술

우리는 로드 중에 그리고 일별 작업 때도 성능을 크게 향상하는 완전히 새로운 테셀레이션 기술을 개발했습니다. 커브, 서피스, 엣지, 솔리드는 동일한 설정 옵션을 사용하며 단일 매개변수로 조정할 수 있습니다.

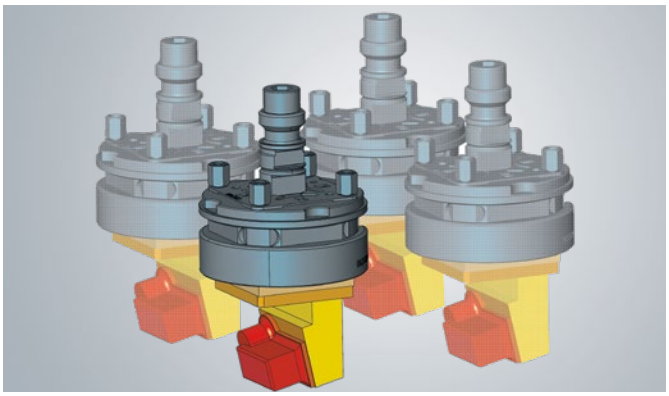
이점: 크게 개선된 성능 및 간소화된 작업.



확장된 STEP 인터페이스

확장된 STEP 인터페이스를 사용하여 데이터를 보다 포괄적으로 전송할 수 있습니다. 커브 및 서비스의 이름이 이제 완전히 유지되므로 사용자는 프로세스 정보를 더 많이 얻게 됩니다. 또한 서피스의 색상과 태그가 회전 형상 윤곽으로 전송되어 2D 윤곽과 모든 관련 제품 제조 정보(PMI)를 추가로 가공할 준비가 됩니다. 이를 통해 최적의 프로세스 통합이 보장되고 귀중한 생산 시간을 절약할 수 있습니다.

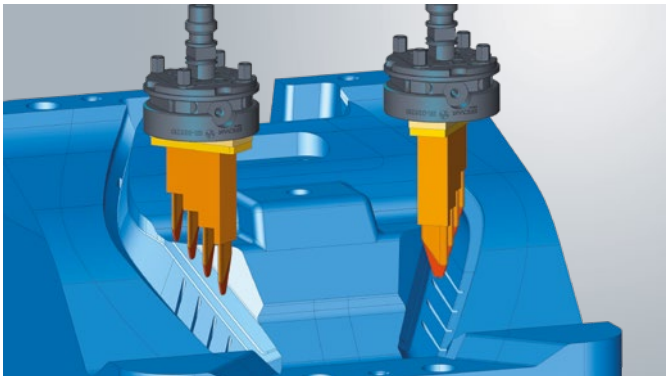
이점: 프로세스 통합 개선 및 제조 효율성 증가.



가상 전극 표시

*hyper*MILL Electrode에서 생성된 모든 가상 전극을 이제 표시하거나 숨길 수 있습니다. 따라서 이미 정의된 전극을 쉽게 파악할 수 있습니다. 또한 전극 수가 많을 때 미사용 전극을 숨기면 성능이 개선됩니다.

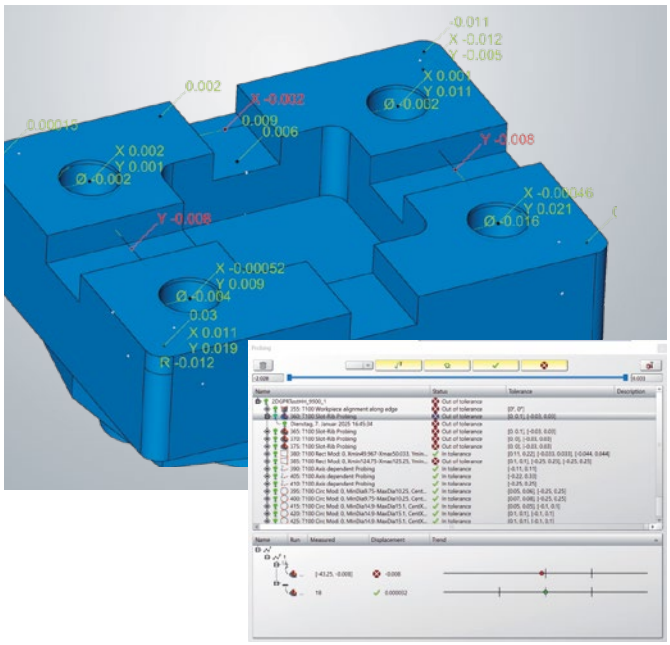
이점: 간소화된 가상 전극 관리.



최적화된 전극 프로세스

보다 효율적으로 전극을 생산하는 새 기능을 활용하세요. 변수를 이름으로 사용하는 옵션과 최적화된 미러링 명령 외에도 전극의 언더사이즈를 시뮬레이션할 수 있습니다. 이를 통해 부식 경로에서 발생할 수 있는 충돌을 제한하여 안전한 처리를 보장합니다.

이점: 충돌 확인 시뮬레이션을 통한 향상된 전극 계획 및 실행.



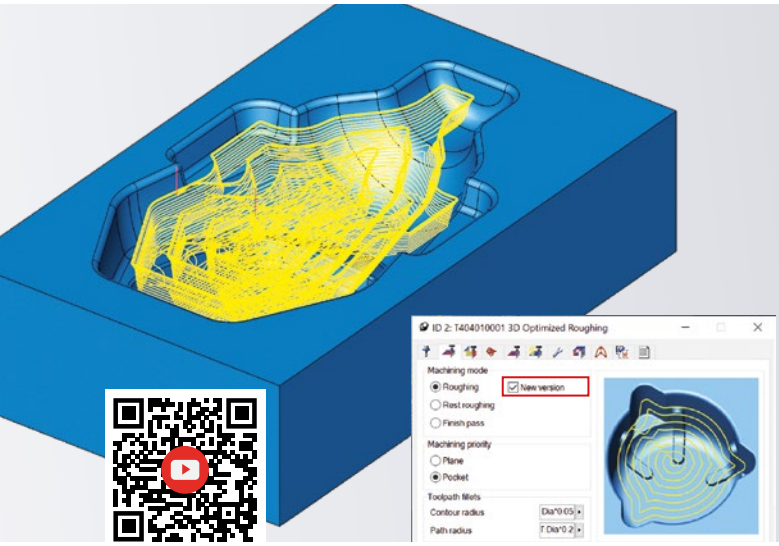
2D 측정 데이터 다시 읽기

당사 고유의 교환 형식, 2D 측정 결과(예: 축 종속형, 원형, 직사각형, 홈 또는 리브 측정)를 컨트롤에서 *hyper*MILL로 다시 읽을 수 있습니다.* 공차 이내의 측정 결과나 공차 밖의 측정 결과가 *hyper*MILL에 알기 쉽게 표시됩니다. 이러한 방식으로 직경, 위치 등에 대한 제조 트렌드를 쉽게 모니터링할 수 있습니다.

또한 다시 읽은 2D 측정 결과를 *hyper*MILL BEST FIT과 연계해서 중심 공차나 위치를 빠르게 확인할 수 있습니다. 2D 데이터를 기준으로 하는 BEST FIT 프로세스는 BEST FIT 전후를 비교하여 3D 측정 결과를 빠르게 해석하는 데 사용할 수 있습니다.

이점: *hyper*MILL의 간소화된 품질 제어를 위해 2D 측정 결과를 그래픽으로 표시.

**hyper*MILL VIRTUAL Machining 포스트프로세서 필요. 요청 시 이용할 수 있는 컨트롤.

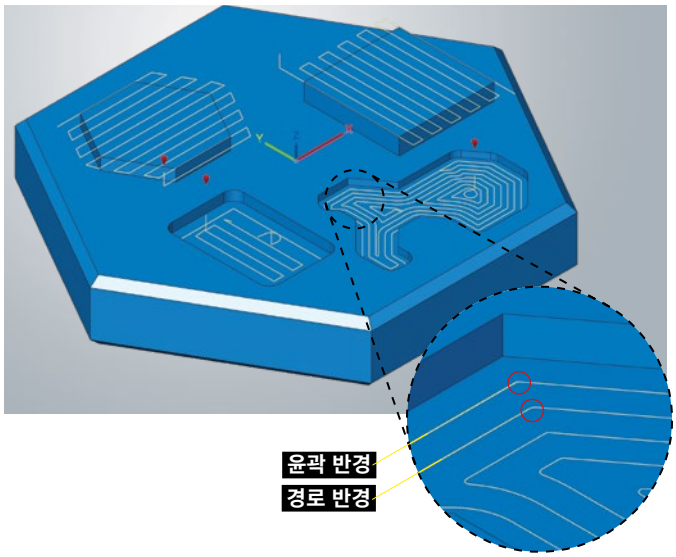


하이라이트

3D 최적화 황삭

황삭 과정에서의 효율성을 높이고 가공 제어를 향상하기 위해 전략 황삭 모드용 포켓가공 알고리즘을 재개발했습니다. 대형 측면 절입과 남은 절삭소재로 가공할 때 새 버전의 이점을 알 수 있습니다. 또한 윤곽 반경과 경로 반경을 정의하여 공구경로 라운딩을 더 잘 제어할 수 있습니다. 윤곽 반경은 모델 지오메트리와 함께 공구경로에 사용되지만, 경로 반경은 다른 모든 옵셋 경로에 사용됩니다.

이점: 대형 절입 및 잔삭부로 더 빠른 황삭 가공 및 개선된 동작.



3D 평면 가공

새로운 "축 평형 모드" 가공 전략은 평면 서피스를 가공하는 옵션을 확장합니다. 또한 정의 가능한 방향으로 서피스를 처리할 수 있습니다. 표준 및 고속 가공 모드에서는 윤곽 반경과 경로 반경을 서로 개별적으로 정의할 수 있으므로 공구경로 라운딩을 더 잘 제어할 수 있습니다. 윤곽 반경은 모델 지오메트리를 따르는 공구경로에 사용됩니다. 경로 반경은 다른 옵셋 경로에 사용됩니다.

이점: 새로운 전략 및 기능을 통한 가능성 확장 및 제어 개선.

하이라이트

정밀 디버링을 위한 새로운 전략

흠집 없는 엣지 및 홀은 기능적으로 중요할 뿐만 아니라 고품질 최종 제품의 필수 구성요소이기도 합니다. *hyper*MILL 2025로 기계에서 디버링 전략을 직접 포괄적으로 선택할 수 있습니다.

1 홀 연삭

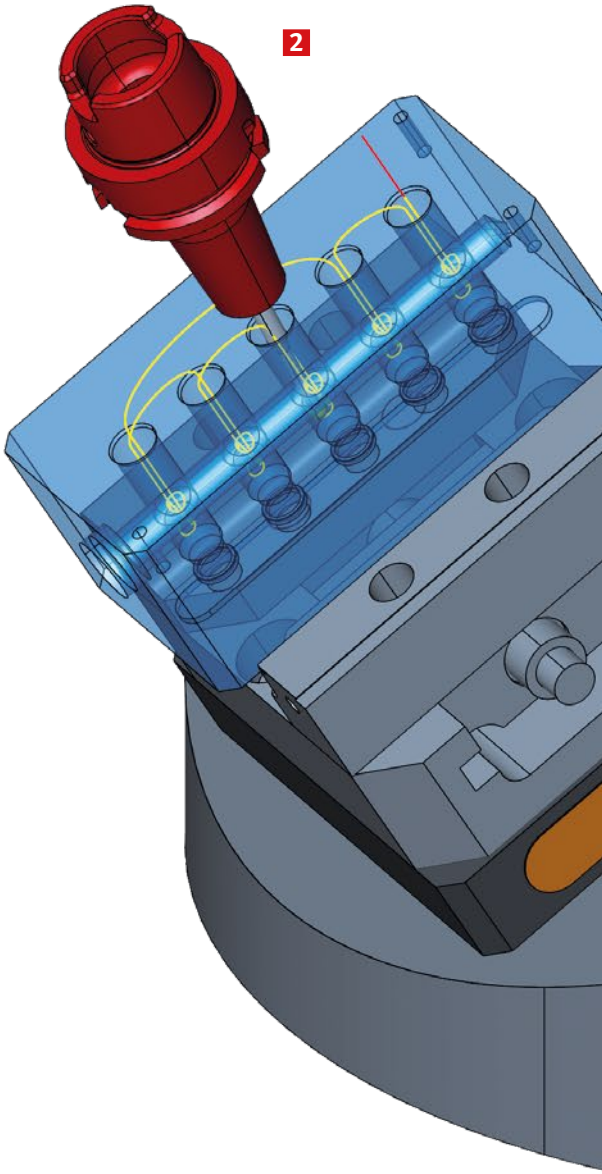
이 새로운 전략을 사용하면 특수 브러싱 공구로 교차 홀, 스레드 또는 기타 피처를 디버링하거나 개선할 수 있습니다. 가공 프로세스는 여러 단계로 나뉘며 각 단계마다 스핀들 속도, 이송 속도, 절삭유, 드웰타임과 같은 가공 매개변수를 정의할 수 있습니다. “매개변수” 탭에서 가공 영역, 브러싱 방향, 반복 횟수도 설정할 수 있습니다.

이점: 브러싱 공구의 간편한 프로그래밍 및 홀과 기타 피처의 디버링.

2 5축 홀 디버링

이 새로운 전략으로 홀과 교차 홀에 생긴 날카로운 엣지를 아주 간단하게 디버링할 수 있습니다. 지능적 기능인 CAM Plan을 사용하면 모든 홀이 자동으로 인식되고 모델의 날카로운 엣지가 전부 표시됩니다. 원하는 엣지를 선택하기만 하면 전략 기능이 모든 공구경로를 자동으로 계산합니다. 이 전략은 *hyper*MILL 3D 패키지에 이미 포함된 3축 모드와 더불어 5축 모드도 지원합니다. 5축 모드에서는 가능한 경우에 가공이 색인화됩니다. 가능하지 않은 경우 5축 동시 동작을 통해 수행됩니다.

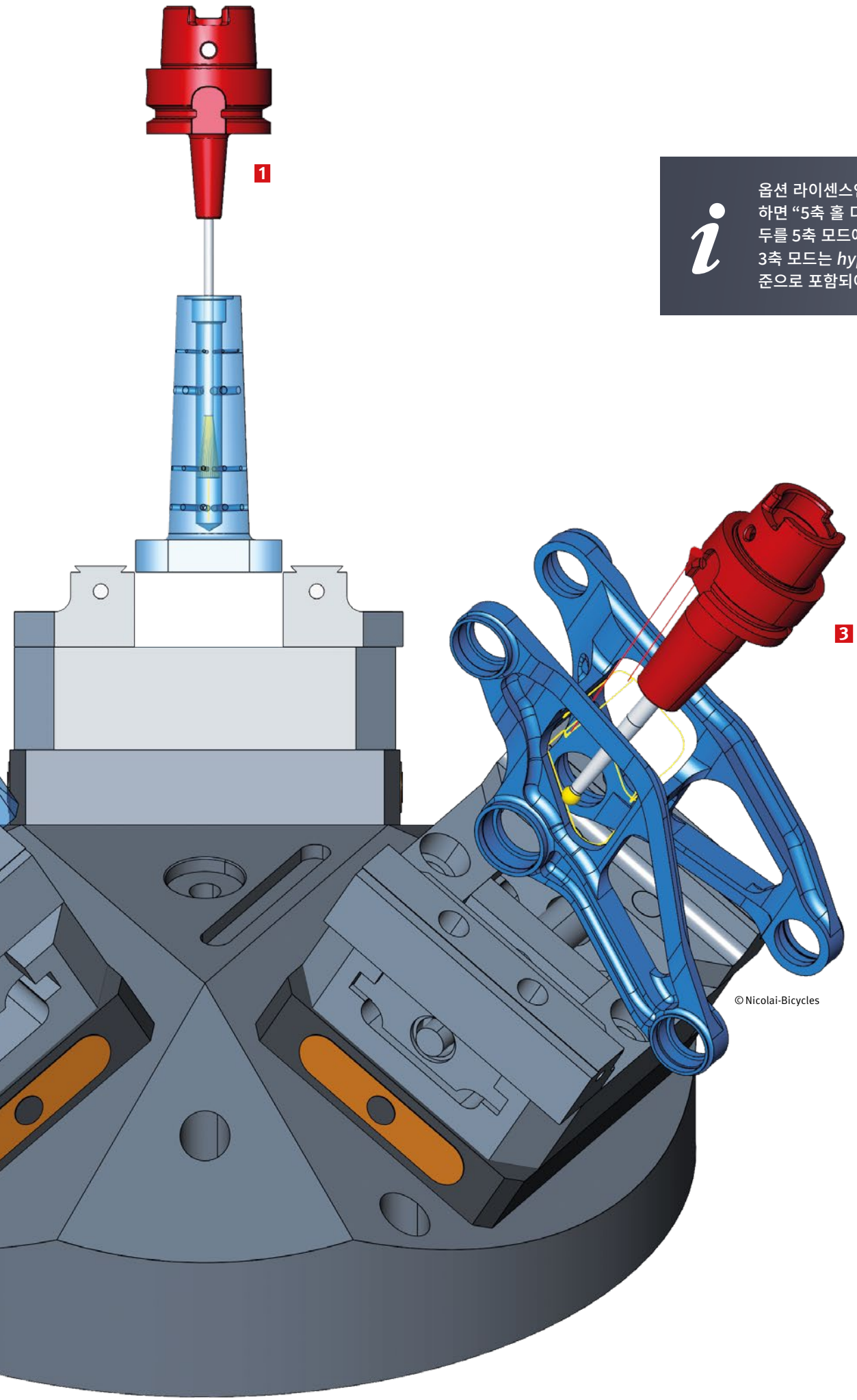
이점: 빠르고 간단하며 안전하게 홀을 디버링.



3 5축 디버링

이 새로운 *hyper*MILL 전략은 파트의 날카로운 엣지를 전부 디버링하는 빠르고 효과적인 솔루션을 제공합니다. *hyper*MILL 3D 패키지에 이미 포함된 3축 가공과 5축 가공 모드 중에서 선택할 수 있습니다. 5축 옵션을 사용하면 더 많은 구성요소 엣지에 도달할 수 있으며 필요한 경사와 충돌 회피가 자동으로 생성됩니다. 엣지는 가급적이면 고정 접근 방식으로 가공됩니다. 가능하지 않으면 동시 가공이 사용됩니다. 이 전략은 롤리팝 커터와 볼앤드밀 커터를 둘 다 지원합니다.

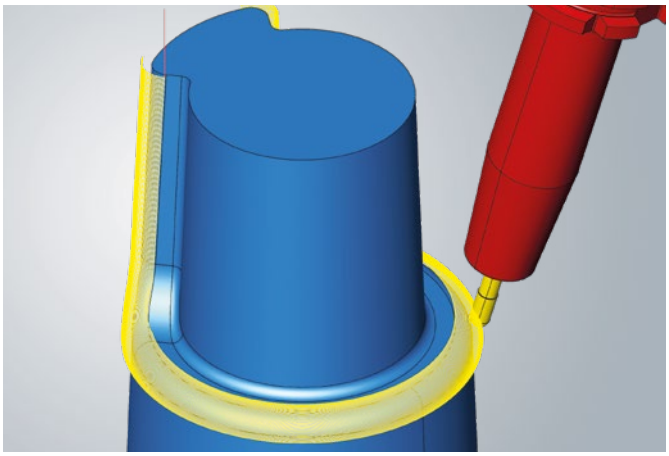
이점: 구성요소 엣지의 빠르고 효과적인 디버링.



© Nicolai-Bicycles

옵션 라이센스인 “5축 디버링”을 사용하면 “5축 홀 디버링”과 “5축 디버링” 모두를 5축 모드에서 사용할 수 있습니다. 3축 모드는 *hyper*MILL 3D 패키지에 표준으로 포함되어 있습니다.

5축
디버링 비디오



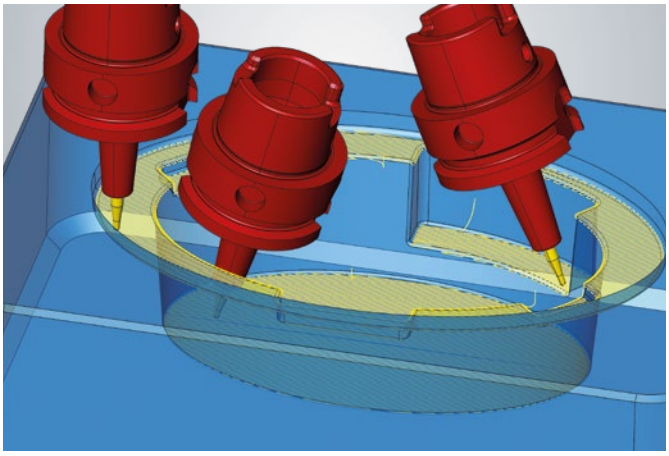
하이라이트

5축 ISO 가공

ISO 선(U 및 V)의 코스에 따라 새로운 5축 전략*을 사용하여 개별 서피스 또는 적은 수의 인접 서피스를 가공할 수 있습니다. 3D ISO 가공에서 이미 친숙하게 사용하던 기능들을 이제 5축 가공에도 사용할 수 있습니다. 곡률 및 3D 반경 수정을 위한 피드 조정 외에, 높은 정밀도 서피스 모드를 True-Shape 기술과 함께 사용할 수 있습니다.

이점: ISO 서피스의 5축 가공을 통해 더 나은 서피스 품질을 얻고 지능적인 알고리즘을 통해 프로그래밍 지원을 활용합니다.

*라이센스 필요.



하이라이트

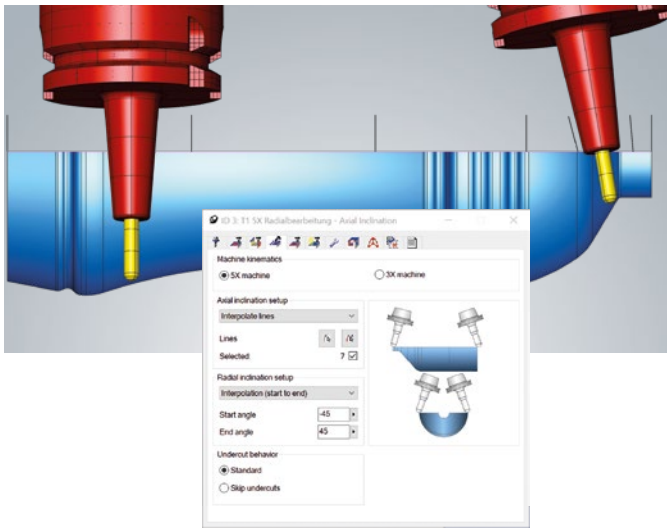
5축 프로파일 정삭

이 전략을 근본적으로 수정하여 새롭게 개선된 5축 프로파일 정삭을 제공합니다. "3D 프로파일 정삭"의 친숙하고 혁신적인 각종 기능을 이제 5축 가공에 사용할 수 있습니다. 또한 이 전략 기능은 자동 공구 방향 전략을 위한 새로운 알고리즘을 제공합니다. 부드러운 오버랩, 자동 가공 서피스 연장, 가공 영역까지 트리밍, 곡률 이송 속도 조정, 3D 경로 보정과 같은 친숙한 기능을 활용하여 서피스를 더 효율적으로 쉽고 빠르게 가공할 수 있습니다. “True-Shape 포인트 분포” 옵션을 사용하면 가공을 위한 최적 포인트 분포를 얻을 수 있습니다. 이를 통해 더 높은 서비스 품질과 일관적인 기계 동작을 구현할 수 있습니다.

이점: 더 빠르고 간소화된 프로그래밍, 더 높은 서피스 품질, 지능적인 알고리즘을 통한 프로그래밍 지원.

새로운 5축 자동 공구 방향 모드

이 새로운 5축 알고리즘은 전체 공구 경로의 사전 분석을 통해 동시 및 인덱스된 공구의 움직임을 위한 최적의 가공 시퀀스를 계산 합니다. 인덱싱 가공은 선호되어지는 가장 빠른 가공 시퀀스 입니다. 동시 가공은 동시 가공이 필요한 공구경로 세그먼트에만 수행됩니다. 사용자는 5축 가공에 필요한 입력 횟수를 줄이고 복잡한 가공 작업을 프로그래밍할 때 시간을 절약할 수 있습니다.



5축 레디얼 가공

이 전략이 제공하는 두 가지 혁신은 True-Shape 기술을 통해 더 높아진 서피스 품질과 5축 가공 매개변수의 향상된 처리 성능입니다.

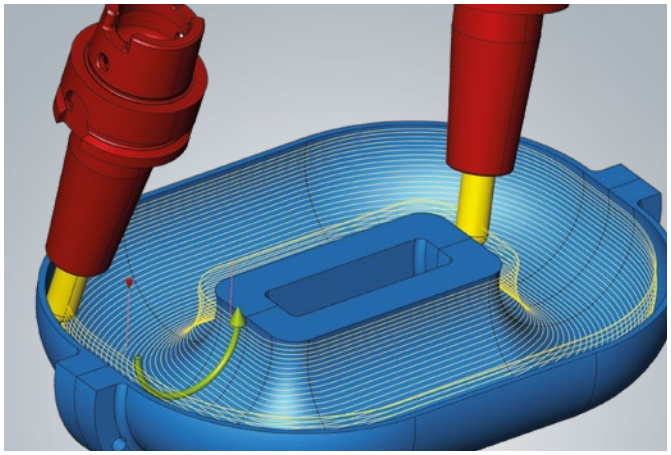
새로운 “라인 간 보간” 옵션을 사용하면 공구의 축 경사를 수동으로 결정할 수 있습니다. 중심 커브를 따라 경사 라인을 정의하기만 하면 개별 라인 사이의 공구 경사가 보간됩니다.

“True-Shape 포인트 분포” 옵션을 사용하면 밀링에 최적인 포인트 분포를 얻을 수 있으므로 완벽한 서피스 품질과 일관적인 기계 동작이 보장됩니다.

이점: 축 공구 경사의 개별 제어와 최적의 서피스 품질을 위한 개선된 포인트 분포.

True-Shape 기술

True-Shape 기술을 사용하면 서피스 가공을 위한 최적의 포인트 분포를 활용할 수 있습니다. 이 기술은 일반적으로 더 균일한 기계 동작을 보장하며, 고정밀 가공의 기반이 됩니다. CAM Plan과 연계하면 파트 서피스의 토폴로지 정보를 자동으로 생성합니다. True-Shape 포인트 분포를 사용하여 고정밀 서피스 모드를 활성화하면 *hyper*MILL에서 중정삭, 정삭, 정밀 정삭, 마이크로 정삭을 위한 미리 정의된 공차 사양을 제공합니다. *hyper*MILL는 최적의 가공 매개변수를 제어합니다.

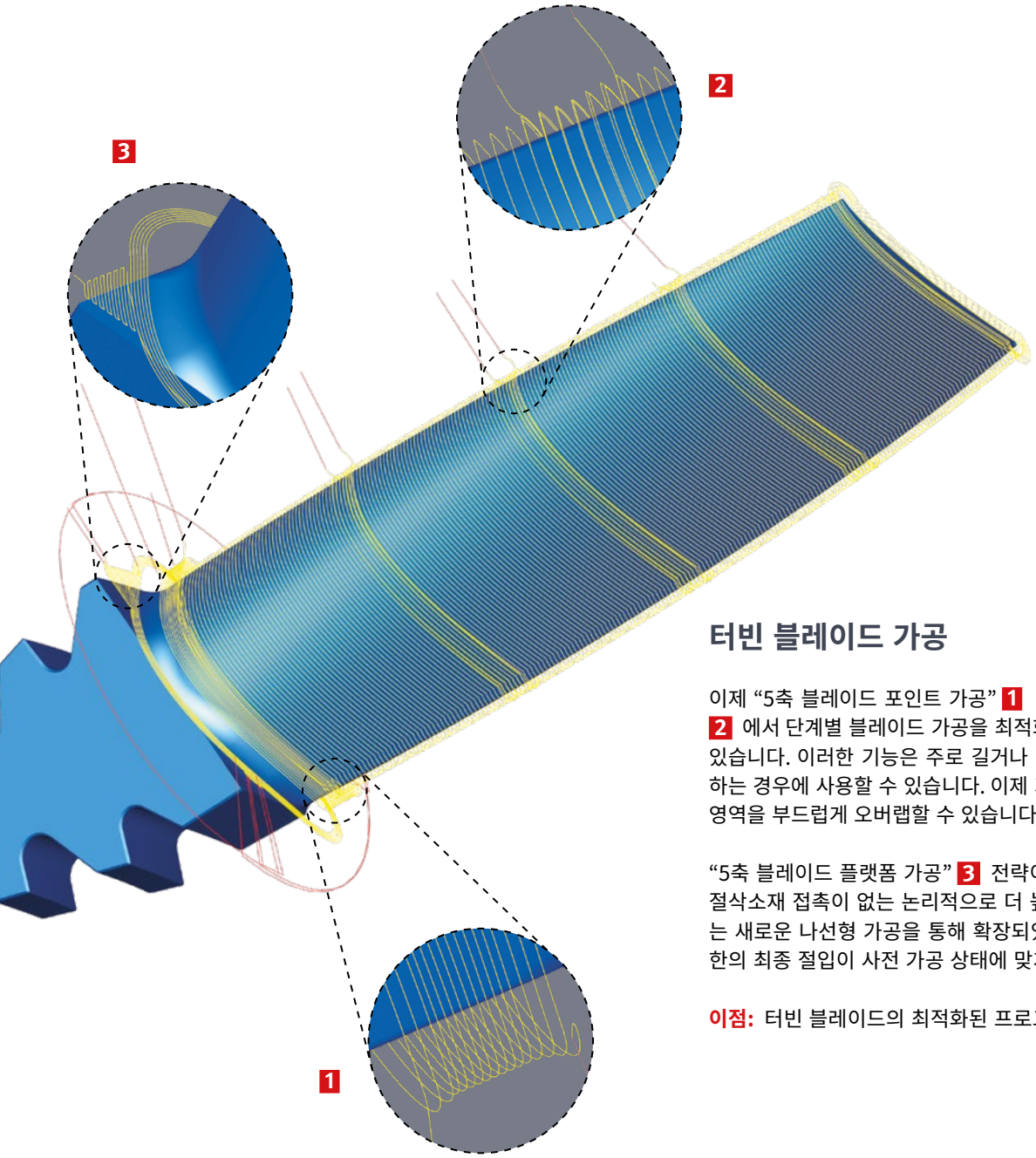


5축 하프파이프 가공

끝없는 형태의 홈에는 이제 두 경계 사이에 연속적 나선형을 사용할 수도 있습니다. 이 나선형은 선택한 시작 면에서 아래로 나아간 후 중단 없이 반대쪽 면에서 위로 나아갑니다. 운동학적 오류 또는 공구 마모로 인해 발생할 수 있는 아래면(두 면 사이)의 서피스 손상을 이 가공 전략에서는 피할 수 있습니다.

또한 두 개의 개방형 엔드가 있는 지오메트리와 무한 지오메트리의 리드 각을 설정할 수 있습니다. 이렇게 하면 공구 팁에 닿지 않을 수 있습니다.

이점: 가공 매개변수 개선.

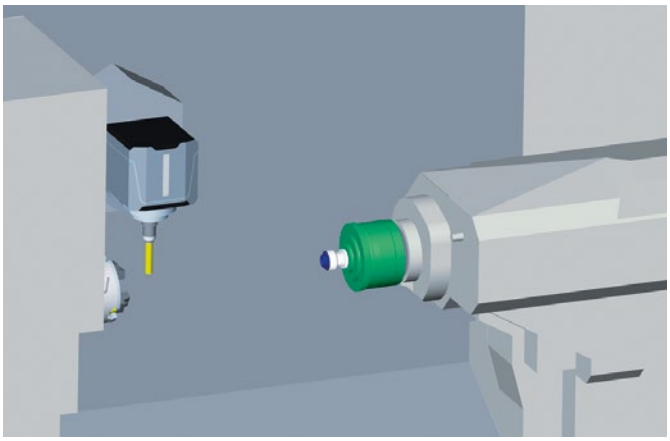


터빈 블레이드 가공

이제 “5축 블레이드 포인트 가공” 1 및 “5축 블레이드 상단 가공” 2 에서 단계별 블레이드 가공을 최적화하는 확장 기능을 사용할 수 있습니다. 이러한 기능은 주로 길거나 경직된 터빈 블레이드를 사용하는 경우에 사용할 수 있습니다. 이제 가공의 시작과 끝에 있는 인접 영역을 부드럽게 오버랩할 수 있습니다.

“5축 블레이드 플랫폼 가공” 3 전략이 회전 축의 반전을 방지하고 절삭소재 접촉이 없는 논리적으로 더 높은 이송 속도를 가능하게 하는 새로운 나선형 가공을 통해 확장되었습니다. 또한 중단없는 최소한의 최종 절입이 사전 가공 상태에 맞게 최적화되도록 보장합니다.

이점: 터빈 블레이드의 최적화된 프로그래밍 및 정삭 가공.

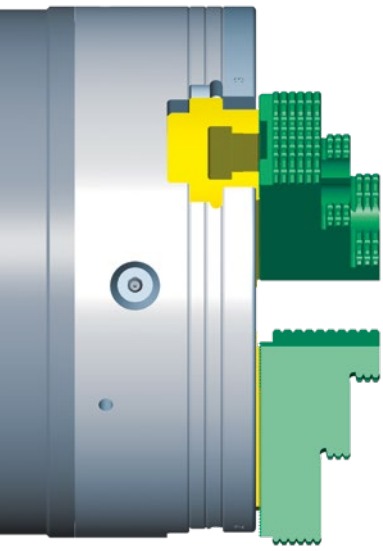


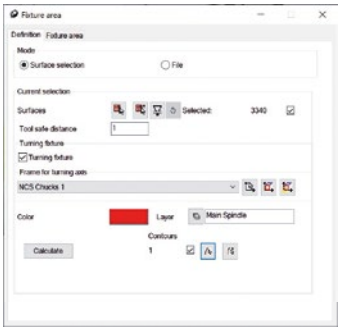
DMG MORI NTX 및 NT를 사용한 파트 전송

B축뿐만 아니라 주 스핀들과 카운터 스핀들이 있는 DMG MORI의 NTX 및 NT 시리즈 선반에 SIMULATION Center*와 파트 전송을 함께 사용할 수 있습니다. 하나의 가공 목록에 있는 주 스핀들과 카운터 스핀들로 가공 작업을 편리하게 프로그래밍하고 가공 시퀀스를 자세히 시뮬레이션할 수 있습니다.

이점: 이러한 DMG MORI 기계의 전송 공정을 간단하고 안전하게 프로그래밍

*포스트프로세서 업데이트 필요.

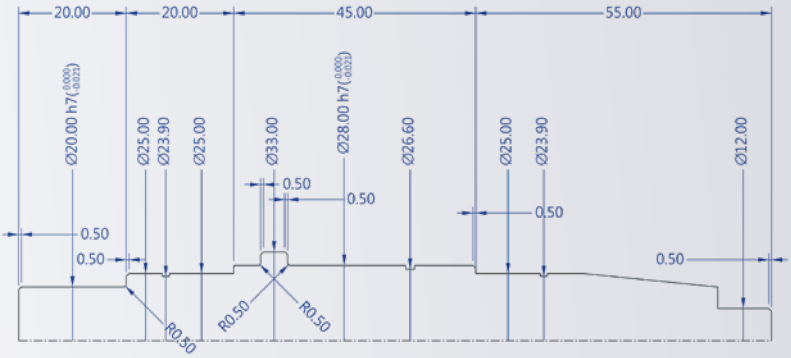




선삭을 위한 치공구 정의

선삭 치공구의 개선된 정의를 통해 2D 치공구 윤곽이 치공구 설정 중에 미리 계산될 수 있습니다. 2D 치공구를 생성할 때 윤곽을 배치할 레이어를 결정할 수 있습니다. “계산” 명령을 사용하여 2D 치공구 윤곽을 계산하고, 모든 선삭 공정에서 2D 피드백으로 즉시 사용 가능합니다. 치공구 정의가 변경되면 치공구 윤곽을 재계산해야 합니다.

이점: 선삭 공정에서 2D 피드백 로딩 시간 개선.

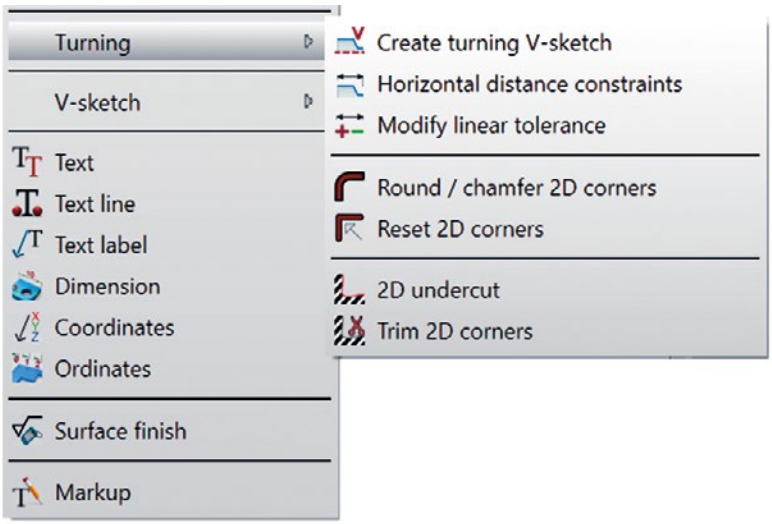


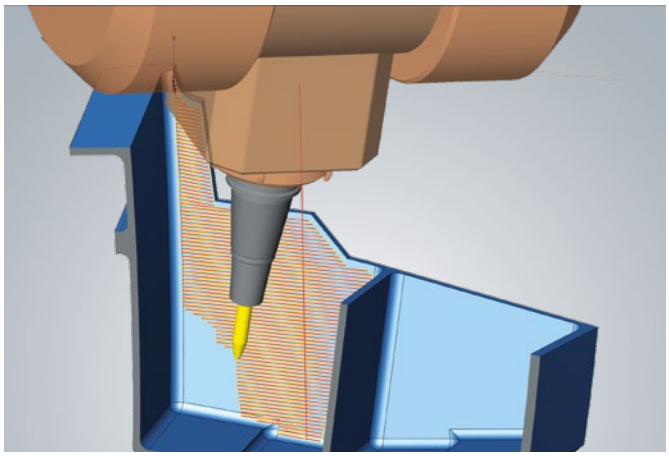
하이라이트

윤곽 선삭을 위한 V 스케치

선삭을 위한 특별한 V 스케치를 쉽게 자동화된 방식으로 생성할 수 있습니다. 선삭 윤곽이 있는 V 스케치가 일반적으로 공칭 치수로 설계되는 3D 모델에서 시작해 거의 완전히 자동으로 생성됩니다. 수평 치수를 정의하고 해당 공차 사양을 할당하는 데 하나의 명령이 사용됩니다. 이러한 값에 따라 선삭 윤곽이 공차 중심으로 이동될 수 있습니다. 또한 선삭을 위한 새로운 V 스케치를 활용하면 언더컷, 둥근 엣지, 공차가 있는 선삭 윤곽을 빠르고 효율적으로 프로그래밍을 위해 준비할 수 있습니다..

이점: 3D 모델에 따라 빠르고 치수가 정확한 선삭 윤곽을 생성할 수 있습니다.





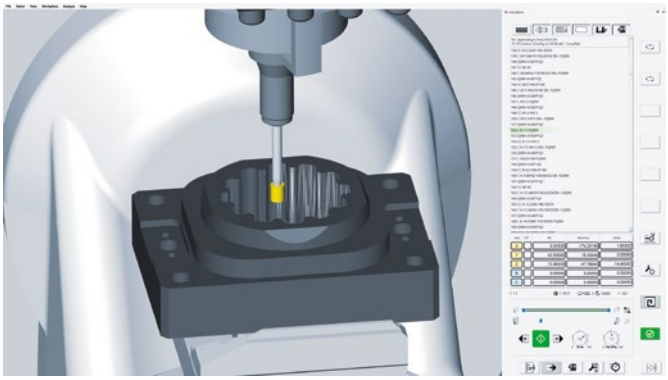
하이라이트

가상 머신을 사용한 공정 계산

새로운 옵션인 “계산에 VM 사용”을 사용하면 hyperMILL은 공구 경로를 계산하는 동안 기계 모델을 직접 사용합니다. 기계 지오메트리 및 한계를 고려해서 충돌 제어 및 회피가 진행됩니다. 결과: 특히 협소한 공간이나 기계 헤드가 파트 또는 기계 한계에 가까운 위치에서 작동하는 경우 보다 정밀하고 최적화된 공구 경로가 보장됩니다. 충돌이나 기계 한계로 인해 발생하는 잔여 절삭소재 영역은 “부드러운 오버랩” 옵션 덕분에 시각적인 변화 없이 평소처럼 다른 전략에 따라 재 작업할 수 있습니다.

평소와 같은 유연성은 유지됩니다. 이 옵션은 특히 개별 가공 공정에 사용할 수 있으며 재계산 없이도 기계 변경이 가능합니다.

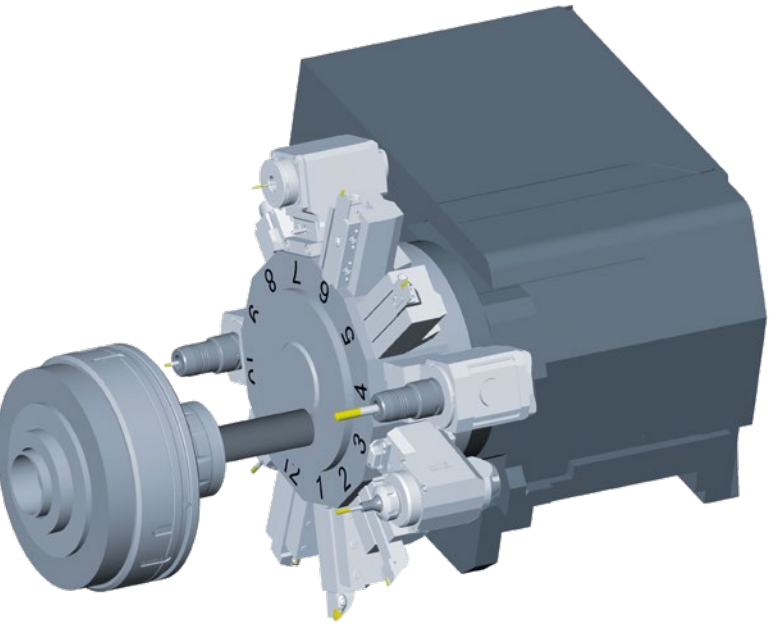
이점: 기계 모델을 사용한 충돌 회피 계산.



*hyper*MILL VIRTUAL Machining을 사용한 지그 연삭

*hyper*MILL VIRTUAL Machining 기술은 이제 지그 연삭도 지원합니다. 빠른 스트로크 연삭 동작이 있는 가공은 충돌 가능성이 있는지 완전히 확인한 후 세밀하게 시뮬레이션합니다. *hyper*MILL VIRTUAL Machining은 기계 컨트롤의 기능을 활용합니다.

이점: 지그 연삭을 위한 NC 시뮬레이션.



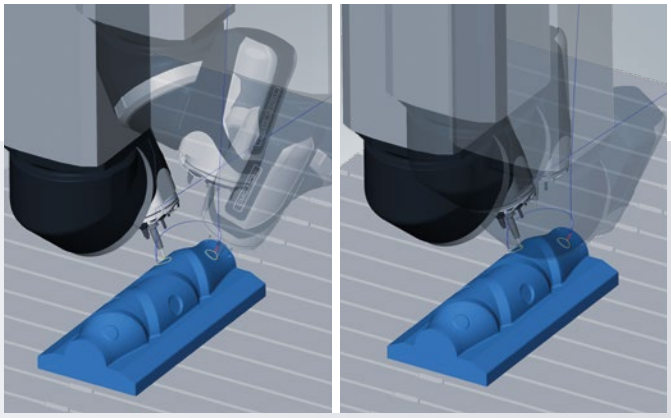
FANUC 및 Mitsubishi의 터렛 제어 지원

이제 *hyper*MILL VIRTUAL Machining 기술과 FANUC 및 Mitsubishi 컨트롤을 통해 터렛과 주 스핀들이 있는 선반을 지원합니다. 따라서 이러한 기계 유형을 쉽고 안전하게 프로그래밍할 수 있습니다. 기계 및 모든 공구가 세부적으로 매핑되어 NC 코드 시뮬레이션에 사용됩니다. 사용자는 가상 머신 가공 플래너에서 홀더 및 공구를 터렛에 편리하게 장착할 수 있습니다. 이 릴리즈에서는 아래 제조업체의 컨트롤을 위해 터렛 기술을 확장합니다.

- Siemens
- FANUC
- Mitsubishi

이점: 새 기계 제어 지원.

하이라이트

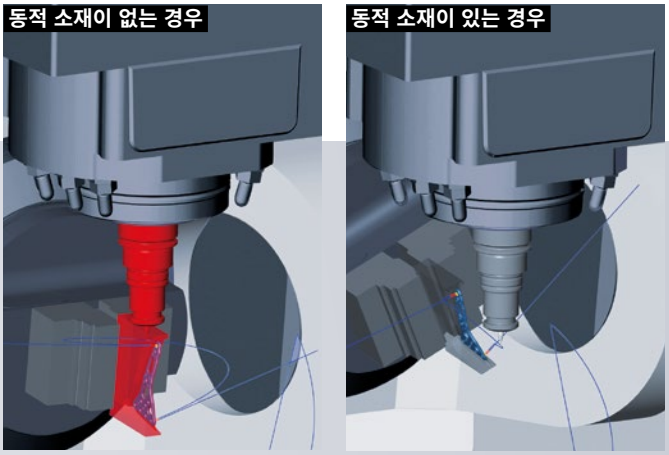


왼쪽 이미지에는 큰 기계 헤드 동작이 표시되고, 오른쪽 이미지에는 최적화된 동작이 표시됩니다.

솔루션 선택: 가장 가까운 C축 각도

공정 설정의 “NC 솔루션” 탭에서 선호하는 방향을 선택한 경우 “가장 가까운 C축 각도” 옵션을 선택할 수 있습니다. 이 방법을 사용하면 선호하는 C축 위치를 통해 위치 지정 솔루션을 제어할 수 있습니다. 더하기 및 빼기 솔루션을 선택하여 5축 가공의 경우에도 정의된 각도에 최대한 가깝게 유지할 수 있습니다. *hyper*MILL VIRTUAL Machining 최적화 프로그램 라이센스를 사용하면 NC 생성 도중에 발생 가능한 충돌 또는 축 제한 위반을 방지할 수 있습니다.

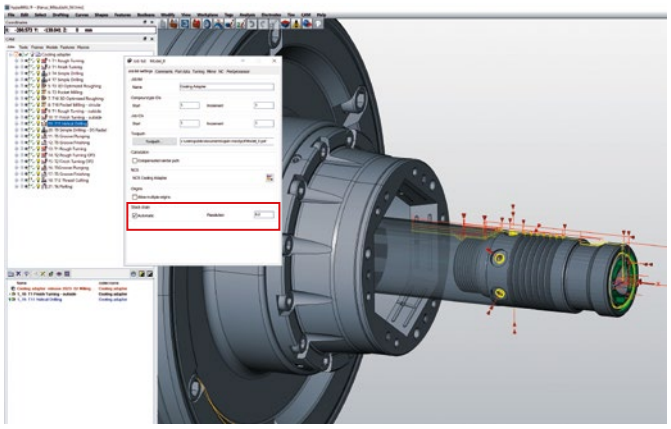
이점: 극(Pole)이 아닌 상황에서 큰 C축 회전 방지, 가공 정확도 증가, 프로그래밍 작업 감소.

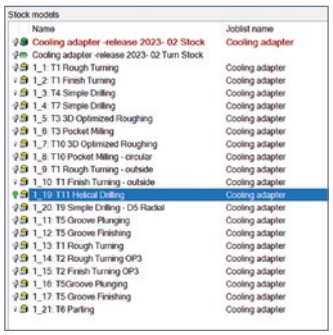


동적 소재에 연결

이제 *hyper*MILL 최적화 프로그램에서 생성된 부드러운 연결 동작을 위해 "동적 소재 사용" 옵션을 사용할 수 있습니다. 공정 목록의 모든 가공 공정에 업데이트된 소재가 자동으로 생성되고 연결 동작을 계산할 때 고려됩니다. 이를 통해 실제 소재 조건에 맞게 최적화된 연결 동작을 생성할 수 있습니다.

이점: 최적화된 연결 동작.



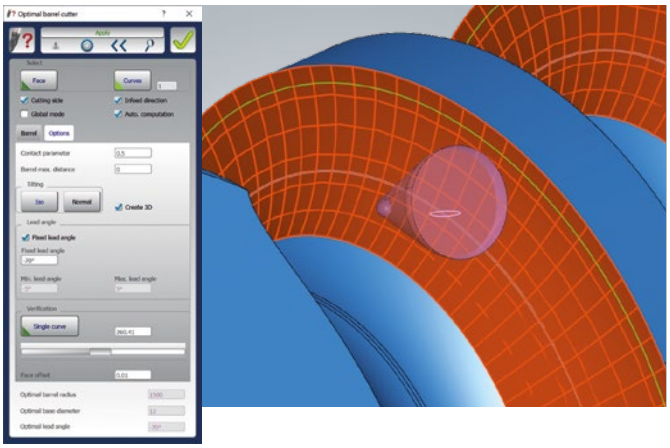


하이라이트

자동 소재 체인

새 버전은 *hyper*MILL에서 완전히 새로운 소재 처리 시스템을 제공합니다. 강력하고 지능적인 완전 자동형 시스템으로, 드릴링, 선삭, 가공부터 적층 가공에 이르는 모든 유형의 가공에 적용 가능합니다. 공정 목록에서 해상도 정의 아래에 있는 “소재 체인 자동 생성” 옵션을 활성화하면 *hyper*MILL에서 모든 소재 모델을 올바른 순서로 자동 생성합니다. 가공 공정이 삭제되거나 재정렬되면 *hyper*MILL은 그에 맞춰 소재 체인을 조정합니다. 마찬가지로 필요한 경우 소재 체인에서 가공 공정을 제거할 수 있습니다. 그렇지 않은 경우 사용자 상호 작용이 필요하지 않으며 생성부터 시뮬레이션 또는 버추얼 기계로 전달될 때까지 *hyper*MILL에서 모든 소재 모델을 처리합니다.

이점: 소재 모델을 간단하고 사용자 친화적인 방식으로 처리 및 생성.

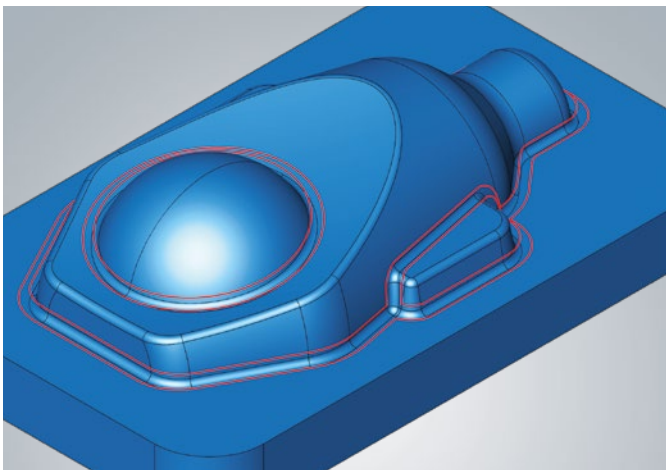


하이라이트

최적의 배럴 커터

“CAM” 탭 아래에 포함된 새 기능인 “최적의 배럴 커터”를 사용하면 가공 영역의 배럴 커터 사용을 분석할 수 있습니다. 이 분석은 세 가지 유형의 배럴 커터인 원뿔형, 탄젠트, 일반 중 하나를 사용합니다. 각 배럴 유형마다 베이스 직경 및 배럴 반경을 정의할 수 있으므로 분석 시 최적의 커터 지오메트리를 표시합니다. 또한 리드 각도를 분석하여 유용한 배럴 반경을 최적화하거나 접촉 매개변수 제어 및 최적의 배럴 반경 거리 매개변수를 사용하여 최적의 배럴 반경을 결정할 수 있습니다. 이 기능은 적절한 배럴 커터를 선택하고 최적으로 사용되도록 하는 데 도움을 줍니다.

이점: 배럴 커터의 최적 사용 방식을 간단하고 빠르게 분석.



잔삭 영역

잔삭부를 보다 유연하게 처리하기 위해 이제 잔삭부 영역에 한계를 설정하고 모든 전략에 사용할 수 있습니다. 참조공구 정의를 토대로 가공 영역의 남은 소재를 이론적으로 계산하고 경계 윤곽을 사용하여 표시합니다. 경계는 선택한 공구의 중심점을 나타내며, 다양한 접근방식으로 유연한 사용을 제공합니다.

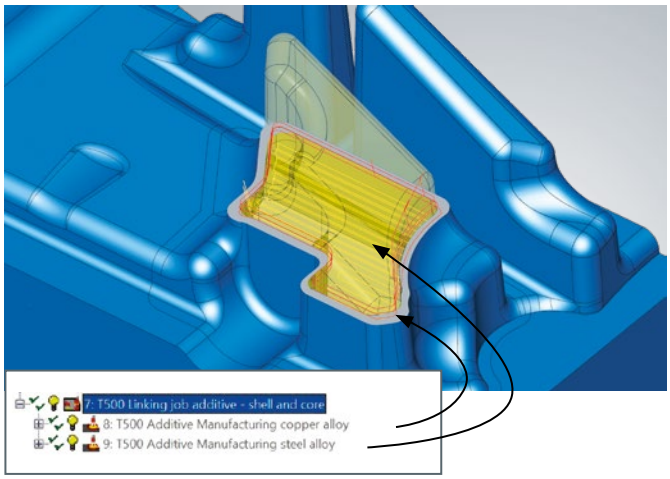
이점: 잔삭 영역의 간단하고 빠른 생성.

하이라이트

*hyper*MILL AUTOMATION Center Controller

새로운 *hyper*MILL AUTOMATION Center Controller를 사용하면 자체 개발된 스크립트 및 스크립트 블록을 쉽게 관리하고 구성할 수 있습니다. 이를 통해 자동화 스크립트의 개요를 더 잘 파악하고 쉽게 액세스할 수 있습니다. 즐겨찾기를 생성하고 즐겨찾기 안의 스크립트를 구성할 수 있습니다. 특정 스크립트를 필터링하는 작업도 가능합니다. 이 기능의 이해를 돕기 위해 이번 AUTOMATION Center Controller 릴리즈는 사용자 지정과 확장이 가능한 예제 데이터 세트를 제공합니다. 콘트롤러에서 통합된 스크립트 또는 스크립트 블록을 자동으로 실행할 수 있습니다. 이를 위해 해당 시퀀스를 즐겨찾기에 저장할 수 있습니다.

이점: 자동화 스크립트의 구성 및 적용 기능 개선.



*hyper*MILL ADDITIVE Manufacturing

적층 제조를 위한 새로운 "연결 공정"은 복합 프로세스의 프로그래밍을 간소화하여 사용자가 보다 쉽고 효율적으로 작업하도록 지원합니다. 다양한 기술 매개변수와 워크플로 최적화를 위한 5축 전략으로 여러 적층 공정을 쉽게 연결할 수 있습니다.

이제 "적층 제조" 공정은 고급 5축 자동 공구 방향 모드를 지원하므로 좁은 공간에서도 안전하고 효율적으로 작업할 수 있습니다. 모델 및 적층 기기를 분석하여 인덱스 방식 및 동시 방식 중에서 최적의 접근 방식을 정확하게 판단합니다.

이점: 간단해진 적층 공정 업무 프로그래밍.

안전하게 생성, 최적화 그리고 시뮬레이션 NC 코드

*hyper*MILL® VIRTUAL Machining

*hyper*MILL VIRTUAL Machining은 CAM 시스템과 실제 기계환경의 격차를 좁혀 전례 없는 수준의 공정 제어 및 최적화를 제공합니다. 이것이 바로 인더스트리 4.0 입니다!
VIRTUAL Machining 기술은 프로그래밍에서 부터 기계에 이르기까지 안전한 CNC 가공을 보장 합니다.

- NC 프로그램에서 모션 시퀀스의 최적화
- 간단해진 프로그래밍
- 기계의 디지털 트윈
- NC 코드 기반
- 자동 솔루션 선택
- 양방향 통신을 통한 완벽한 기계 연결
- CAM과 기계 간의 양방향 데이터 교환

여기에서 당사의 최적화 프로그램 기술을 어떻게 유용하게 활용하는지 알아보세요.

2D, 3D 및 5축 작동 및 다양한 위치 간에 자동으로 생성되는 연결 동작

버튼을 누르면 최적화 프로그램에서 X/Y 동작이 회전축을 통한 동작으로 변환됩니다.

필요한 되감기 동작이 자동으로 생성되고 NC 코드에 삽입됩니다.

본사
OPEN MIND Technologies AG
Argelsrieder Feld 5 • 82234 Wessling • Germany
전화: +49 8153 933-500
E-메일: Info.Europe@openmind-tech.com
Support.Europe@openmind-tech.com

아시아 태평양
OPEN MIND Technologies Asia Pacific Pte. Ltd.
MOVA Building, 22 Jalan Kilang • #03-00
Singapore 159419
전화: +65 6742 95-56
E-메일: Info.Asia@openmind-tech.com

중국
OPEN MIND Software Technologies China Co., Ltd.
Suite 1608 • Zhong Rong International Plaza
No. 1088 South Pudong Road
Shanghai 200120
전화: +86 21 588765-72
E-메일: Info.China@openmind-tech.com

일본
OPEN MIND Technologies Japan K.K.
Albergo Musashino B101, 3-2-1 Nishikubo
Musashino-shi • Tokyo 180-0013
전화: +81 50 5370-1018
E-메일: info.jp@openmind-tech.co.jp

대만
OPEN MIND Technologies Taiwan Inc.
Rm. F, 4F., No.1, Yuandong Rd., Banqiao Dist.
New Taipei City 22063
전화: +886 2 2957-6898
E-메일: Info.Taiwan@openmind-tech.com

인도
OPEN MIND CADCAM Technologies India Pvt. Ltd.
No. 610 and 611 • 6th Floor • ‘B’ Wing
No. 6, Mittal Tower, M.G. Road
Bangalore 560001 • Karnataka
전화: +91 80 2676 6999
E-메일: Info.India@openmind-tech.com

미국
OPEN MIND Technologies USA, Inc.
1492 Highland Avenue, Unit 3 • Needham MA 02492
전화: +1 888 516-1232
E-메일: Info.Americas@openmind-tech.com

OPEN MIND Technologies AG는 자체 자회사 및 유능한 파트너가 전 세계적으로 대표하며, Mensch und Maschine 기술 그룹의 일원입니다, www.mum.de

OPEN MIND
THE CAM FORCE

We push machining to the limit

www.openmind-tech.com

© All rights reserved, OPEN MIND Technologies AG, Wessling, Germany. 최종 업데이트 2025년 5월. 수정될 수 있습니다. 게시자의 동의 없이 복제할 수 없습니다.