

hyperMILL®

2026



© 헬멧은 디자인이 프로그래밍 및 제작했습니다.

hyperMILL 2026

새 소식

 **OPEN MIND**
THE CAM FORCE

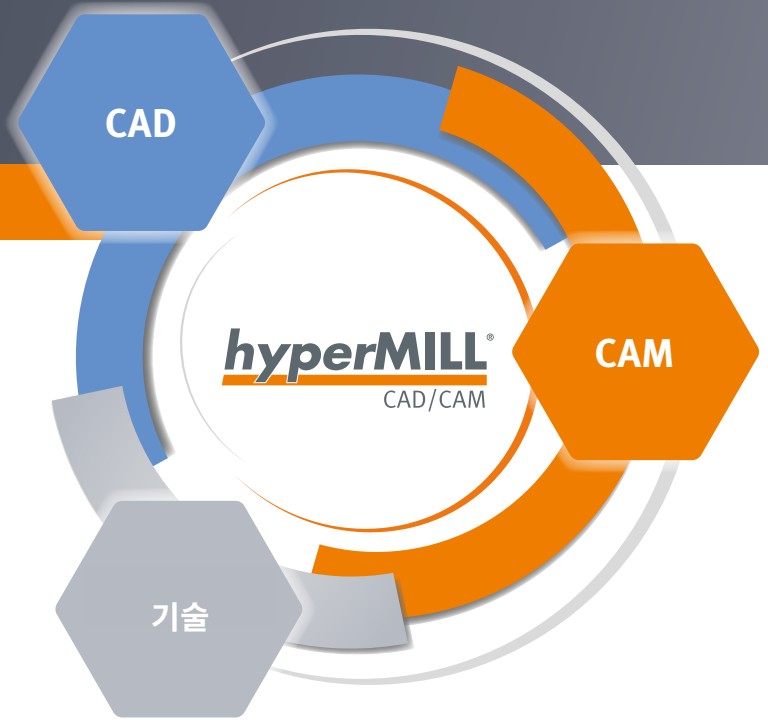


hyperMILL 2026의 새로운 기능은 무엇인가요?

hyperMILL 2026은 성능, 공정 안정성 및 적용 범위 측면에서 새로운 기준을 제시합니다. CAD, CAM 및 hyperMILL VIRTUAL Machining 분야의 추가 발전으로 보다 효율적인 워크플로우와 더욱 강력한 계산 알고리즘을 보장합니다.

유지보수 이점 한눈에 보기

유지보수 고객으로서, hyperMILL 2026은 라이선스된 모듈 및 전략 내에서 모든 새로운 기능과 성능 최적화를 추가 비용 없이 제공합니다.



목차

3-5

CAD

- 형상 윤곽: 터닝 가공용 소재
- 새로운 클리핑 관리
- 가변 필렛
- 부울 연산을 위한 새로운 알고리즘
- 개선된 선형 스윙 - 양방향 모두
- 신규 기능: 각도
- 침식 경로의 최적화된 제어
- 360°의 보이지 않는 존재들
- 새로운 형태: 직육면체

6-10

CAM

- 정렬 작업 **새 전략**
- 헬리컬 드릴링/밀링 **새 전략**
- 홀 브러싱
- 2D 헤일 가공 **새 전략**
- 3D 자동 잔삭 가공
- 5축 잔삭 가공
- 5축 디버링 전략
- 5축 멀티 블레이드 포인트 밀링
- 5축 자동 모드
- hyperMILL BEST FIT - 반복 정렬 및 2D 측정
- 적층 제조에서의 고급 공정 제어
- hyperMILL 터닝 - 복합 터렛 지원

12-14

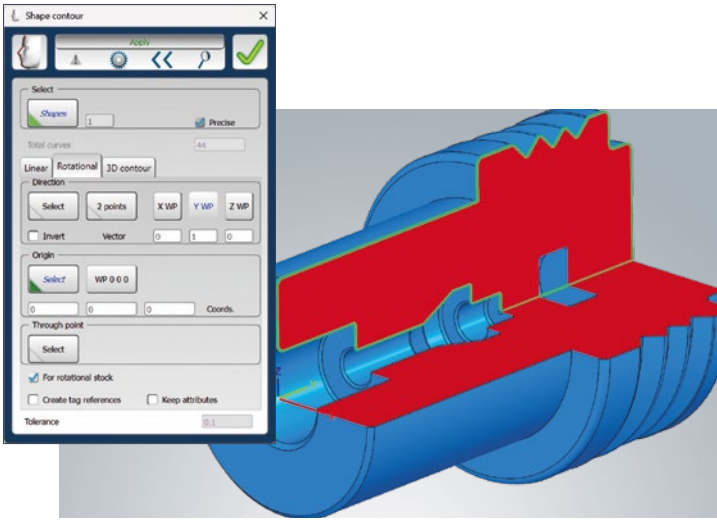
기술

- hyperMILL VIRTUAL Machining - 앵글 헤드 지원
- 충돌 검사를 위한 최적화된 로직
- 프레임 미세 조정
- CAM Plan 터닝
- 새로운 공구 유형
- 최적의 배럴 커터 - 기존 공구에 대한 확장 검증

이제 이용 가능합니다:

hyperMILL 2026 튜토리얼. 이 재생목록에서는 hyperMILL의 가장 중요한 신규 기능을 소개합니다.

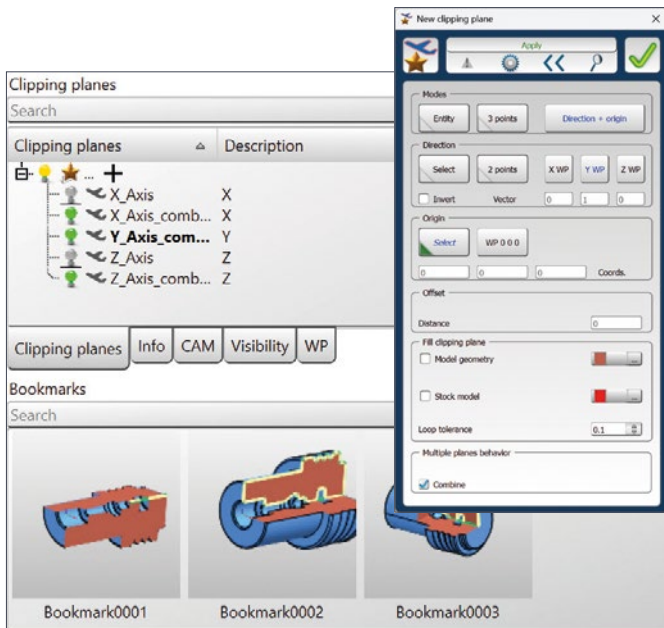




형상 윤곽: 터닝 가공용 소재

새로운 "회전 소재용" 옵션을 사용하면 회전 대칭 부품의 실루엣 커브를 쉽게 생성할 수 있습니다. 회전용 소재를 생성할 때는 회전축을 따라 연속적인 윤곽이 필요합니다. 그렇지 않은 경우 여러 STL 바디로 구성된 소재가 생성됩니다. "회전 소재용" 옵션을 사용하면 이제 회전축을 가로지르는 모든 윤곽을 자동으로 제거하여 축을 따라 하나의 연속적인 선을 생성할 수 있습니다.

이점: 일관된 터닝 윤곽 덕분에 터닝 가공 부품의 빠르고 안정적인 생산이 가능합니다.



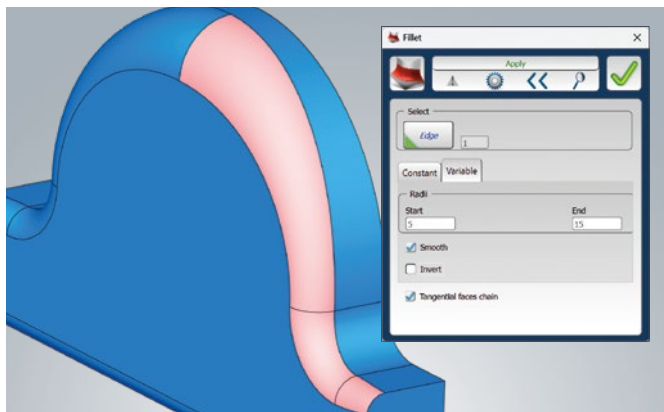
하이라이트

새로운 클리핑 관리

단면도 관리 기능이 근본적으로 개선되었습니다. 기존 "보기 - 단면 수준" 메뉴의 모든 명령이 새로운 "단면 보기" 탭으로 통합되었습니다. 이 탭의 컨텍스트 메뉴를 통해 모든 클리핑을 중앙에서 관리할 수 있습니다. 개별 단면 수준 생성, 편집, 삭제, 방향 반전, 이름 변경, 현재 설정, 독점 활성화 등의 기능이 제공됩니다.

"새로 만들기" 및 "편집" 명령을 사용하면 여러 클리핑 평면의 동작을 결합할 수도 있습니다. 탭의 버튼을 사용하여 개별 클리핑을 활성화하거나 비활성화할 수 있습니다. 정의된 설정은 북마크로 저장할 수 있습니다.

이점: 다양한 절삭 레벨을 명확하고 유연하게 관리할 수 있습니다.



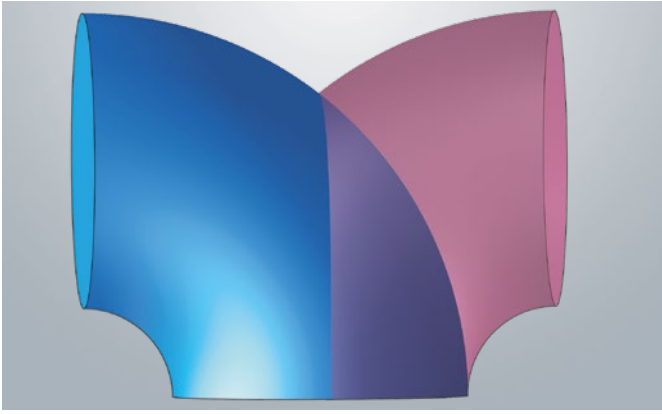
하이라이트

가변 필렛

"필렛" 기능이 확장되어 새로운 "가변" 옵션이 추가되었습니다. 이를 통해 솔리드 상에서 시작 반경과 종료 반경이 서로 다른 필렛을 직접 생성할 수 있습니다. "스무스" 및 "반전" 옵션도 사용 가능합니다. "스무스" 기능은 필렛 시작점과 종료점에서 깨끗한 접선을 보장하며, 이는 특히 부품을 미러링할 때 중요합니다.

가변 반경 기능은 서피스를 다듬지 않고도 반경을 생성할 수 있으며, 연관적으로 생성되므로 이후 변경 사항을 언제든지 적용할 수 있습니다.

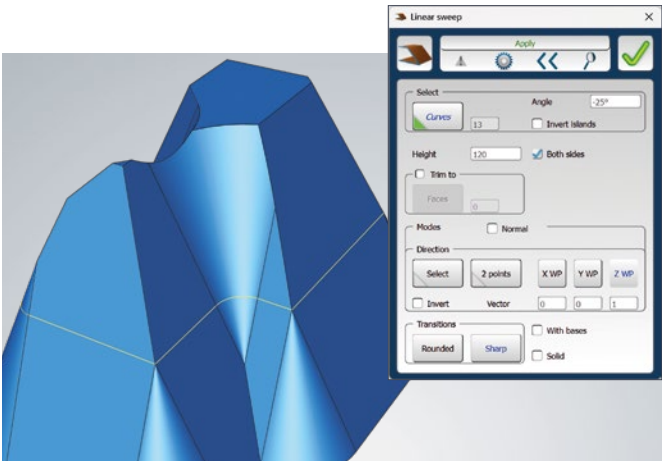
이점: 자유롭게 정의 가능한 가변 반경으로 유연하고 연관성 있는 필렛을 쉽게 생성할 수 있습니다.



부울 연산을 위한 새로운 알고리즘

부울 연산용 *hyperMILL* 기능은 이제 새로운 알고리즘을 사용합니다. 이를 통해 파이프 지오메트리와 같이 공통 서피스가 중첩된 지오메트리가 올바르게 매핑됩니다.

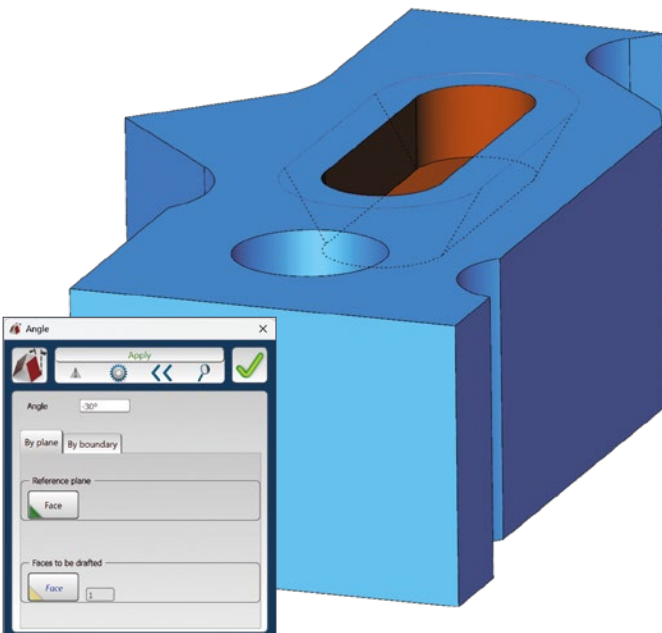
이점: 복잡한 지오메트리에 대해 신뢰할 수 있는 부울 연산을 가능하게 합니다.



개선된 선형 스융 - 양방향 모두

*hyperMILL*은 이제 양방향으로 정의된 경사각을 가진 매우 복잡한 스케치도 쉽게 돌출할 수 있게 해줍니다. 자체 또는 타 서피스와 교차하는 서피스는 자동으로 트리밍됩니다. 이를 통해 금형이나 전극과 같이 복잡한 형상의 지오메트리도 더욱 효율적으로, 그리고 높은 정밀도로 생성할 수 있습니다.

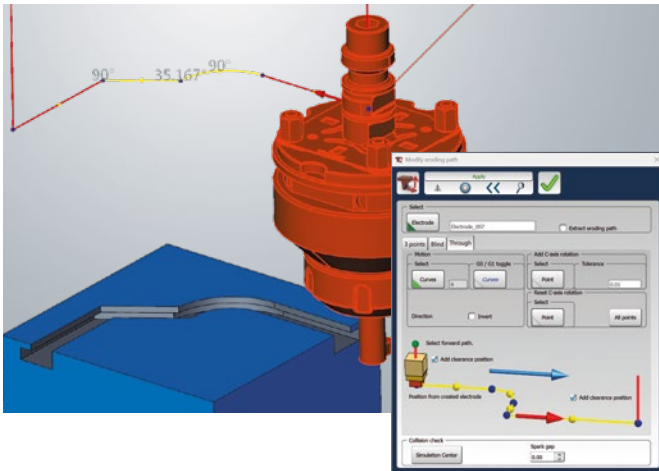
이점: 복잡한 압출 가공 시 재작업이 필요하지 않습니다.



신규 기능: 각도

새로운 "각도" 기능을 통해 솔리드 바디에 드래프트 각도를 몇 번의 클릭만으로 적용할 수 있습니다. 드래프트 각도 정의에는 "평면 상"과 "바운더리 상" 두 가지 옵션 중에서 선택할 수 있습니다.

이점: 솔리드 모델에서 직접 드래프트 각도를 쉽게 정의할 수 있습니다.



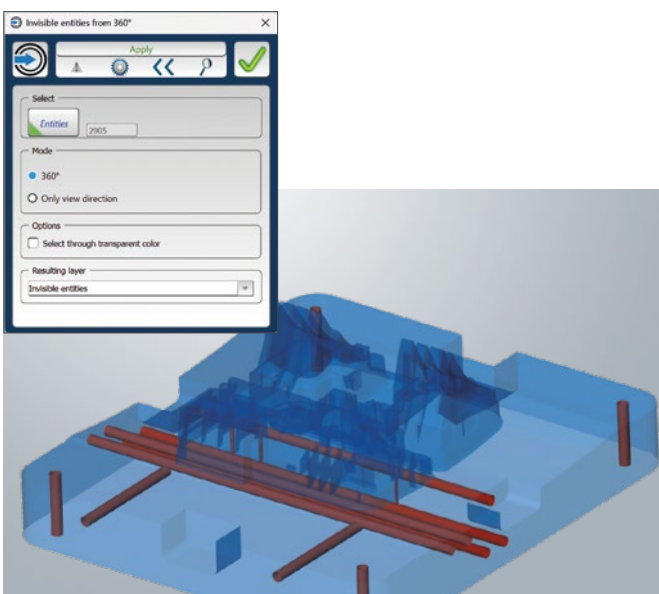
하이라이트

침식 경로의 최적화된 제어

hyperMILL Electrode를 사용하면 이제 이송 운동(G1) 또는 급속 운동(G0)을 목적에 맞게 정의할 수 있습니다. 이전에는 전체 방전 경로가 일괄적으로 G1로 실행되었지만, 이제는 개별 곡선 구간을 직접 선택하여 해당 속도로 할당할 수 있습니다. G0(빨간색)과 G1(노란색) 간 전환은 직관적이며, 3D 경로를 EDM 기계로 출력할 때와 hyperMILL SIMULATION Center에서 모두 정확하게 반영됩니다.

필요한 경우, 접근 및 후퇴 동작에 대해 자동 생성된 자유 동작을 비활성화할 수도 있습니다. 이는 잘못된 프로그램 출력을 방지하고 기존 침식 경로가 완전히 호환되도록 보장합니다.

이점: 전극 가공 공구경로에서의 이송 속도 제어를 통한 가공 시간 단축.



360°의 보이지 않는 존재들

새로운 “360°에서 보이지 않는 요소” 기능을 사용하면 모델 외부에서 보이지 않는 기하학적 요소를 식별할 수 있습니다. 이를 통해 대용량 모델의 분석을 빠르고 쉽게 단순화할 수 있습니다. 전체 모델에 적용할지, 선택한 요소에만 적용할지 선택할 수 있습니다. 가시성은 모든 방향(360°)에서 또는 현재 보기 방향에서만 확인할 수 있습니다. 보이지 않는 요소는 자유롭게 선택 가능한 레이어로 자동 이동됩니다.

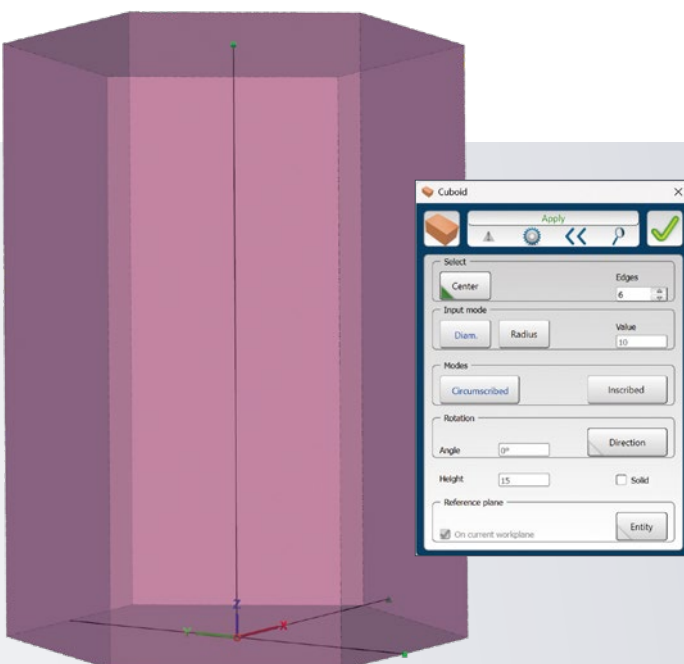
이점: 보이지 않는 기하학적 요소의 자동 숨김.

하이라이트

새로운 형태: 직육면체

hyperMILL 2026에서는 'Shapes' 항목 아래에 새로운 지오메트리가 추가되었습니다. 직육면체 생성용 신규 명령어를 통해 직육면체 지오메트리를 빠르고 정확하게 정의할 수 있습니다. 중심점, 모서리 수, 치수 및 방향을 사용하여 손쉽게 생성됩니다. 선택적으로 직육면체를 슬리드 형태로 직접 생성할 수도 있습니다.

이점: 직사각형 지오메트리 생성 속도가 현저히 빨라지고 유연성이 향상됩니다.



하이라이트

정렬 작업

새로운 "정렬 작업" 기능을 사용하면 *hyperMILL*에서 서로 다른 작업과 공구가 포함된 전체 가공 시퀀스를 원하는 순서를 유지하면서도 목적에 맞게 재구성할 수 있습니다. 정렬 작업은 그 안에 포함된 전체 가공 시퀀스에 정렬 및 변환 로직을 적용합니다. 밀링과 드릴링 작업을 함께 고려하여 여러 공구와 작업 유형의 변경을 넘나들며 가공 순서를 재배열할 수 있습니다. 또한, 정렬 작업 내에서 다양한 공구를 원하는 만큼 사용할 수 있습니다. 이를 통해 기존 가공 로직을 분해하거나 다시 구성할 필요 없이, 복잡한 작업 리스트도 효율적으로 구성할 수 있습니다.

이점: 다양한 공구 및 작업 유형을 활용한 안전한 가공 시퀀스의 유연한 변환.

헬리컬 드릴링/밀링

새로운 "나선형 나사 밀링" 전략을 통해 *hyperMILL*에서 나사 밀링 공구를 정확하고 안정적으로 프로그래밍할 수 있습니다. 이 공구는 드릴링과 나사 밀링을 단일 작업으로 결합합니다.

이 가공 유형의 전략에는 별도의 공구 유형인 "나선형 나사 드릴/밀링"도 제공됩니다. 부품 모델과의 충돌 검사 시 드릴 탭의 코어 직경만 고려됩니다.

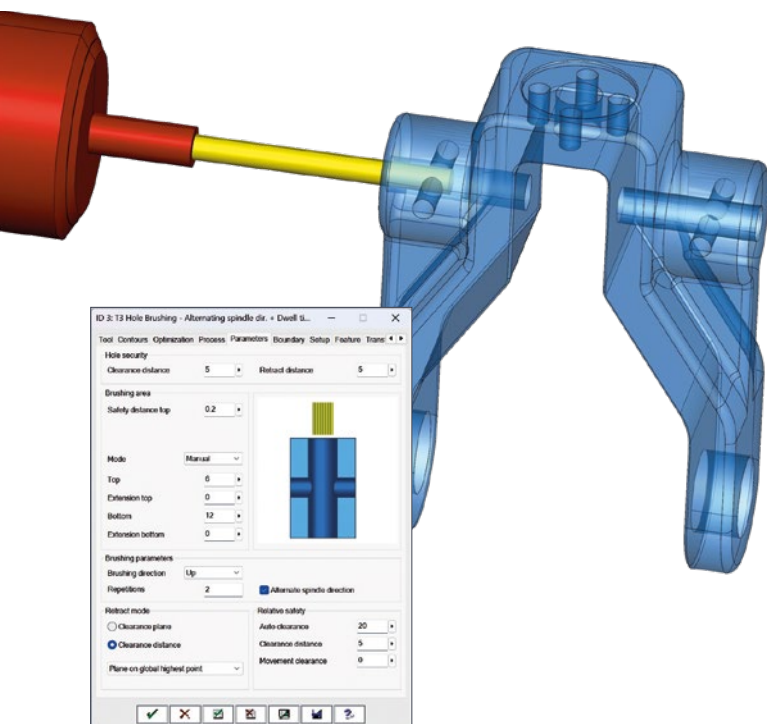
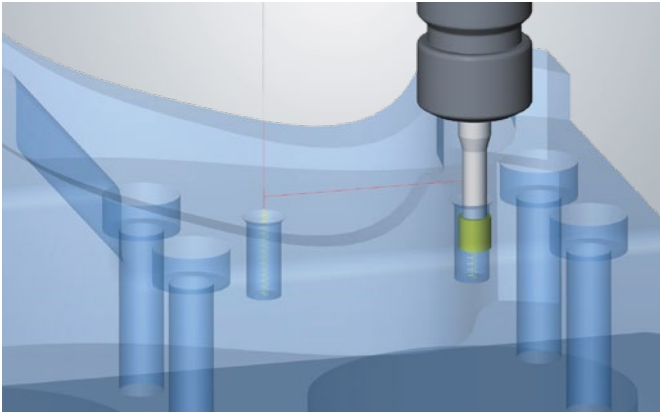
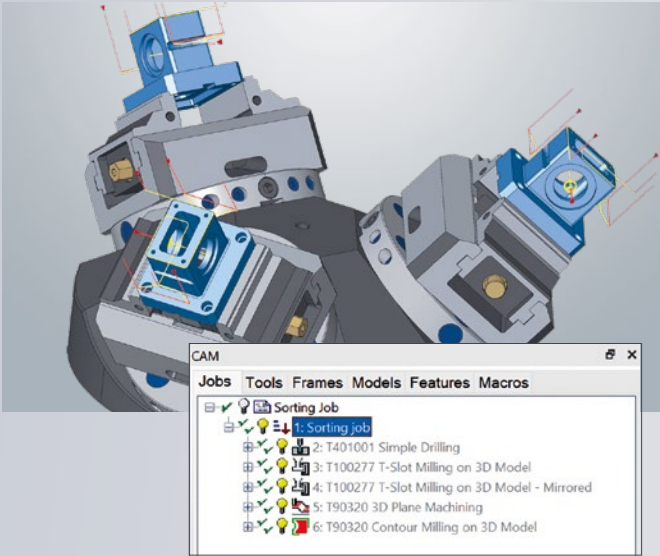
이점: 나선형 나사산 드릴링 및 밀링 커터의 간편하고 안전한 프로그래밍.

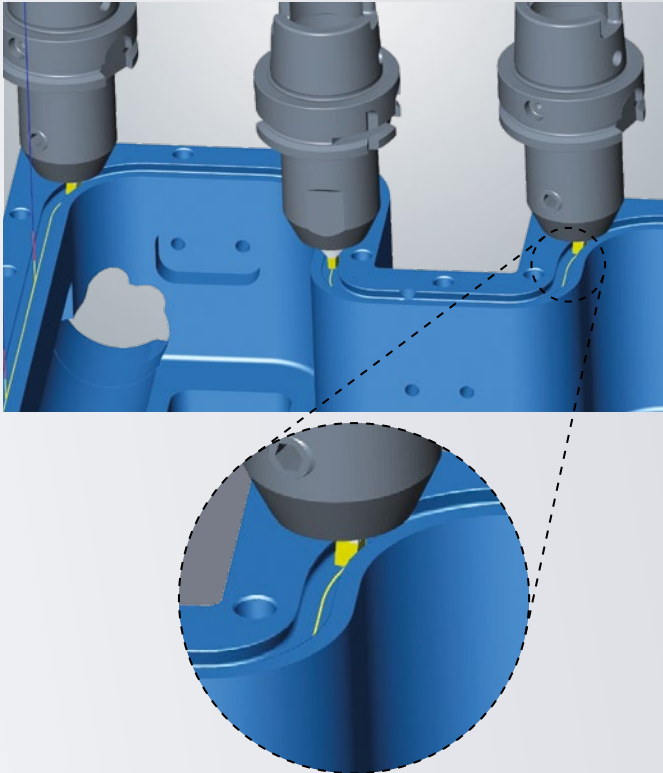
홀 브러싱

새롭게 특별 설계된 "홀 브러시" 공구 유형이 "홀 브러싱" 전략에 적용 가능해졌습니다. 이 공구는 브러싱 공정에 최적화되어 있으며, 해당 용도에서 기존 "드릴링 공구" 유형을 대체합니다.

또한, 다중 브러싱 패스 동안 스피들 회전 방향을 자동으로 교대하는 새로운 옵션이 도입되었습니다. 각 반복마다 스피들 회전 방향이 변경되어 교차점에서 발생하는 버를 보다 안정적으로 제거합니다. 또한 스피들 회전 방향 변경 시 유지되는 정지 시간을 정의할 수 있습니다. 이는 기계의 에너지 관리 시스템에 가해지는 부하를 줄이고 공정 안정성을 높입니다.

이점: 브러싱 공정을 통해 교차 홀 및 내부 나사산의 더 안정적인 디버링과 공정 안정성 향상.



하이라이트**2D 헤일 가공***

새로운 "헤일 가공" 전략은 높은 표면 품질이 요구되는 부품 영역을 위한 특수 가공 공정을 제공합니다. 예를 들어, 흠집 없는 정삭 처리된 밀봉 서비스를 생산하는 데 사용됩니다. 특정 응용 분야에서는 기존 밀링 공정에 비해 경제적인 대안이 될 수도 있습니다.

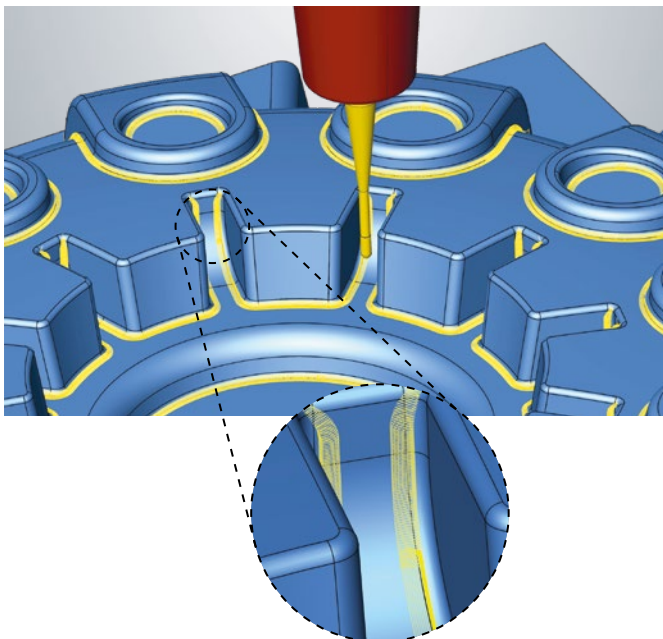
공작물 절삭은 스피들 속도 없이 수행됩니다. 스피들 측은 후속 축으로 작동하여 공구가 윤곽을 따라 직각 방향으로 지속적으로 안내될 수 있게 합니다. *hyperMILL*에서의 프로그래밍은 2D 윤곽 가공과 유사합니다.

가공을 위한 특수 공구 유형이 제공됩니다. 공구와 공구 홀더는 *hyperMILL TOOL Builder*에서 정의되며 정확한 각도로 생성되어야 합니다. *hyperMILL VIRTUAL Machining*을 사용하면 전체 공정을 충돌에 대해 안정적으로 시뮬레이션하고 검증할 수 있습니다.

이점: 실링 방향을 따라 가공 자국없이 완벽한 서피스.

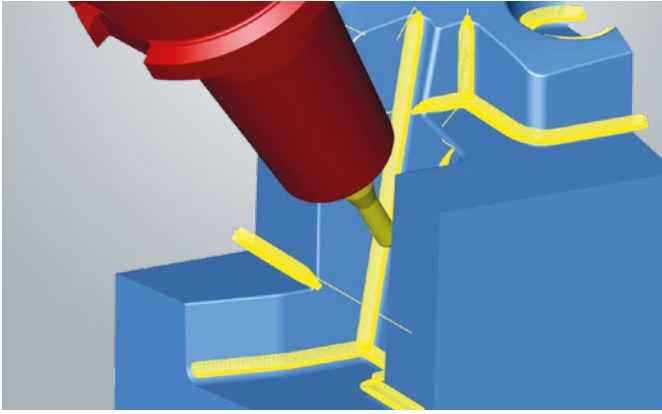
*현재 지멘스 제어 장치가 장착된 기계에서 사용 가능합니다. 향후 소프트웨어 업데이트를 통해 다른 제어 장치도 지원될 예정입니다.

유지보수 대상이 아님

하이라이트**3D 자동 잔삭 가공**

세 가지 가공 전략인 "Z 레벨", "평행", "수직"에 대한 계산 알고리즘이 재설계되어 잔삭 영역의 가공이 더욱 안정적이고 효율적으로 이루어집니다. 이를 통해 잔삭 영역을 훨씬 더 정밀하게 감지하고 클리어런스를 확보하여 가공할 수 있습니다. 이송 사양이 안정적으로 반영되어 더 균일한 공구경로와 안정적인 가공 공정이 구현 됩니다. 또한 가파른 서피스와 평평한 서피스, 경계부, 진입 및 진출 동작, 폐쇄 루프 공구경로 동작 시 모든 관련 지점에 자동으로 부드러운 중첩이 통합됩니다.

이점: 최적화된 공구경로와 부드러운 전환을 통한 향상된 잔삭 가공.



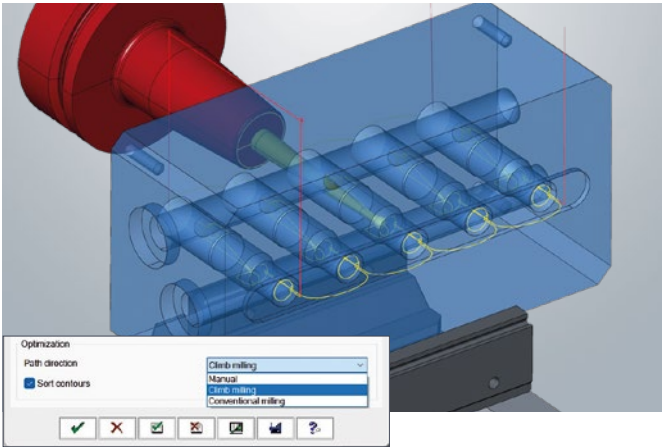
하이라이트

5축 잔삭 가공

이 전략은 완전히 재설계되었으며, 3축 가공과 마찬가지로 "Z 레벨", "평행", "수직" 세 가지 가공 전략에 대한 새로운 계산 알고리즘을 제공합니다. 이러한 개선 사항으로 잔여 재료의 더 정밀하고 안정적인 감지 및 가공이 보장됩니다.

5축 가공을 위한 커터 방향 결정이 크게 최적화되었습니다. 고정 방향이 우선 적용되어 가공 시간이 단축되고 서피스 품질이 향상됩니다. 동시에 개선된 충돌 방지 기능으로 5축 동시 가공이 더욱 부드럽게 수행됩니다. 새로운 "최소 클리어런스 각도" 옵션으로 공구 제어가 더욱 정밀해졌습니다.

이점: 최적화된 공구경로와 완벽한 공구 설정으로 보다 효율적이고 고품질의 5축 잔삭 가공.



5축 디버링 전략

5축 디버링 및 5축 홀 디버링 전략이 프로그래밍 노력을 더욱 줄이기 위해 추가로 개발되었습니다. 원하는 경우, 이 전략은 이제 자동으로 윤곽 순서와 밀링 방향을 최적화합니다. 이를 위해 윤곽 탭에 새로운 최적화 영역이 마련되었습니다. "윤곽 정렬" 옵션을 활성화하면 5축 홀 디버링이 각 홀에 대해 윤곽 가공을 위한 최적화된 순서를 자동으로 결정합니다. "밀링 방향" 옵션을 통해 윤곽 관리자에서 정의된 밀링 방향을 사용할지, 아니면 하향가공, 상향가공에 따라 밀링 방향을 자동으로 조정할지 지정할 수 있습니다.

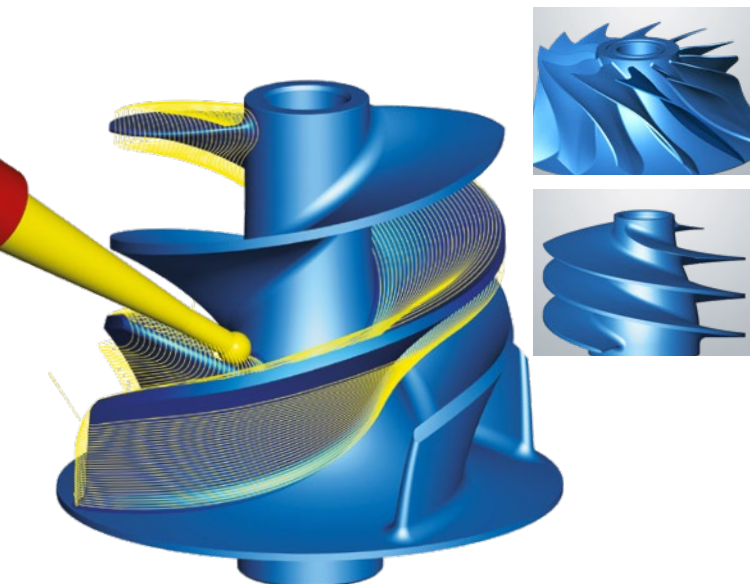
이점: 윤곽 순서 및 밀링 방향의 자동 최적화로 프로그래밍 시간 단축.

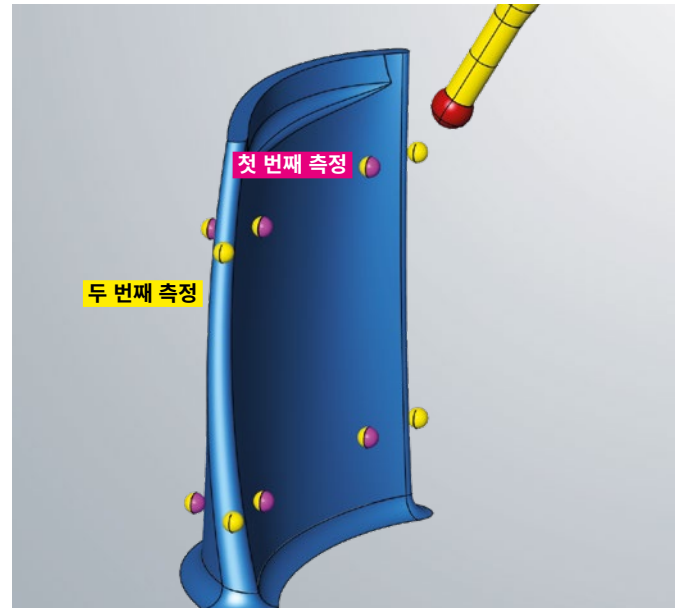
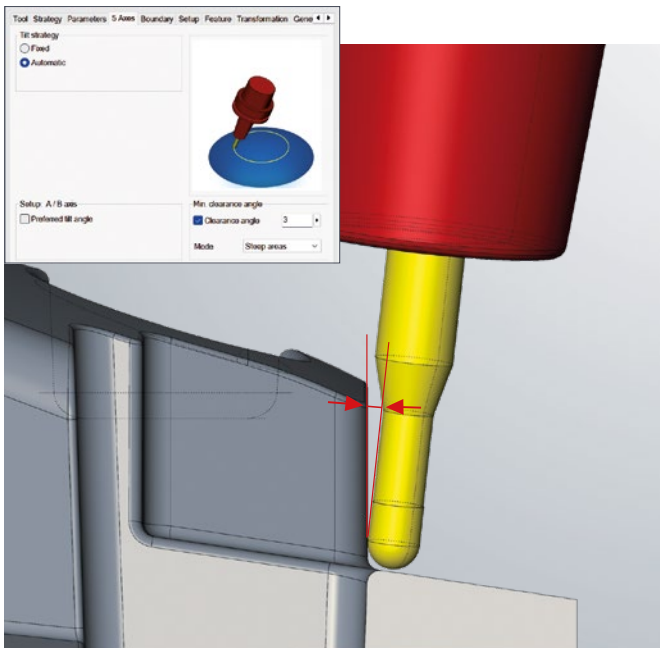
5축 멀티 블레이드 포인트 밀링

공구 방향 결정용 캠버라인 모드가 완전히 개정되었습니다. 이로 인해 훨씬 더 강력한 공구경로 생성이 가능해졌으며 기계 동작이 더욱 부드러워졌습니다. 동시에 전략 설정이 간소화되어 복잡한 응용 프로그램도 신속하고 명확하게 프로그래밍할 수 있습니다.

이 개선 사항은 적용 범위를 확장하여 기존의 임펠러 및 블리스크 지오메트리 외에도 연료 펌프와 인두서를 포함합니다.

이점: 더 강력한 공구경로, 더 부드러운 움직임, 그리고 복잡한 임펠러 및 블리스크 지오메트리에 대한 응용 범위 확대와 함께 간소화된 설정.





하이라이트

5축 자동 모드

5축 자동 모드는 복잡한 5축 가공 작업의 프로그래밍을 훨씬 쉽게 만들어 주며, 필요한 프로그래밍 양을 크게 줄여줍니다. 전체 공구경로에 대한 사전 분석을 바탕으로 hyperMILL은 최적의 공구 위치를 자동으로 결정하고, 인덱싱 및 동시 이동을 목표 지향적이고 효율적인 방식으로 활용합니다.

hyperMILL 2026은 새로운 옵션인 "최소 클리어런스 각"을 제공합니다. 이를 통해 공구 샵크와 부품 사이의 최소 거리를 지정할 수 있습니다. 이 값은 커터 방향각을 검색할 때 일관되게 고려되어 가공 중 공구 샵크가 부품으로부터 정의된 클리어런스 거리를 유지하도록 합니다.

다음 전략에서 5축 자동 모드를 사용할 수 있습니다:

- 5축 잔삭 가공
- 5축 프로파일 정삭
- 5축 ISO 가공
- 5축 재가공

이점: 자동 방향 검색 및 공구 샵크와 부품 사이의 정의된 클리어런스로 간단하고 신뢰할 수 있는 5축 프로그래밍.

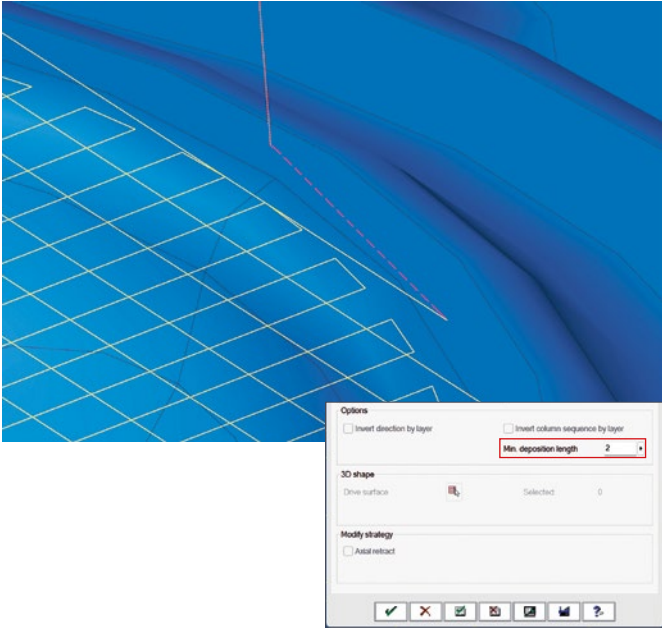
hyperMILL BEST FIT— 반복 정렬 및 2D 측정

hyperMILL 2026에서는 BEST FIT 기능이 특히 확장되어 복잡한 부품에서도 정밀하고 신뢰할 수 있는 정렬이 가능해졌습니다. 두 가지 새로운 기능이 측정 기준과 정렬 프로세스 자체를 모두 개선합니다.

반복 정렬을 통해 단계별로 최적 정렬을 수행할 수 있습니다. 이는 단일 블레이드와 같이 접근이 어렵거나 얇은 벽을 가진 부품, 그리고 복잡한 주조 또는 다이캐스트 부품에 특히 유용합니다. 모든 측정 지점을 한 번에 기록하는 대신, 먼저 접근이 용이한 영역을 사용하여 부품을 대략적으로 정렬합니다. 추가 측정 지점은 후속 단계에서 포함됩니다. 이를 통해 섬세한 모서리와 서피스도 안전하게 프로빙할 수 있으며 정렬 정확도를 크게 향상시킬 수 있습니다. 순차적 프로그래밍으로 각 정렬 단계가 투명하고 추적 가능해집니다.

BEST FIT은 이제 2D 측정 사이클도 지원합니다. 기존의 3D 측정 포인트 외에도 축 의존형 측정 및 원, 홀/리브, 직사각형 측정을 정렬에 활용할 수 있습니다. 이러한 기능은 제어 시스템의 표준 측정 사이클을 사용하며 별도의 보정이 필요하지 않고, 예를 들어 홀 중심과 같은 위치에 대해 매우 정밀한 위치 결정을 제공합니다. 따라서 동축 요소와 같은 부품의 중요 지점을 최소한의 노력으로 정렬할 수 있습니다.

이점: 반복 측정 전략과 검증된 2D 측정 사이클 활용을 통한 보다 정밀하고 견고한 최적 정렬.



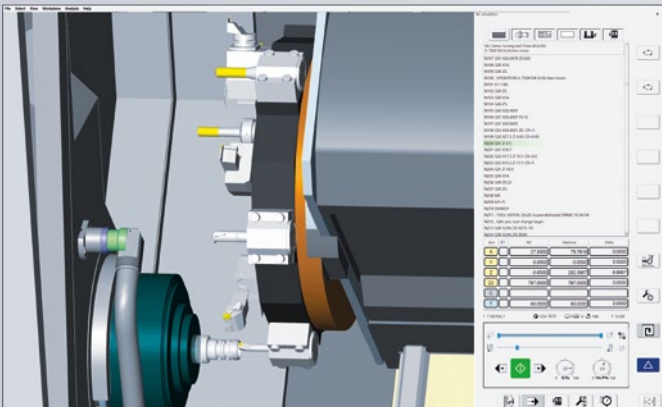
적층 제조에서의 고급 공정 제어

적층 가공 전략이 개선되어 까다로운 적층 응용 분야에서 프로그래밍을 단순화하고 공정 안정성을 더욱 높였습니다. 이제 최소 적층 길이를 정의할 수 있습니다. 이 값보다 짧은 적층 공구경로는 자동으로 건너뛸 것입니다. 이를 통해 특히 와이어 기반 공정에서 바람직하지 않은 짧은 적층 이동을 방지할 수 있습니다.

새로운 "대칭 추가 윤곽" 옵션은 두꺼운 벽 구조 생성 시 사용할 수 있습니다. *hyperMILL*은 기존 윤곽에 대해 대칭을 이루는 여러 개의 평행한 주변 경로를 자동으로 생성합니다. 열린 윤곽에서도 지오메트리의 수동 오프셋 작업이 더 이상 필요하지 않습니다.

또한 "동기화 곡선 사용" 옵션을 활용하면 5축 가공 시 공구 방향을 정밀하게 제어할 수 있습니다. 동기화 곡선은 날카로운 모서리나 복잡한 지오메트리에서도 부드럽고 공정 중심의 축 이동을 보장하여 재료 적용 품질을 향상시킵니다.

이점: 최적화된 설정 덕분에 공정 안정성 향상, 프로그래밍 시간 단축, 부품 품질 개선.



하이라이트

hyperMILL 터닝 - 복합 터렛 지원

hyperMILL VIRTUAL Machining 2026 버전에서는 터렛 구성 지원이 지속적으로 확장되었습니다. 검증된 축방향 및 방사형 터렛 유형 외에도, 이제 복합 축방향 및 방사형 스테이션 정렬을 갖춘 복잡한 터렛도 단일 터렛 내에서 완전히 매핑됩니다. 각 스테이션은 홀더와 공구를 개별적으로 장착할 수 있습니다. 시뮬레이션 및 충돌 검사는 현실적이고 일관되게 반영됩니다.

이점: 복잡한 포탑 구성에서도 안전한 시뮬레이션과 신뢰할 수 있는 충돌 검사가 가능합니다.

NC 코드를 안전하게 생성, 최적화 및 시뮬레이션 합니다

hyperMILL VIRTUAL Machining은 CAM 시스템과 실제 기계 환경 간의 격차를 해소하여 탁월한 공정 제어 및 최적화를 실현합니다. 이것이 바로 인더스트리 4.0입니다! 당사의 VIRTUAL Machining 기술은 프로그래밍부터 기계 가공까지 신뢰할 수 있는 CNC 가공을 보장합니다.

- 귀하의 기계와 디지털 트윈
- NC 코드 기반 시뮬레이션을 기반으로
- NC 프로그램내 동작 시퀀스 최적화
- 양방향 연결로 완벽한 기계 연결
- CAM에서 기계로의 양방향 데이터 교환
- 간소화된 프로그래밍
- 자동 솔루션 선택



Optimizer 기술로 얻을 수 있는 이점을 확인해 보세요



2D, 3D 및 5축 가공 작업 간 자동 생성된 연결 이동 경로와 서로 다른 위치 간 연결



버튼 하나로, 저희 Optimizer는 X-Y 방향의 움직임을 회전축을 가진 움직임으로 변환합니다.



필요한 되감기 및 연결 동작이 자동으로 생성되어 NC 코드에 포함됩니다.

하이라이트

hyperMILL VIRTUAL Machining - 앵글 헤드 지원

hyperMILL 및 hyperMILL VIRTUAL Machining의 앵글 헤드 지원 기능을 통해 앵글 헤드를 CAM 프로그래밍에 원활하게 통합할 수 있습니다. 앵글 헤드는 NC 공구의 일부로 정의되며 hyperMILL TOOL Builder를 사용하여 구성됩니다. 가상 머신은 NC 코드 생성, 공구경로 최적화, 시뮬레이션 및 충돌 검사 과정에서 앵글 헤드를 지속적으로 고려합니다. 앵글 헤드의 접근 및 진출과 같은 중요한 단계조차도 완벽하고 안정적으로 시뮬레이션.

hyperMILL Optimizer는 앵글 헤드 가공을 위한 최적의 접근 솔루션을 자동으로 결정합니다. 곡선을 통한 접근 방식은 부품의 접근이 어려운 영역에도 안전하게 클리어런스를 확보하며 도달할 수 있게 합니다.

앵글 헤드가 있는 작업과 없는 작업을 작업 목록 내에서 유연하게 결합할 수 있습니다. 뉴테이팅 헤드(Nutating Heads)가 적용된 기계 운동학도 지원됩니다. 이 기능은 시멘스(SINUMERIK 840D) 및 하이덴하인 제어 장치에서 우선적으로 사용 가능합니다.

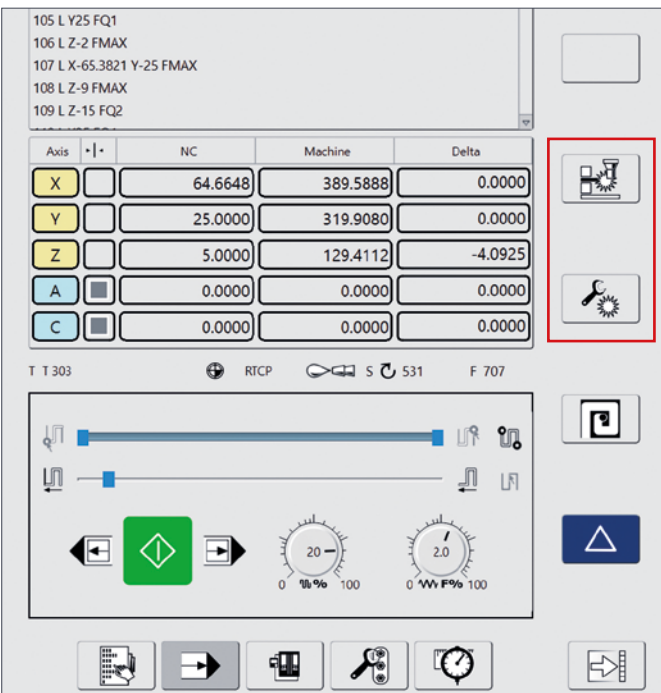
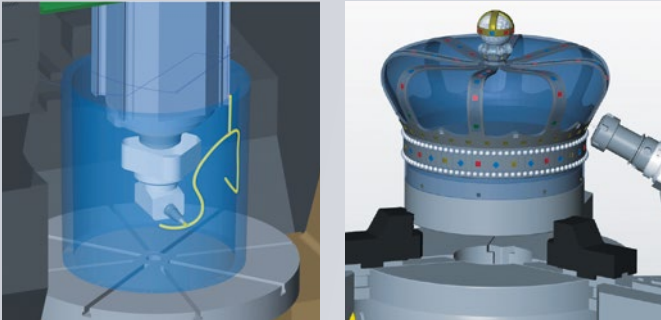
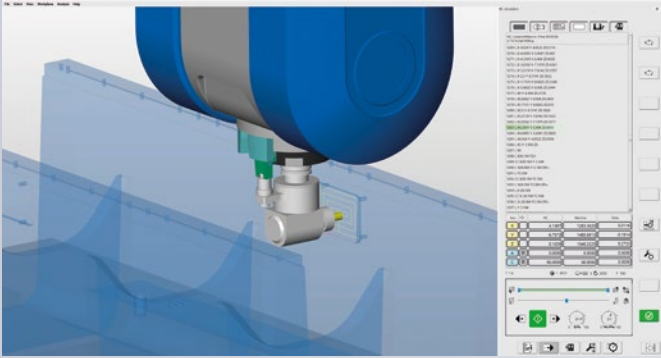
이점: 각도 헤드 가공 작업의 안전한 프로그래밍 및 검증.

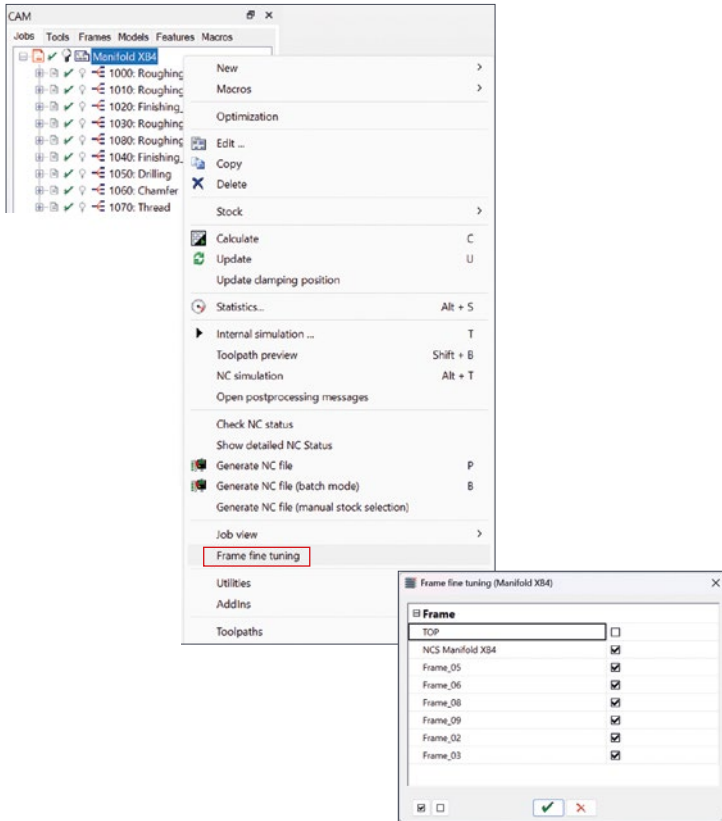
유지보수 대상이 아님

충돌 검사를 위한 최적화된 로직

hyperMILL 2026은 수정된 충돌 검사 설정 작업 효율을 크게 향상시킵니다. 기존에는 변경 사항이 발생할 때마다 충돌 검사가 전체적으로 수행되었습니다. 이제 hyperMILL VIRTUAL Machining Center는 세션 내에서 수행된 모든 충돌 검사를 저장하고 수정된 설정을 지능적으로 평가합니다. 완전한 충돌 검사는 실제로 필요한 경우에만 다시 수행됩니다. 그 외 모든 경우에는 업데이트된 결과를 즉시 확인할 수 있습니다.

이점: 설정을 변경할 때 충돌 검사 결과를 더 빠르게 확인할 수 있습니다.





프레임 미세 조정

프레임 미세 조정 기능을 통해 NC 프로그램에서 인덱싱된 방향을 조정할 수 있으며, 새 프로그램을 생성할 필요가 없습니다. 이를 통해 사소한 기계 오차를 보정하거나 가공 위치를 허용 오차 범위 내에서 안전하게 이동시킬 수 있습니다.

- hyperMILL에서 작업 목록 및 프레임별 개별 제어
- 또한 변환으로 생성된 프레임의 경우
- NC 프로그램에서 최대 허용 변위 확인 프로그램
- 지멘스 및 하이덴하인 컨트롤러 지원

이점: NC 프로그램에서 기계 위치를 유연하고 직접적으로 조정할 수 있습니다.

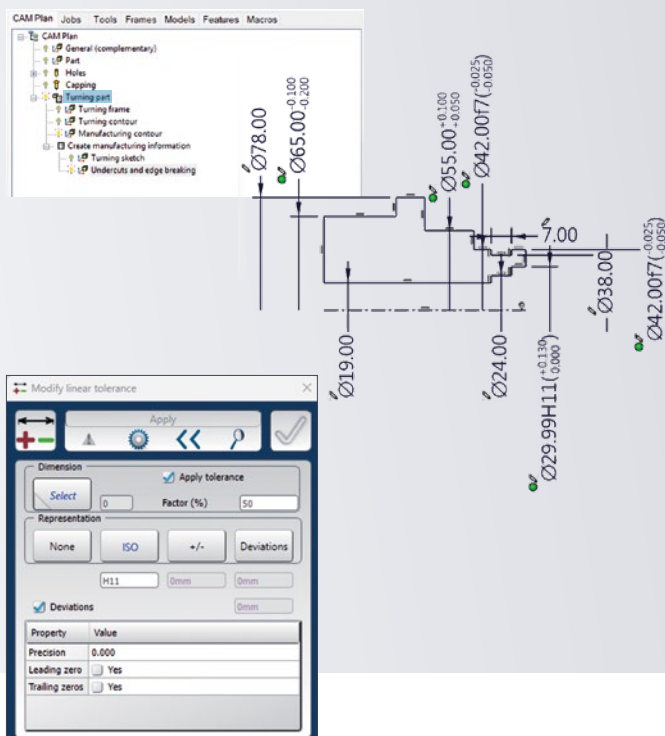
하이라이트

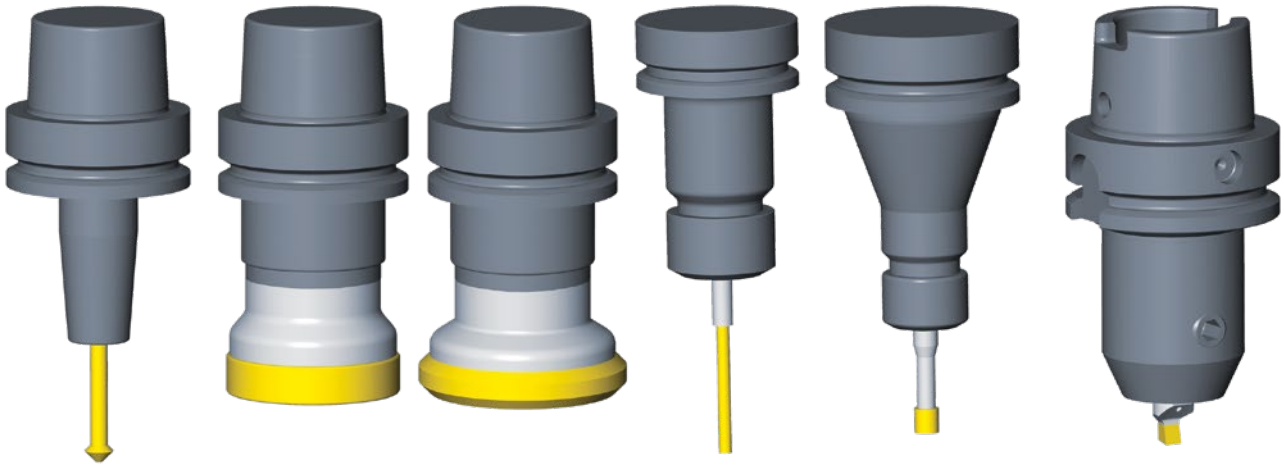
CAM Plan 터닝

CAM Plan 터닝 모듈을 통해 hyperMILL은 선삭 및 밀링-터닝 부품에 대한 포괄적인 프로그래밍 지원을 제공합니다. 터닝 프로그래밍에는 종종 공차, 맞춤 또는 제조 정보가 없는 지오메트리만 제공됩니다. 지금까지는 이러한 정보를 수동으로 추가해야 했으며, 이는 시간이 많이 소요되고 오류가 발생하기 쉬운 과정이었습니다. CAM Plan 터닝을 사용하면 모든 관련 제조 정보를 신속하고 일관되게 터닝 윤곽에 보강할 수 있습니다. 이를 통해 터닝 및 밀링-터닝 부품에 대한 표준화되고 재사용 가능한 공정을 구현할 수 있습니다.

서로 다른 요구 사항에 맞춰 두 가지 템플릿을 사용할 수 있습니다. “터닝”은 최소한의 밀링이 필요한 클래식 터닝 부품용입니다. “밀링 및 터닝”은 복잡한 밀링 및 터닝 부품에 이상적이며, 선택적으로 밀링, 디버링 및 잔삭 가공을 통합합니다. 이를 기반으로 CAM Plan은 생산 준비가 완료된 윤곽을 자동 생성하고, 터닝 기능을 인식하며, NC 프로그램 생성에 필요한 가공 영역을 제공합니다..

이점: 통합된 제조 정보를 갖춘 표준화된 터닝 윤곽 덕분에 프로그래밍 시간이 크게 단축되고 공정 신뢰성이 향상됩니다.





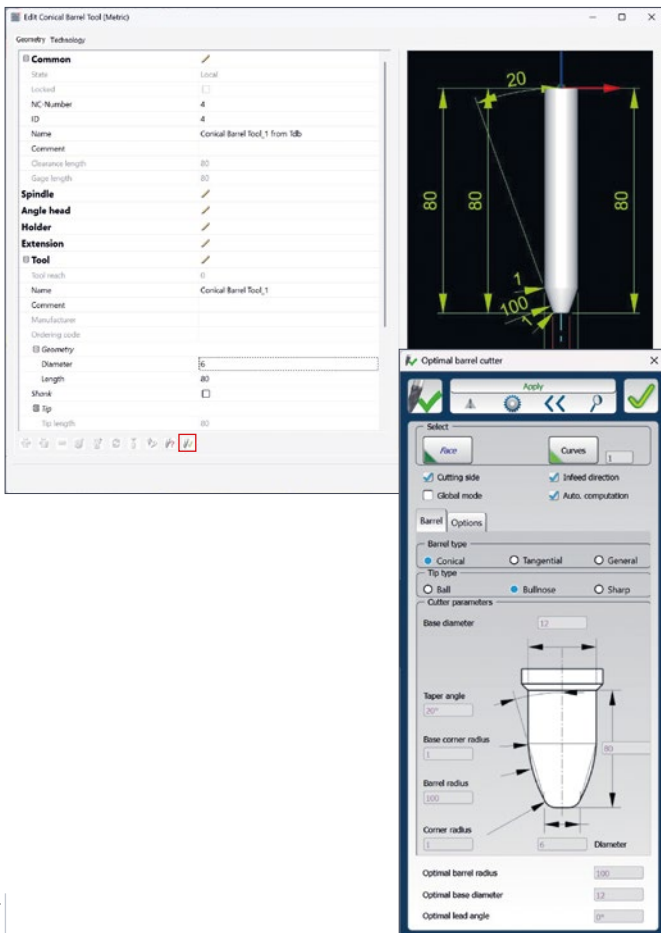
새로운 공구 유형

hyperMILL 2026은 다양한 가공 응용 분야를 위한 새로운 공구 유형을 제공합니다. hyperMILL TOOL Builder와 특수 워크플로우 덕분에 해일 공구(Hale tools)와 같은 복잡한 공구 지오메트리도 빠르고 쉽게 생성할 수 있습니다. 모든 새로운 공구 유형은 상세하게 시뮬레이션되며 충돌 검사에 완전히 활용됩니다.

새로운 공구 유형에는 다음이 포함됩니다:

- 구멍 브러시
- 인덱서블 커터(페이스 밀링 인서트 장착)
- 해일 공구
- 나선형 나사 드릴링/밀링 커터
- 솔더 밀 인서트를 사용하는 인덱서블 커터
- 전면/후면 챔퍼 커터

이점: 신규 공구 신속 제작, 상세 시뮬레이션 및 충돌 검사를 통한 공정 신뢰성 향상, 자동화 가능성 개선.



최적의 배럴 커터 - 기존 공구에 대한 확장 검증

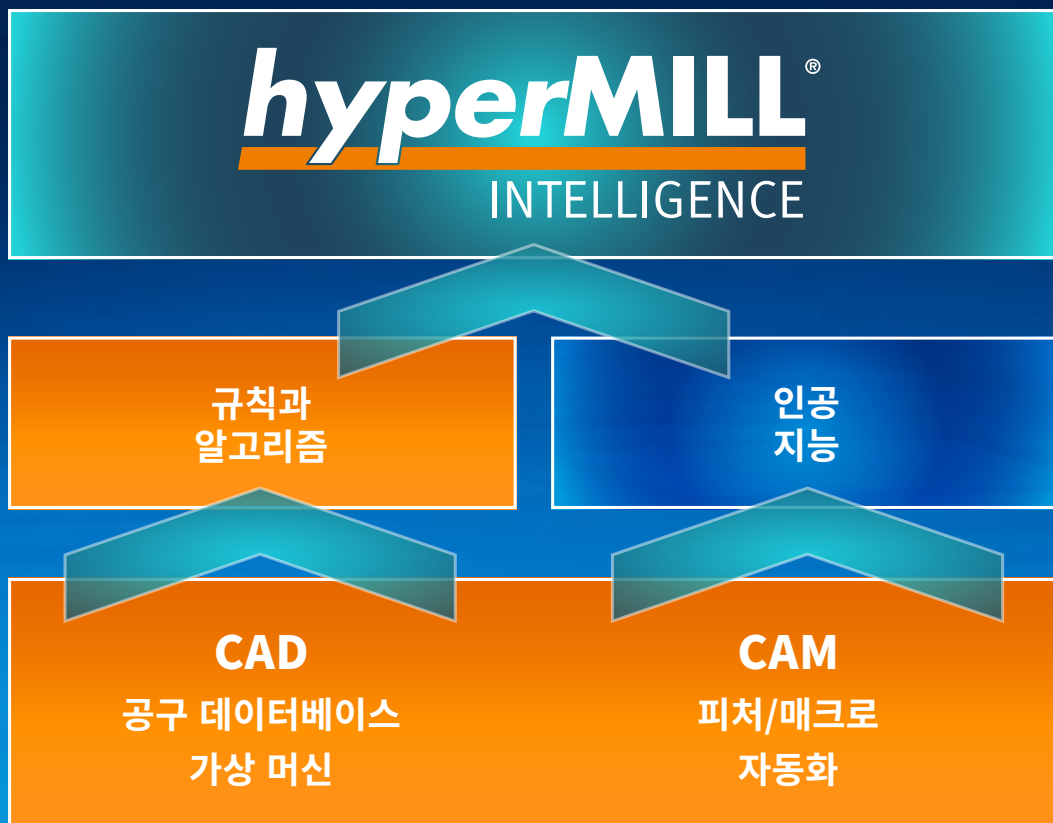
"최적 배럴 커터" 기능을 통해 hyperMILL은 서피스 가공용 배럴 커터의 분석 및 최적 활용을 지원합니다. 다양한 유형의 배럴 커터를 기반으로 관련 매개변수를 평가하여 각 가공 작업에 대한 공구의 적합성을 판단합니다.

이 기능은 hyperMILL 2026에서 특별히 확장되었습니다. 프로그래머는 이제 기존 배럴 커터가 계획된 가공 작업에 적합한지 직접 확인할 수 있습니다. 이를 위해 "공구 편집" 작업 대화 상자에서 새로운 기능 "배럴 커터 - 매개변수 확인"을 사용할 수 있습니다. 공구 지오메트리의 매개변수는 변경되지 않습니다. 대신 접촉 매개변수, 최대 배럴 반경 거리, 리드 각도 등의 분석 매개변수를 기존 공구에 적용하여 평가할 수 있습니다. 이를 통해 배럴 커터를 최적의 상태로 사용할 수 있는지 신속하고 신뢰할 수 있는 결정을 내릴 수 있습니다.

이점: 서피스 처리용 기존 배럴 커터의 신속하고 신뢰할 수 있는 테스트.

CAM을 지능적으로 만드는 모든 것

hyperMILL 인텔리전스는 자동화, 최적화 및 인공지능을 단일 기술 플랫폼으로 통합하여 CAM 프로그래밍에서 신뢰할 수 있는 프로세스와 진정한 지능을 보장합니다.



hyperMILL
인텔리전스의
핵심 기술은 무엇인가?



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

대한민국

오픈 마인드 테크놀로지스 코리아 유한회사
서울특별시 송파구 법원로 11길 11
B동 216, 217호 (문정동, 문정현대지식산업센터)
우편번호 : 05836
전화: +82 2 2008-1471 • 팩스: +82 2 2008-1472
E-메일: Info.Korea@openmind-tech.com

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



We push machining to the limit

www.openmind-tech.com