

SOLIDWORKS CAM

목적

SOLIDWORKS® CAM은 CAMWorks®에서 제공하는 2.5축 밀링 및 선삭 솔루션입니다. SOLIDWORKS CAM은 3+2 기계 가공을 제공하며 설정, 파트, 어셈블리 기계 가공 워크플로를 완벽하게 지원합니다. SOLIDWORKS CAM은 어떤 표준 기계 가공 전략이 중요한지를 시스템에 알려주는 규칙 기반 기계 가공에 기반합니다. 이후 재질 유형 및 피처 지오메트리를 바탕으로 규칙을 자동 적용할 수 있습니다. SOLIDWORKS 파트 및 어셈블리 인터페이스를 활용하면 사용자가 쉽고 빠르게 SOLIDWORKS CAM을 익히고 최소한의 노력으로 규칙 기반 기계 가공을 활용할 수 있습니다.

최고의 솔루션 파트너로서 축적한 19년이 넘는 개발 경험을 토대로 개발된 SOLIDWORKS CAM은 사용하기 쉬운 완벽한 기능의 프로그래밍 환경을 제공합니다. 사용자가 SOLIDWORKS 파트 또는 어셈블리에 저장된 데이터를 프로그래밍하여 지금까지처럼 쉽게 파일과 참조를 관리할 수 있습니다. SOLIDWORKS 파트 및 어셈블리 인터페이스를 활용하면 사용자가 쉽고 빠르게 SOLIDWORKS CAM을 익히고 최소한의 노력으로 규칙 기반 기계 가공을 활용할 수 있습니다.

개요

SOLIDWORKS CAM은 규칙 기반 기계 가공을 통해 도면 및 설계 프로세스의 속도를 높이기 위해 규칙 기반 설계를 활용한 방식 그대로 프로그래밍 프로세스를 개선합니다. 규칙 기반 기계 가공은 각 부품에 할당된 공차를 활용하므로, 사용자는 가공해야 하는 모든 피처에 손대지 않고도 중요한 파트 제작 영역에 집중할 수 있습니다.

SOLIDWORKS CAM을 사용하면 회사 표준을 활용해 제조 프로세스를 향상시키고 견적 속도를 높이며 프로세스 초기에 설계의 제조 적합성을 테스트할 수 있습니다. 규칙 기반 기계 가공을 통해 비즈니스에서는 표준 전략을 자동으로 적용하여 파트 제작 소요 시간과 가공 난이도를 파악할 수 있습니다. 이 같은 자동화 덕분에 보다 빠르고 확실한 결정을 내릴 수 있습니다.

SOLIDWORKS CAM은 하나의 응용 프로그램에 설계와 제조를 결합하여 사용하기 쉬운 인터페이스와 함께 제공합니다. 그 결과, 비용과 시간을 절약하고 회사 표준을 파악할 수 있는 직관적인 규칙 기반 시스템을 활용할 수 있습니다. 설계 공차를 기준으로 한 기계 가공 전략을 할당하면 기계 가공 공정 전체적으로 오류가 줄고 품질이 개선됩니다.

이점

- 협업을 단순화하여 단일 설계 및 프로그래밍 환경에서 CAM으로 쉽게 전환할 수 있습니다.
- 동시 개발 프로세스를 활용하여 회사는 작업을 더 빠르게 수행하고 조기에 문제를 발견하고 변경 비용을 줄일 수 있습니다.
- 규칙 기반 기계 가공을 사용하면 새 사용자가 회사의 기계가공 프로세스를 손쉽게 이해하고 적용할 수 있습니다.
- 공차 기반 기계 가공을 사용하면 최상의 기계 가공 전략을 구상하고 설계, 재질, 공차가 변경될 때 빠르게 조정할 수 있습니다.
- 피처 인식을 사용하면 CAD/CAM 환경에서 가공 가능한 피처를 정의하는 모든 제어 기능을 제공합니다.
- 고속 기계 가공을 사용하면 공구 수명을 연장하고 기계 마모를 줄이면서 사이클 시간을 단축하는 공구 경로를 작성할 수 있습니다.
- NC Editor는 G 코드를 더욱 빠르고 간단하게 확인합니다. 또한 사용자는 검토를 위해 G 코드를 Backplot하고 DNC 기능을 사용하여 CNC 컨트롤러로 파일을 직접 전송할 수 있습니다.
- eDrawings® 내부의 공구 경로 결과물을 통해 프로그래밍과 설정 사이의 커뮤니케이션을 쉽게 진행할 수 있습니다. 운영자는 관련 공구 경로에서 3D 모델을 보고 기계가공 순서를 파악합니다.
- 고정구 및 툴링은 SOLIDWORKS 어셈블리를 사용하여 쉽게 시각화됩니다. 고정구가 설계되면 SOLIDWORKS CAM은 설계 부품과의 충돌을 방지하기 위해 자동으로 공구 경로를 조정할 수 있습니다.
- SOLIDWORKS CAM의 공구 경로 시뮬레이션을 통해 제작된 각 부품에서 올바른 기계 가공 전략과 설정 정보를 확인할 수 있습니다.

기능

SOLIDWORKS CAM Standard

SOLIDWORKS CAM Standard를 사용하면 SOLIDWORKS 3D CAD 환경을 벗어나지 않고도 개별 파트 및 구성을 신속하게 프로그래밍할 수 있습니다. SOLIDWORKS CAM에 정의된 규칙에 전체 액세스하여 회사 표준을 생성 및 구축할 수 있습니다. 지식 기반 기계 가공 및 공차 기반 기계 가공을 사용하면 다음과 같은 작업이 가능합니다.

- 피쳐 업데이트 또는 새로 불러온 파트를 통해 모델이 변경될 경우 그에 따라 업데이트된 지오메트리를 인식합니다.
- 인식된 피처를 바탕으로 기계 가공 전략을 할당합니다.
- 설계 공차가 변경된 경우 기계 가공 전략을 업데이트합니다.
- 규칙 기반 기계 가공을 사용하면 설계자와 엔지니어는 다음과 같은 작업이 가능합니다.
 - 자동 피쳐 인식으로 설계 오류 및 새 파트 설정을 포착합니다.
 - 규칙으로 수집된 회사 표준을 사용해 신속하게 부품 견적을 계산합니다.

SOLIDWORKS CAM Professional

SOLIDWORKS CAM Professional은 SOLIDWORKS CAM Standard의 기능을 기반으로 프로그래밍 기능을 강화한 제품입니다. SOLIDWORKS CAM Professional에서는 다음과 같은 기능이 추가되었습니다.

- **어셈블리 기계 가공:** 고정구를 설계하거나 파트 그룹을 가공하려는 사용자는 SOLIDWORKS 어셈블리를 사용하여 테이블, 바이스, 클램프 또는 기타 고정 메커니즘을 생성할 수 있습니다. 설계가 완성되면 프로그래머가 가공에 사용된 부품과 고정구에 속하는 부품을 정의할 수 있습니다. SOLIDWORKS CAM은 고정구를 피하기 위해 자동으로 공구 경로를 조정합니다. 이러한 자동화를 기반으로 프로그래머는 보다 빠르게 전체 기계 가공 공정에 집중할 수 있습니다.

- **선삭:** SOLIDWORKS CAM은 SOLIDWORKS 파트 환경에서 단일 터렛 선삭을 지원합니다. 파트 밀링과 마찬가지로, 사용자는 자동 피쳐 인식, 지식 기반 기계 가공 및 설정을 활용할 수 있습니다. 미리 정의된 공구 라이브러리와 기계 가공 전략은 기술 데이터베이스로 로드됩니다. 프로그래밍 프로세스를 개선하도록 언제든지 사용자 정의할 수 있습니다. 특정 기계 가공 작업을 위해 사용자 정의 공구와 폴더를 생성할 수 있습니다. 동시 밀링/선삭 또는 실시간 툴링 기능은 SOLIDWORKS CAM에서 지원되지 않습니다.
- **3+2 밀링:** 프로그래머는 SOLIDWORKS CAM Professional으로 4축 및 5축 기계 가공 센터를 활용할 수 있습니다. 2.5축 밀링 전략을 실행하기 전에 이러한 기계에는 4번째 및 5번째 축을 미리 배치할 수 있습니다. 그러면 여러 고정구를 생성하고 고정 작업을 수행해 설정 시간을 단축할 수 있습니다. 이러한 유형의 프로그래밍을 통해 회사는 운영자를 최소로 투입해도 대규모 제조 실행 기반을 생성할 수 있습니다.
- **고속 기계 가공:** 기계 공구 및 툴링을 개선하여 장치 투자를 최대한 활용하도록 기계 가공 공구 경로를 최적화해야 합니다. SOLIDWORKS CAM Professional은 Celeritive™ Technologies의 VoluMill 2.5축 밀링 루틴을 활용합니다. 이러한 기계 가공 전략을 사용하면 다음과 같은 이점이 있습니다.
 - 절단 공구의 비용 최대 75% 절감
 - 기계 가공 주기 시간 50% - 80% 절감
 - 학습하기 쉬운 기계 가공 전략
 - 특별한 기계 공구가 필요하지 않음
 - 공구 경로에서 매끄러운 전이로 장비의 마모나 손상 감소

12개 산업부문을 지원하는 3DEXPERIENCE 플랫폼은 당사의 주력 브랜드 애플리케이션으로 다양한 산업솔루션 경험을 제공하고 있습니다.

3DEXPERIENCE®로 대표되는 다쏘시스템은 기업과 개인고객에게 지속 가능한 혁신을 위한 가상세계를 제공합니다. 세계 최고 수준의 솔루션은 제품설계, 생산 및 지원 방식에 변혁을 일으키고 있습니다. 다쏘시스템의 협업솔루션은 가상세계를 개선할 수 있는 가능성을 높여 소셜 이노베이션을 촉진합니다. 다쏘시스템은 전 세계 140여 국가의 모든 산업부문에서 22만 곳 이상의 고객들에게 새로운 가치를 창출해 주고 있습니다. 자세한 내용은 www.3ds.com/ko를 참고하십시오.

