

# SOLIDWORKS EDUCATION

## 설계 및 제품 개발을 위한 혁신적 학습

eBook





# 강력하고 사용이 간편한 직관적 경험

## SOLIDWORKS Education 프로그램을 통한 3D 설계 및 기타 작업

경쟁이 치열한 오늘날의 채용 시장에서 CAD 전문가는 설계만을 다루는 것이 아니라 새로운 아이디어를 구상하고 커리어를 쌓기 위해 시뮬레이션, 혁신, 시각화, 커뮤니케이션 등의 작업도 병행해야 합니다. SOLIDWORKS® Education 프로그램은 실생활의 설계를 이해하고 개발하는 데 도움이 되는 강력하고 몰입도 높은 실습 소프트웨어를 제공합니다. 통합 3D 소프트웨어, 커리큘럼 및 수업을 통해 설계 개발을 쉽게 배우고 가르치며 흥미롭게 활용할 수 있습니다.

### 학생들에게 경력상의 이점 제공

SOLIDWORKS Education 프로그램은 엔지니어링 설계, 기계 및 유동 시뮬레이션, 지속 가능한 설계, 전기, 문서화, 시각화 등의 다양한 검증된 도구를 쉽게 배울 수 있는 하나의 통합 소프트웨어 패키지로 제공합니다.

**교사** – 맞춤형 커리큘럼과 학습 보조 도구로 학생들의 학습 효과를 높여보십시오.

**학생** – SOLIDWORKS에서 설계 프로젝트의 속도를 향상시키는 방법을 확인하십시오.

**연구원** – SOLIDWORKS를 통해 연구 속도를 높이고 새로운 차원의 성능을 경험해 보십시오.

SOLIDWORKS Education 프로그램으로 전 세계 수백만 명의 엔지니어링 및 설계 전문가들이 사용하는 3D 개발 도구에 액세스할 수 있습니다. SOLIDWORKS는 업계를 막론하고 엔지니어 및 설계자들이 훨씬 적은 시간에 저렴한 비용으로 혁신적인 고품질 제품을 제작하는 데 필요한 요구 사항을 충족하도록 지원합니다.

- 상세 설계의 개념 구상
- 설계 및 파트 목록의 정확한 문서화
- 설계 해석 및 검증 실행
- 프로젝트 프레젠테이션을 위한 동적 기술 도해 및 시각적 정보 생성
- 제품 데이터 관리를 사용하여 프로젝트 파일 추적







## SOLIDWORKS EDUCATION

이 포괄적 CAD 및 엔지니어링 개발 교육 도구에는 3D 소프트웨어와 광범위한 연습 및 대화식 코스웨어가 들어 있습니다. SOLIDWORKS Education은 3D 기계 설계 CAD, 설계 검증 및 데이터 관리 교육을 위한 종합 리소스입니다. 세계 유수의 엔지니어링 교육 기관 중 80% 이상에서 사용하는 SOLIDWORKS 교육용 제품은 학생 및 연구자 모두에게 필요한 기능과 사용 편의성을 갖추고 있어 거의 즉각적으로 생산성을 높여줍니다.

SOLIDWORKS Education 프로그램을 통해 학생과 교육자는 새로운 아이디어를 촉진하고, 문제를 해결하고, 팀으로 협력하고, 제품을 혁신하는 등 정말로 중요한 것들에 집중할 수 있습니다.

### SOLIDWORKS Education Edition에 포함된 제품

- SOLIDWORKS 3D 설계
- SOLIDWORKS Simulation
- SOLIDWORKS Flow Simulation
- SOLIDWORKS Plastics
- SOLIDWORKS Electrical
- SOLIDWORKS MBD
- SOLIDWORKS Composer
- SOLIDWORKS CAM
- SOLIDWORKS PCB\*
- SOLIDWORKS PDM\*\*
- SOLIDWORKS Visualize
- eDrawings®
- MySolidWorks for Students

\*구매 가능합니다. 현지 리셀러에게 문의하십시오.

\*\*PDM Standard가 SOLIDWORKS Education Edition에 포함되어 있습니다.  
PDM Professional을 구매할 수 있습니다. 현지 리셀러에게 문의하십시오.

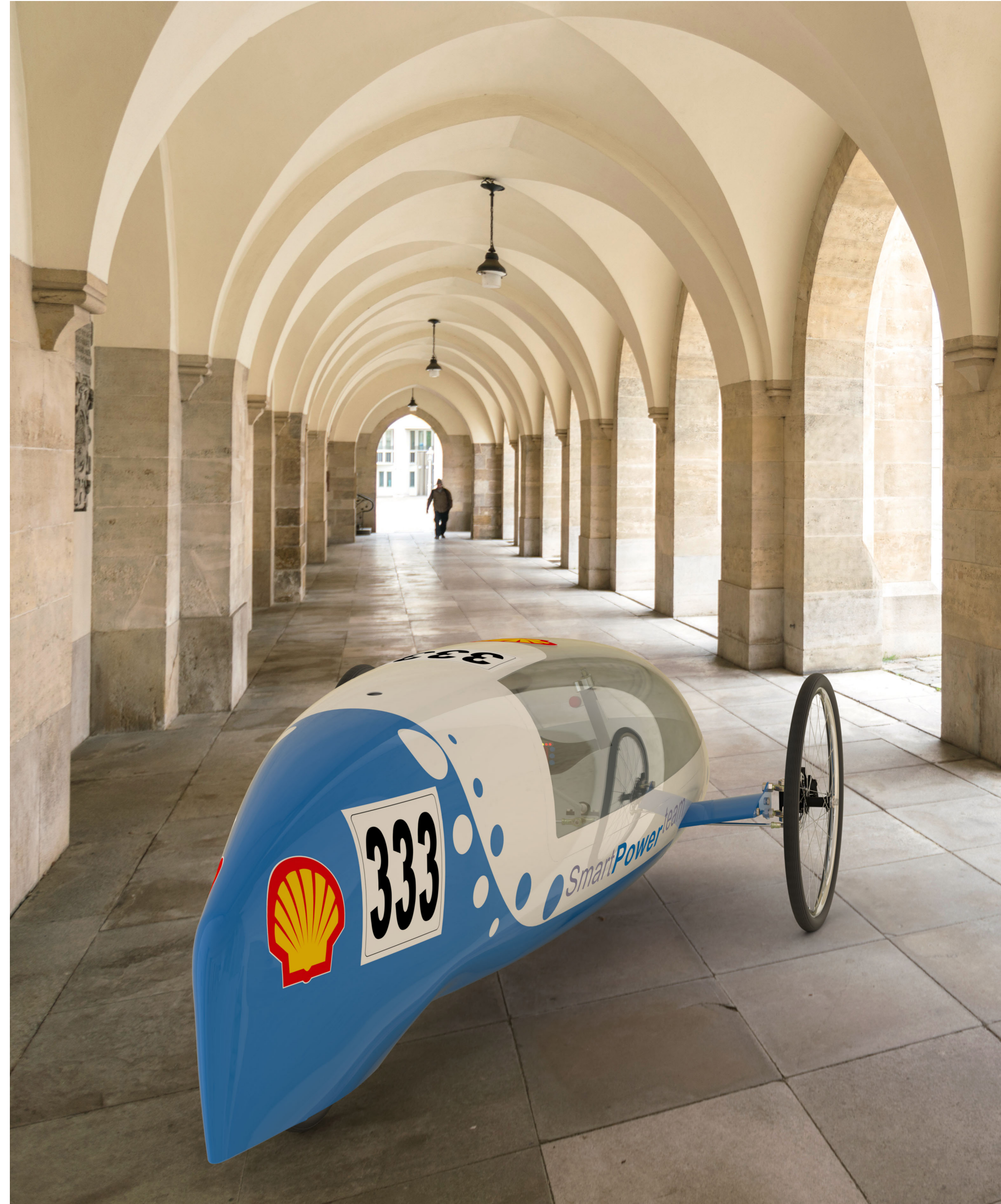


## SOLIDWORKS 3D 설계

SOLIDWORKS Premium은 설계, 시뮬레이션, 모션, 설계 검증은 물론 고급 와이어 및 파이프 배관, 리버스 엔지니어링 등을 위한 강력한 기능이 내장된 확장형 3D 솔루션을 제공합니다.

**SOLIDWORKS Premium의 완벽한 3D 설계 솔루션으로 얻을 수 있는 이점:**

- 상세 파트, 어셈블리 및 생산 수준의 도면 생성
- 시간 기반 모션 및 선형 정적 해석 등의 다양한 시뮬레이션 기능으로 제품 성능 테스트
- 복잡한 어셈블리 문제를 해결하고 공차 누적 해석 및 비용 해석을 통해 제조 가능성 보장
- 고급 곡면 전개(Advanced Surface Flattening)와 같은 도구를 사용하여 설계 작업 간소화
- 주요 피처에 대한 엔지니어의 역해석 및 역식별
- 인쇄 회로 기판(PCB) 데이터를 3D 모델에 신속하게 통합
- 전기 연결, 파이핑 및 튜빙을 위한 레이아웃 문서화
- 3D 스캔 데이터에 대한 작업 수행





# SOLIDWORKS SIMULATION

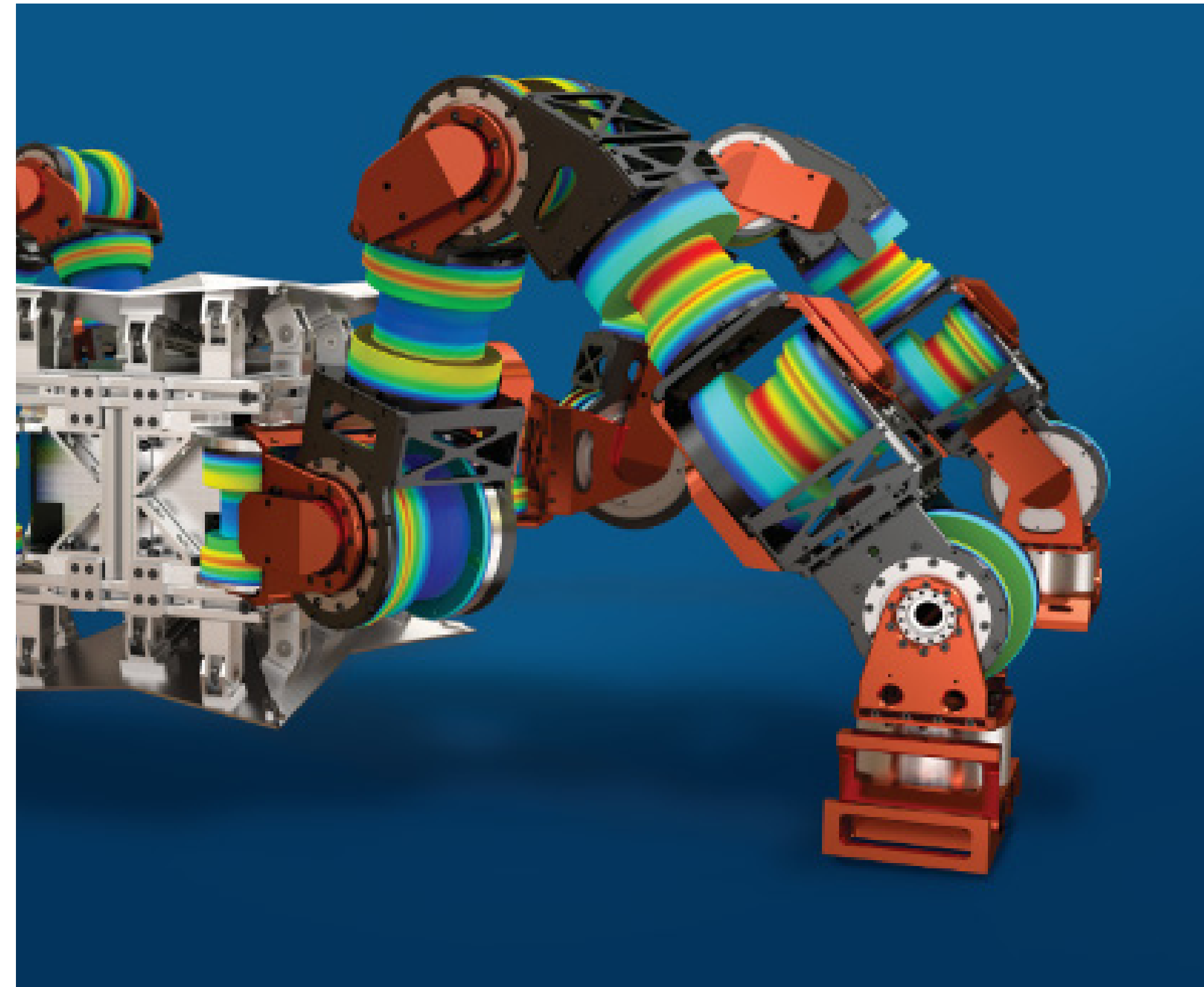
모든 엔지니어와 설계자들은 빠르고 사용하기 쉬운 **SOLIDWORKS Simulation** CAD 임베디드 해석 솔루션으로 설계 성능을 시뮬레이션하고 해석할 수 있습니다. 또한 설계 중에 고급 시뮬레이션 기법을 쉽고 빠르게 적용하여 성능을 테스트할 수 있습니다.

SOLIDWORKS Simulation Premium의 강력한 도구는 엔지니어와 설계자들이 관련 재질 또는 사용 환경에 상관없이 비용 효율적으로 신뢰성을 향상시키도록 지원하는 가치 높은 통찰력을 제공합니다. 비선형 및 동적 응답, 동적 로딩 및 복합 재질을 위한 설계를 효율적으로 평가할 수 있습니다.

SOLIDWORKS Sustainability는 설계 공정과 유연하게 통합되어 전체 설계가 미치는 환경적 영향에 대해 스크리닝 수준의 라이프사이클 평가 (LCA) 기능을 제공합니다. SOLIDWORKS 3D 설계 창에서 LCA를 직접 수행하십시오. 다음과 같은 다양한 도구가 있습니다.

- 파트 평가
- 대체 재질 검색
- 환경 영향 대시보드
- 파트 및 어셈블리 평가 기능

전송 모드 및 거리, 어셈블리 에너지, 사용 위상 에너지 소비량 등의 파라미터를 사용하십시오. 재활용 콘텐츠 수준 및 라이프사이클 종료 시나리오와 같은 유연한 입력은 보다 자세한 평가를 지원합니다. 심지어 서로 다른 설계 솔루션의 다양한 라이프사이클을 사용하여 시간 종속적 환경 비교를 수행할 수도 있습니다.



**SOLIDWORKS Simulation** 솔루션에는 다음 유형의 해석이 포함됩니다.

- 낙하/충격 해석
- 진동
- 주파수
- 선형 응력
- 유한 요소
- 플라스틱 및 고무 파트
- 구조
- 피로
- 열전달 구조



## SOLIDWORKS FLOW SIMULATION

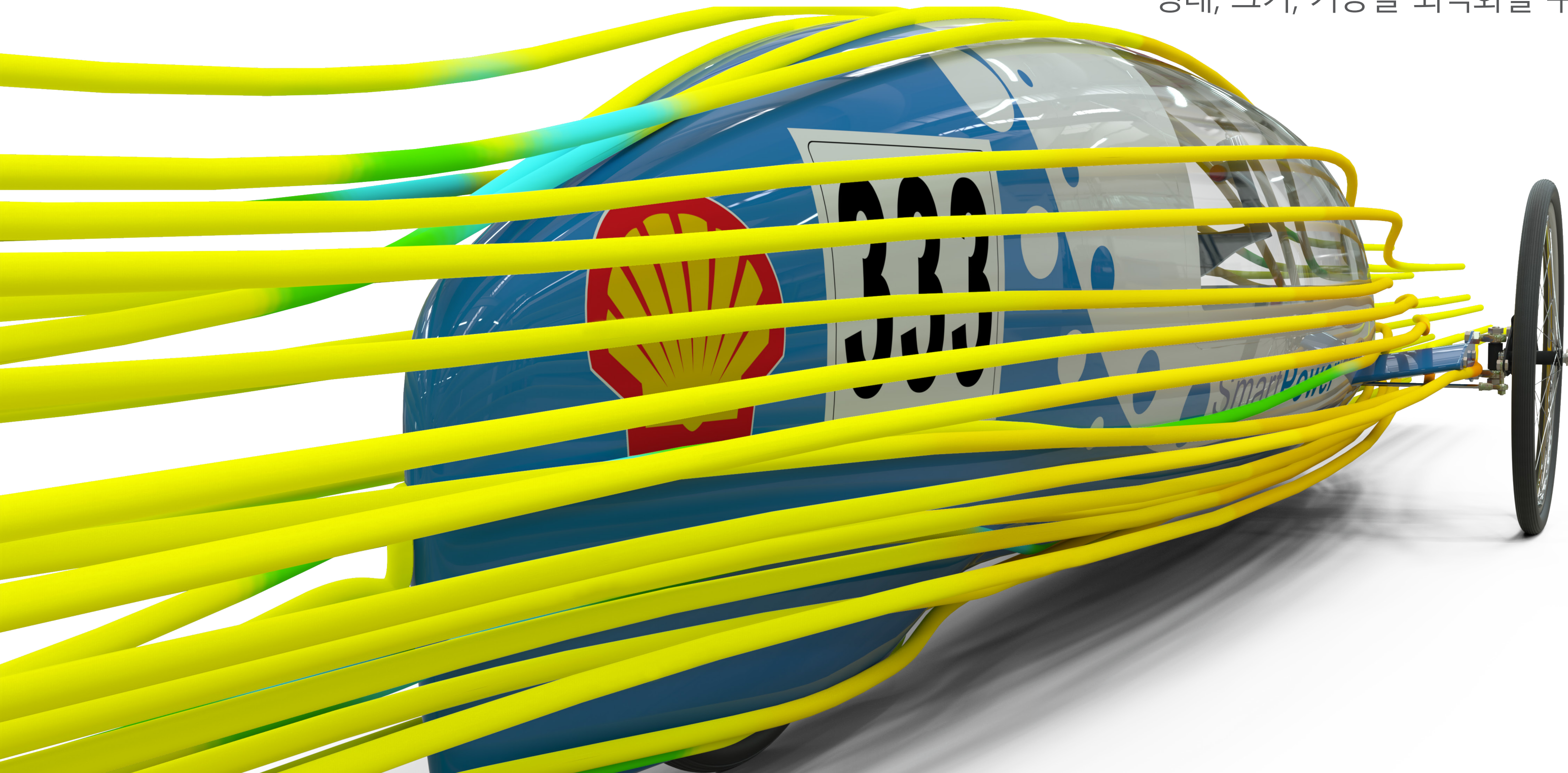
**SOLIDWORKS Flow Simulation**은 SOLIDWORKS 3D CAD에 포함된 직관적인 전산 유체 역학(CFD) 솔루션으로, 설계 중 액체 및 기체 흐름을 쉽고 빠르게 시뮬레이션하여 제품 성능과 기능을 계산할 수 있습니다.

통합 CFD 도구를 통해 프로젝트에서 유체 유동, 열전달 및 관련 하중의 효과를 효과적으로 해석할 수 있습니다. 또한 여러 "가상" 시나리오를 처리하며 설계를 빠르게 최적화할 수 있습니다.

## SOLIDWORKS PLASTICS

**SOLIDWORKS Plastics**는 사용이 간편한 사출 성형 시뮬레이션을 플라스틱 파트 및 사출 금형 뿐만 아니라 고급 CAE 해석에 적용합니다. 이 솔루션은 사출 성형 동안 용융 플라스틱의 흐름을 시뮬레이션하여 파트 및 금형에 대한 제조 관련 결함을 예측합니다. 이를 통해 설계하는 동안 제조 적합성을 빠르게 평가하여 금형 재작업 비용을 절감하고, 파트 품질을 개선하며 출시 기간을 단축할 수 있습니다. Results Adviser는 사용자가 잠재적 문제를 진단하고 이를 예방하는 방법을 찾을 수 있도록 도와주는 실용적 설계 조언과 문제 해결 단계를 제공합니다.

쉽게 학습하고 사용할 수 있는 SOLIDWORKS Plastics가 SOLIDWORKS CAD 환경에 완전히 내장되어 있으므로 설계를 해석하고 수정하는 동시에 형태, 크기, 기능을 최적화할 수 있습니다.







## SOLIDWORKS ELECTRICAL

**SOLIDWORKS Electrical** 솔루션은 SOLIDWORKS 설계 및 시뮬레이션 포트폴리오의 핵심입니다. 일관되고 강력하며 직관적인 전기 설계 기능 세트가 SOLIDWORKS에 완벽하게 통합되어 있습니다. 엔지니어와 설계자들은 설계 공정 초기에 통합 임베디드 전기 시스템 설계를 확립하고 비용이 많이 드는 재작업을 전체 공정에서 미연에 방지할 수 있습니다.

**SOLIDWORKS Electrical Professional**에는 스트레스 없이 쉽게 사용할 수 있고 강력한 협업 개요도 설계 도구 및 3D 모델링 기능 제품군이 전기 개요도 기능과 함께 결합되어 있습니다. 사용자는 전기 개요도 설계 데이터를 양방향 및 실시간으로 기계 또는 기타 제품의 SOLIDWORKS 3D 모델과 결합할 수 있습니다. 전기 및 기계 설계는 하나의 패키지에서 모두 지원됩니다.

또한 SOLIDWORKS의 **CircuitWorks™** 도구를 사용하여 전기 CAD(ECAD)와 기계 CAD(MCAD) 간에 데이터를 쉽게 공유할 수 있습니다. CircuitWorks는 사용자가 보다 신속하게 전기-기계 통합 문제를 해결할 수 있도록 전기 설계 데이터의 공유, 비교, 업데이트 및 추적을 지원합니다.

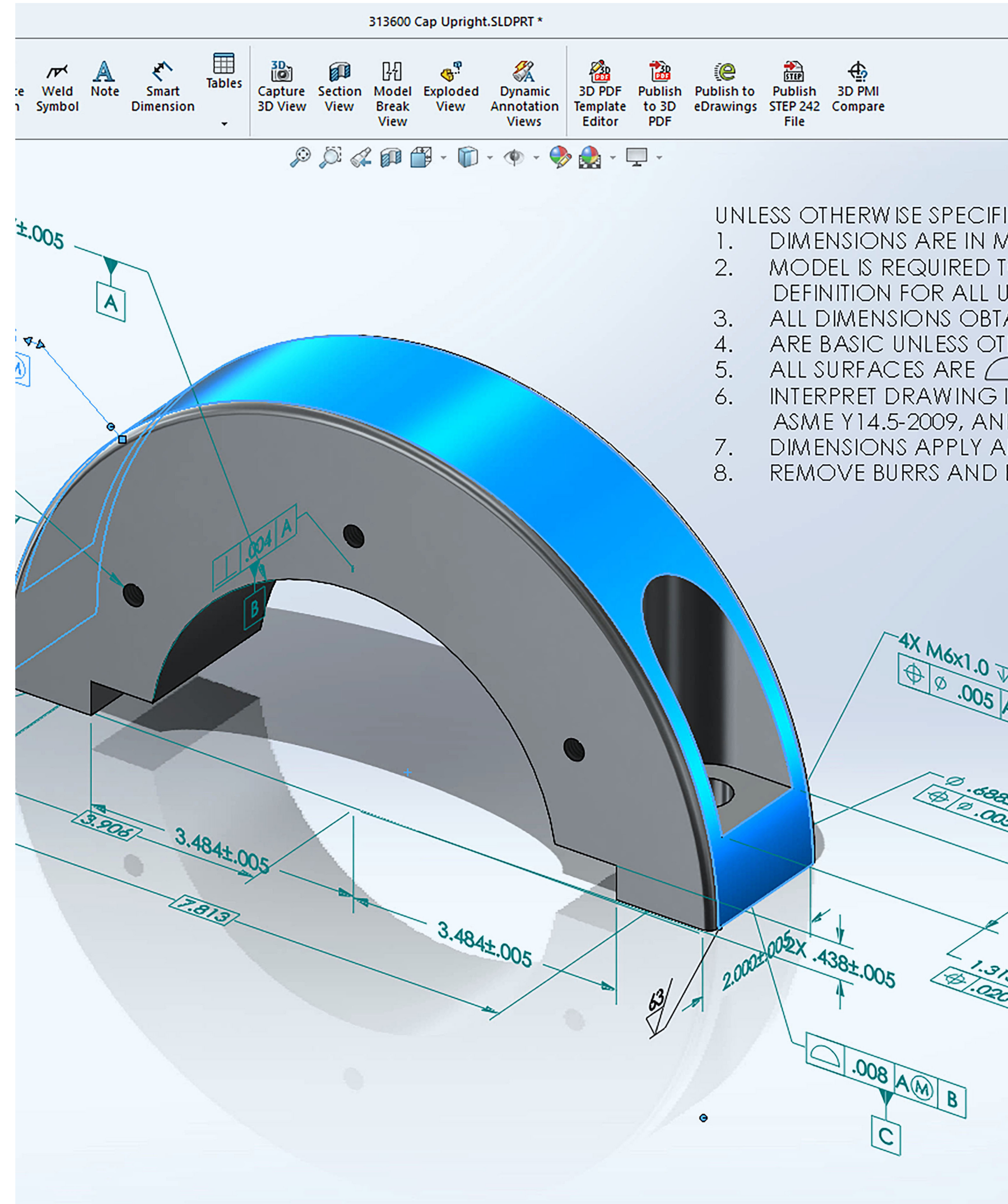


# SOLIDWORKS MBD

SOLIDWORKS MBD(Model-Based Definition)는 도면 작업을 줄여주는 SOLIDWORKS용 통합 제조 솔루션으로, 기존 2D 도면 대신 3D에서 직접 제조 공정을 안내합니다.

SOLIDWORKS MBD는 사용자가 업계 표준 파일 형식(예: SOLIDWORKS 파일, eDrawings 및 3D PDF)의 3D 모델 데이터를 비롯한 3D 제품 제조 정보(PMI)를 정의하고, 구성하고, 게시할 수 있게 도와줍니다. 3D에서 직접 제조 공정을 안내하기 때문에 생산을 최적화하고 주기 시간을 단축하며 오류를 없애고 업계 표준을 준수할 수 있습니다.

- 치수, 공차, 모델 데이터, 곡면 처리, 용접 기호, BOM, 테이블, 노트 및 기타 주석과 같은 **3D PMI 정의**
- 깔끔하고 체계적이며 검색이 쉬운 방식으로 3D 모델과 함께 **3D PMI 구성**
- 엔지니어링 도면 및 견적 요청서(RFQ) 등의 여러 결과물과 운영, 제조, QA 및 조달 등의 그룹에 대한 **3D 출력 템플릿 사용자 정의**
- 3D PDF 및 eDrawings와 같은 업계 표준 파일 형식으로 **3D 데이터 및 PMI 게시**
- Military Standard Share 등의 **업계 표준을 지원**하고 3D 데이터를 직접 아카이빙하여 시간 절약

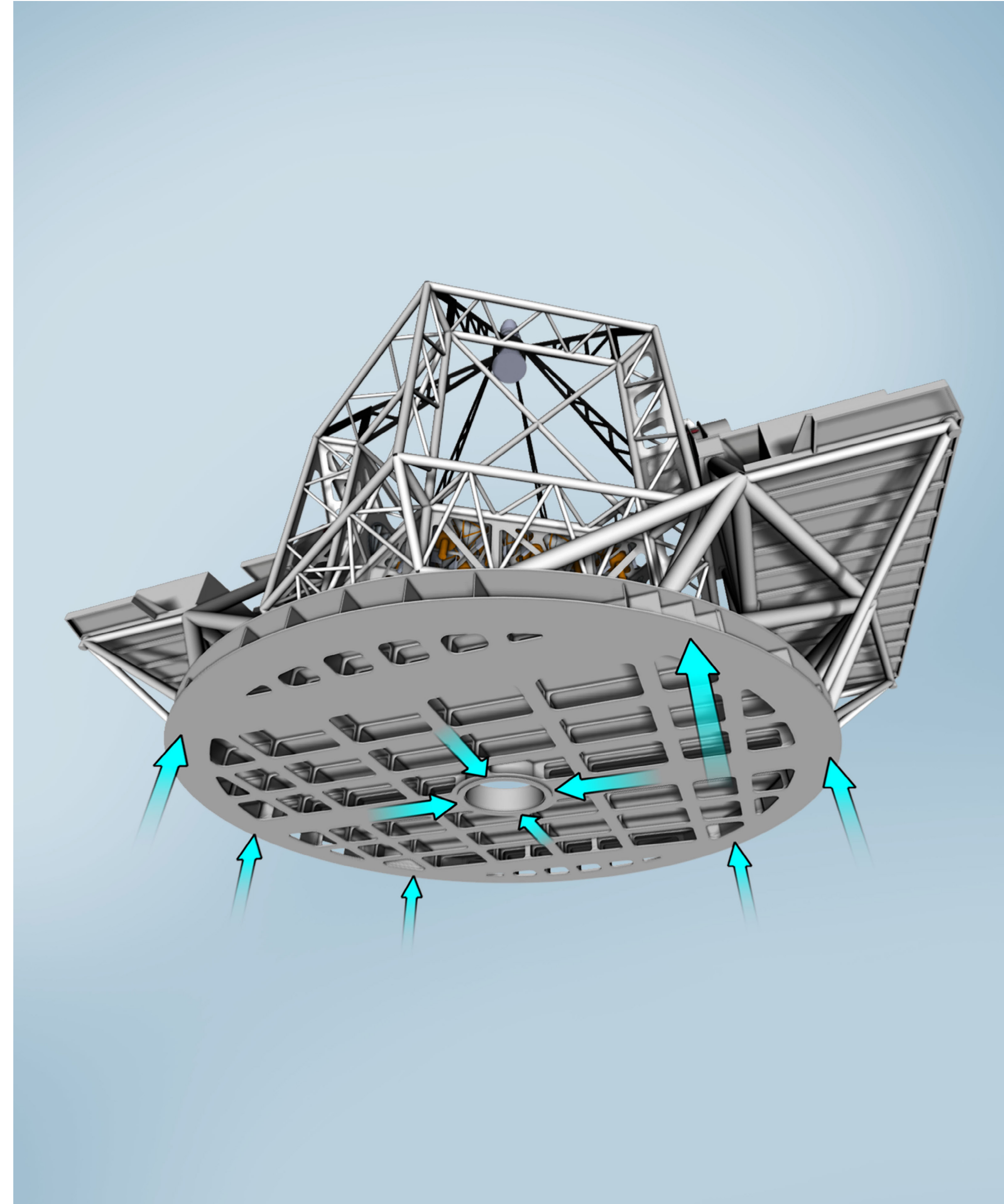




## SOLIDWORKS COMPOSER

SOLIDWORKS Composer™는 기존 3D 설계 데이터를 간편하게 활용하여 3D 설계와 완벽하게 통합된 고품질 그래픽 자산을 신속하게 생성하고 업데이트하도록 지원합니다. 사용자는 제품 개발과 병행하여 제품 커뮤니케이션 및 기술 도해를 위해 일상적으로 2D 및 3D 그래픽 콘텐츠를 생성함으로써 문서화 공정을 간소화하고 출시 기간을 단축할 수 있습니다.

- 변동이 있는 경우 그래픽 요소가 자동으로 업데이트되도록 기술 커뮤니케이션과 설계 공정 동기화
- 설계가 완료될 때까지 기다릴 필요 없이 조기에 기술 커뮤니케이션 결과물 개발 및 최신 상태로 유지
- 제품 제작 전에 2D 및 3D 도해 및 대화식 애니메이션을 사용하여 제품 보여주기
- 언어 및 문화와 상관없이 제조 및 서비스 팀, 공급업체, 고객을 위해 기술 커뮤니케이션을 보다 시각적이고 효과적으로 구성함으로써 번역의 필요성 감소







## SOLIDWORKS CAM

SOLIDWORKS CAM을 사용하면 개발 주기에서 미리 설계의 제조 적합성을 준비할 수 있습니다. SOLIDWORKS CAM의 규칙 기반 가공 능력으로 프로그래밍 프로세스의 속도를 높일 수 있으며, 이를 통해 선호하는 표준 가공 전략을 시스템에 학습시킬 수 있습니다. 설계 공차를 기반으로 가공 전략을 할당하는 것은 가공 공정 전반에서 오류가 줄어들고 품질이 향상되는 것을 의미합니다. 파트와 어셈블리 밀링 및 선삭을 위한 강력한 지식 기반 CNC 프로그래밍을 포함하고 있는 SOLIDWORKS CAM은 설계부터 제조까지 하나로 통합된 솔루션을 제공합니다.

- 자동 피처 인식과 규칙 기반 가공으로 설계 오류 및 새 파트 설정 포착
- 규칙으로 수집된 회사 표준을 사용해 신속하게 부품 견적 계산
- 단일 설계 및 프로그램 환경으로 손쉽게 CAM으로 전환하고 협업을 간소화
- 공차 기반 가공으로 설계, 재료, 공차 변화에 맞춰 빠르게 조정
- 피처 인식을 통해 CAD/CAM 환경 내에서 가공 가능한 피처를 원하는 대로 정의
- 5축 기계의 2개 회전축을 사용하여 경사진 위치에 자르기 도구가 고정된 3축 밀링 프로그램을 실행하는 가공 기법인 3+2 프로그래밍 활용
- 사용자 정의 구속을 방지하기 위해 공구 경로에 맞춰 자동으로 조정

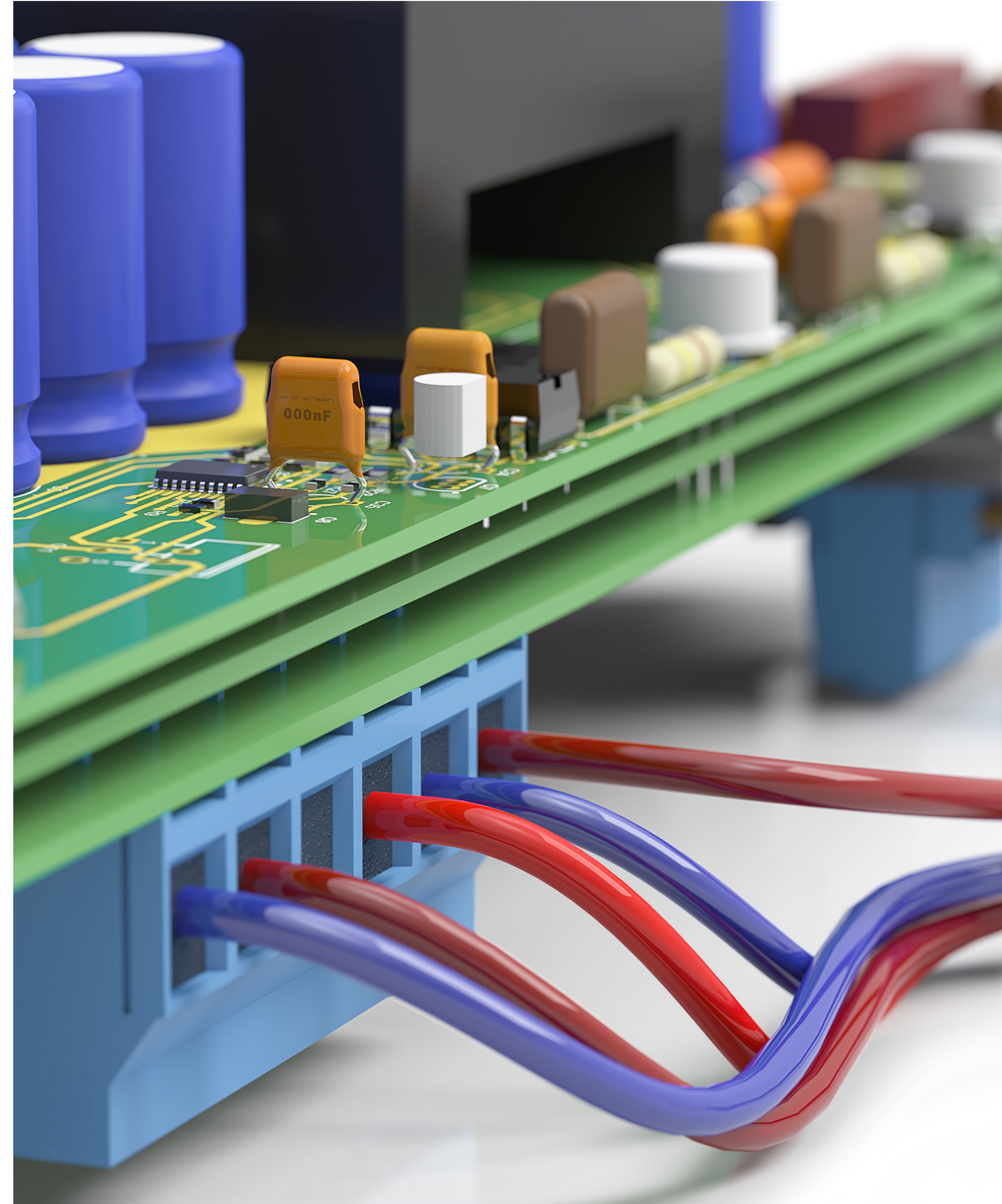


## SOLIDWORKS PCB

**SOLIDWORKS PCB\*(Printed Circuit Board)**는 전기 및 기계 엔지니어들이 협업을 위해 사용하는 설계 솔루션입니다. Altium® 기반의 SOLIDWORKS PCB는 업계에서 검증된 설계 엔진을 통해 PCB를 빠르고 효율적으로 배치, 설치, 배관하는 데 필요한 생산성을 제공합니다.

SOLIDWORKS PCB에 포함되어 있는 SOLIDWORKS PCB 커넥터는 기계 및 전자 설계 동기화의 불확실성을 제거하며, SOLIDWORKS PCB와 SOLIDWORKS 3D 환경 간의 워크플로 협업을 관리하는 데 도움이 됩니다.

- 업계에서 검증된 Altium 기반 설계 엔진으로 인쇄 회로 기판을 배치하고 경로를 지정
- 설계 데이터를 통합하고 설계 프로젝트의 ECAD 및 MCAD 측에 변경 사항을 모두 푸시
- 관리형 ECO(Engineering Change Order) 프로세스를 통해 SOLIDWORKS PCB 및 SOLIDWORKS 3D CAD 간의 설계 변경 처리
- 다양한 드래프팅 기능, 표준 전자 부품 라이브러리, 전기 규칙을 포함하는 완전한 기능의 회로도 캡처 도구 활용
- 회로도 편집기 내에서 아날로그 및 혼합 신호 회로를 시뮬레이션하고 해석함으로써 설계 상쇄효과 구현
- 배치 또는 제조 전에 설계에 대한 기능 검증을 수행함으로써 불필요한 설계 수정 방지





## SOLIDWORKS PDM

SOLIDWORKS PDM\*(Product Data Management) 솔루션은 설계 데이터를 제어할 수 있게 도와줍니다. 손쉽게 CAD 데이터를 저장 및 정리하고 문서를 지원할 수 있으며, 버전 관리 또는 데이터 손실에 대한 걱정 없이 팀이 협력할 수 있게 도와줍니다.

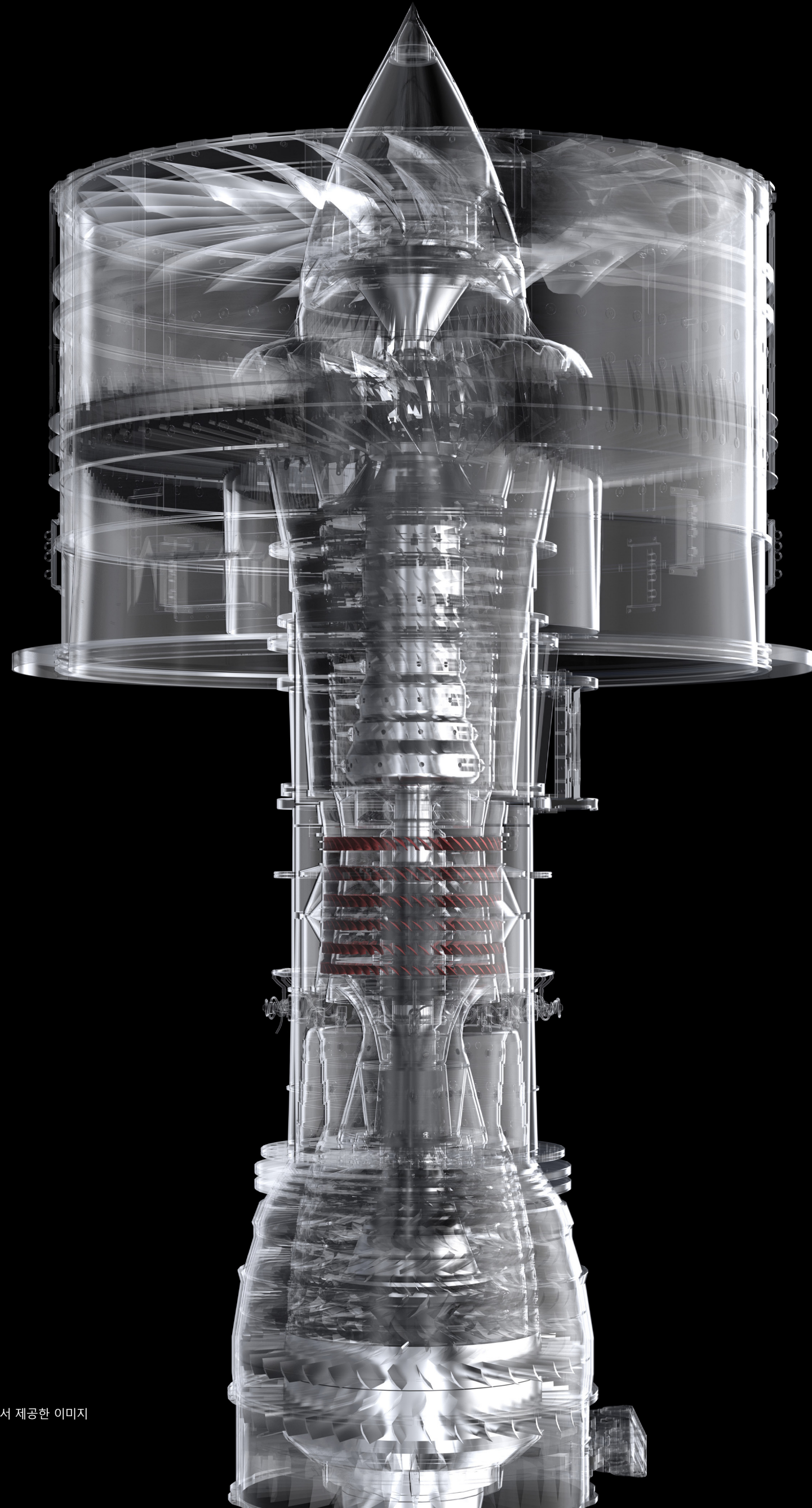
파일을 중앙 저장소에 저장하고, 체크아웃하고, 작업한 후에 다시 체크인하면 새 버전이 생성되는 절차이므로 모두가 동일한 버전을 사용하게 됩니다. 데이터 저장소를 로컬에 복제한 다음 자동으로 동기화함으로써 세계 어디서나 쉽게 액세스할 수 있습니다. SOLIDWORKS PDM은 설계 변경에 대한 실시간 업데이트를 통해 시간을 절약하고, 데이터 액세스를 안전하게 제어하고, 언제 어디서나 모든 팀원이 프로젝트를 작업할 수 있도록 지원합니다.

SOLIDWORKS PDM의 자동화된 워크플로를 통해 생산성 및 협업을 향상시킬 수 있습니다. 자동 알림과 간소화된 승인 프로세스를 통해 병목 현상을 제거하고 프로젝트에서 모든 사람을 최신 상태로 유지할 수 있습니다. SOLIDWORKS PDM을 사용하면 데이터와 워크플로가 최적화되고, 정리되고, 제어 가능한 상태가 됩니다.



\*PDM Standard가 SOLIDWORKS Education Edition에 포함되어 있습니다. PDM Professional을 구매할 수 있습니다. 현지 리셀러에게 문의하십시오.





## SOLIDWORKS VISUALIZE PROFESSIONAL

SOLIDWORKS Visualize Professional은 업계를 선도하는 렌더링 기술과 쉽고 빠른 시각적 콘텐츠의 생성을 위한 설계 지향 기능 및 워크플로를 결합합니다. 단순하고 직관적인 인터페이스는 모든 수준의 사용자가 향상된 3D 의사 결정을 위해 다양한 사진 품질의 콘텐츠를 쉽게 개발할 수 있도록 지원합니다. SOLIDWORKS, Autodesk® Alias®, Rhino®, SketchUp® 및 다양한 기타 CAD 형식을 가져온 후, 눈을 사로잡는 장면과 가장 사실적인 콘텐츠를 만들어 보십시오.

사용자는 실물과 똑같은 실감나는 영화와 이미지를 제작하고 다양한 시각적 배경에서 제품을 보여줄 수 있을 뿐만 아니라 실제 조명 및 고급 재질을 정확하게 시뮬레이션하고 가장 까다로운 요구 사항을 충족하는 렌더링 성능을 조정할 수 있습니다. 또한 동작을 추가하고 360도 회전시키거나 카메라, 재질, 모델 또는 태양까지 애니메이션으로 작성할 수 있습니다. 실사적인 가상 현실 콘텐츠(이미지 및 동영상)를 제작하여 몰입감을 높일 수도 있습니다.

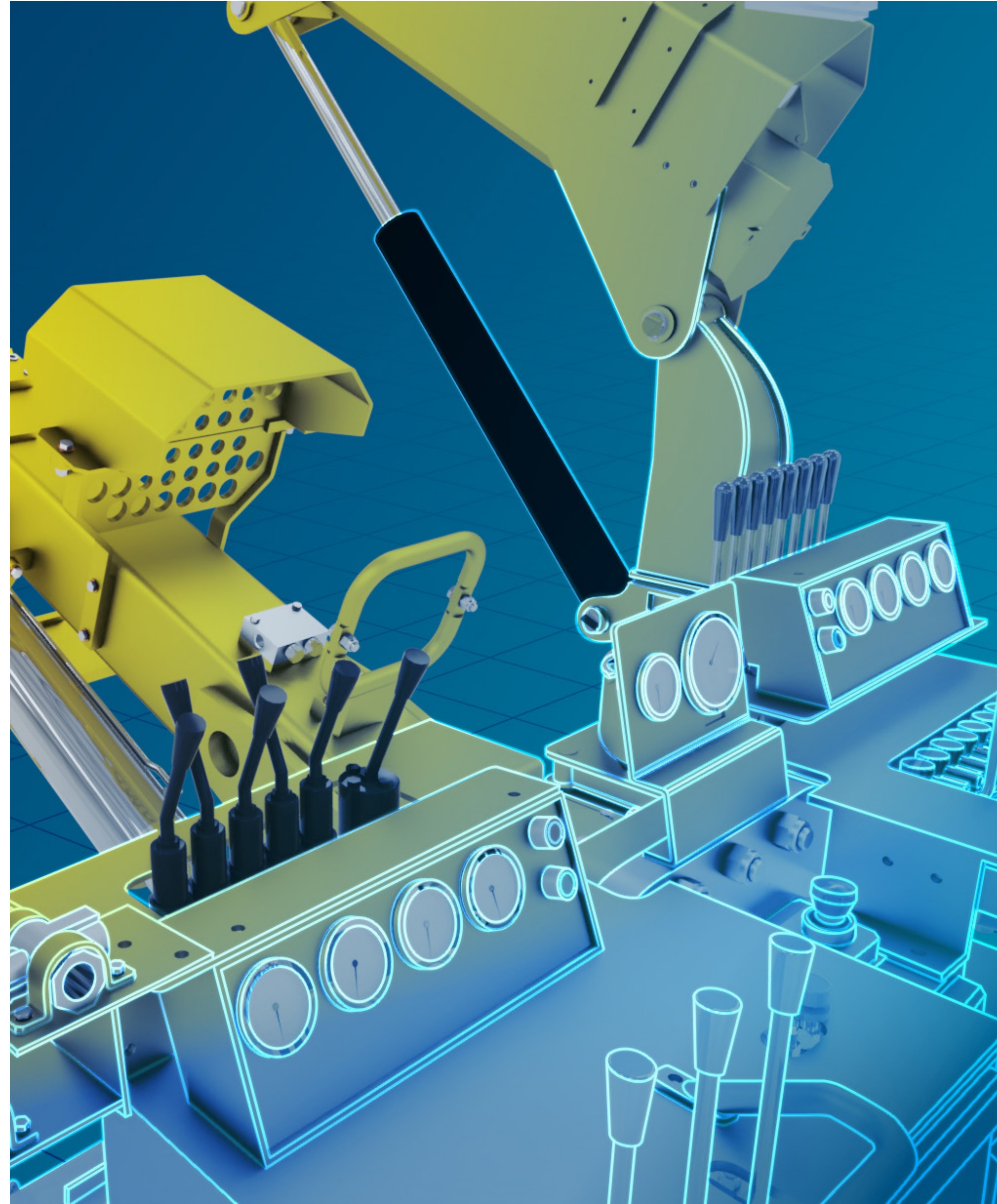
변경 사항은 최대 유연성 및 속도를 위해 실시간으로 표시됩니다. SOLIDWORKS CAD와 직접 연결된 SOLIDWORKS Visualize에서 원활한 워크플로를 위한 실시간 CAD 업데이트 기능을 사용하여 모델을 자동으로 업데이트할 수 있습니다.



## eDRAWINGS

eDrawings는 설계-제조 프로세스의 관계자와 외부 잠재 고객 및 고객을 위한 고급 2D, 3D 및 AR/VR 설계 커뮤니케이션 도구입니다. eDrawings는 다양한 협업 도구 모음을 제공하며 모든 사용자가 설계 프로세스를 가속화하고 명확하고 정밀한 커뮤니케이션을 통해 출시 기간을 단축할 수 있게 합니다. CAD 및 CAD 이외 프로그램 사용자는 3D 모델을 공유해 검토하고, 마크업을 만든 후 이 마크업을 공유해 전체 설계 프로세스를 가속화할 수 있습니다.

eDrawings의 AR(증강 현실)과 VR(가상 현실) 기능은 설계 팀과 고객의 가상 제품 평가로 그 용도를 확장시켰습니다. AR/VR 기능은 Windows 데스크톱 Professional 및 모바일 버전의 eDrawings에서 사용할 수 있습니다.





# 강의실 밖에서도 지원되는 STUDENT ACCESS

## SOLIDWORKS Student Access로 언제 어디서나 설계

SOLIDWORKS Student Access 이니셔티브는 언제든지 강의실 또는 실험실 외부의 학생들이 SOLIDWORKS 소프트웨어에 연결하도록 지원합니다. 학생들은 혁신적인 SOLIDWORKS Education Edition 사용권을 통해 캠퍼스, 집 또는 다른 장소에서 로그인할 수 있습니다.

Student Access 이니셔티브에 참여하는 학교는 학생들에게 원격으로 또는 수업 이외 시간에 과제를 수행하는 기능을 제공함으로써 가용성을 높이고 원거리 학습을 촉진시키는 동시에 외부 협업 및 자습을 지원할 수 있습니다.

Student Access 사용권은 무료입니다. 자격을 갖춘 모든 기관은 외부 사용을 위해 학생들에게 사용권을 제공하여 실험 리소스를 확보하고 어디에서나 자유로운 학습을 보장할 수 있습니다. Student Access 사용권은 자습 강좌, 원거리 학습 프로그램 및 학점 인정을 지원하는 데 사용할 수 있습니다. 일부 경우에 학교 서버에 연결하지 않아도 됩니다.

**교사:** 교사들은 과제를 주고, 원격으로 준비하고, 원거리 학습 또는 자습 학생들을 위해 사용권을 사용하고, 고유한 인증 시험을 준비하고, 쉬는 시간에 SOLIDWORKS 기술을 연습할 수 있습니다.

**학생:** 학생들은 어디서나 작업을 수행하고, 여유 시간에 과제를 완료하고, 자습 또는 원거리 학습 과정을 위해 사용권을 사용하고, 대학교 프로그램으로 학점을 이수하고, 인증 시험을 준비하고, 개인 포트폴리오를 구축하고, 학생 경연에 참가할 수 있습니다.





## 추가 리소스

SOLIDWORKS Education에 대한 자세한 내용은 아래 링크를 참조하십시오.

[solidworks.com/education](https://www.solidworks.com/education)

[SOLIDWORKS EDU의 새로운 기능](#)

[MySolidWorks for Students](#)

[Academic 인증](#)

[학생 후원](#)

[학생 지원](#)

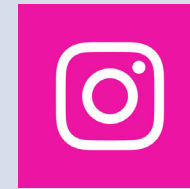
[교육 블로그](#)

[YouTube](#)

### 소셜 미디어:

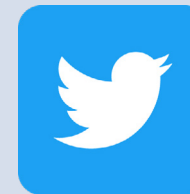


[Facebook](#)



[Instagram](#)

@solidworksedu



[Twitter](#)

@solidworksedu



[LinkedIn](#)





---

The **3DEXPERIENCE**<sup>®</sup> Company