



SOLIDWORKS® 설계-제조 솔루션



단일 환경에서 제공되는 설계, 시각화, 커뮤니케이션, 검증, 비용, 제조, 검사, 구성, 관리 도구

수년 동안 기업 내 설계와 제조 조직은 자신이 사용하는 도구를 기준으로 서로를 구분해 왔습니다. 오늘날 치열해진 경쟁 환경에서 더욱 뛰어난 제품을 더욱 빠르게, 더욱 예측 가능한 품질과 낮은 비용으로 생산하기 위해서 기업은 설계부터 제조에 이르는 워크플로를 간소화해야 합니다.

SOLIDWORKS 설계-제조 솔루션은 설계 및 제조 팀에서 동시에 협업할 수 있는 통합 시스템을 제공합니다. 단일 환경에서 모든 도구를 제공하면 시간이 오래 걸리고, 종종 정보 격차로 인한 문제나 오류를 발생시키는 부서 간 데이터 해석의 필요성을 없앨 수 있습니다. 설계자와 엔지니어는 변경 사항이 있어도 납품 목표에 차질이 생기지 않는다는 확신을 갖고 설계 최적화에 더 많은 시간을 투자할 수 있습니다. 그 결과 개념 설계부터 부품 제조까지 그 어느 때보다 훨씬 쉽고 빠르게 진행할 수 있습니다.

동시 병행과 순차적 제품 개발 프로세스 비교

일반적인 순차적 설계-제조 프로세스



통합된 동시 병행 설계-제조 프로세스



이 솔루션의 중심에는 공유 3D CAD 모델이 있어 설계 또는 제조 변경 사항을 효과적으로 관리하고 연관된 모든 도면, 다운스트림 제조 시스템 및 변경 사항의 영향을 받는 기술 문서에 자동으로 적용할 수 있습니다.

설계-제조 프로세스의 중심에서 3D CAD 모델을 사용할 경우의 이점:

- 변경 사항의 자동 반영: 설계 변경 사항을 다운스트림 기능 영역에 자동으로 반영합니다.
- 제조를 위해 설계를 중단할 필요가 없음: 납품일을 연기할 필요 없이 변경 사항을 제품 개발 주기 후반에 통합할 수 있습니다.

- 설계와 제조를 동시에 진행: 모든 부서가 작업을 보다 일찍 시작할 수 있습니다.

- 설계의 마스터 표현 제어: 3D CAD 모델은 제품의 마스터 표현입니다.

수천여 기업이 이 도구를 활용하고 있으며 그중 대다수가 시장 선두업체로 자리 잡았습니다.

통합된 설계-제조 프로세스

SOLIDWORKS 설계-제조 솔루션을 사용하면 설계자, 엔지니어, 제조 팀은 물론 외부 공급업체까지 원활하게 통합 및 관리되는 하나의 시스템에서 동시에 작업할 수 있습니다. 이 솔루션은 설계 및 제조 프로세스의 모든 단계에 도움이 됩니다.

설계

뛰어난 제품은 뛰어난 설계에서 시작됩니다. 개념부터 파트 및 어셈블리까지 SOLIDWORKS에서 시작하십시오. 전 세계 560만 명의 설계, 엔지니어링, 관리, 제조 인력이 사용하는 SOLIDWORKS는 보다 빠르고 쉽고 스마트하게 제품을 개발할 수 있도록 지원합니다.

다음은 업계 최고의 SOLIDWORKS 기능들입니다.

- 개념 설계: 산업 설계 및 메커니즘 설계용 맞춤 도구
- 곡면 작업: 모든 형상을 신속하게 제작할 수 있는 고급 도구
- 직접 편집: 3D CAD 지오메트리의 직접 조작
- 제품 수준 품질의 2D 도면: 설계가 제작되는 방식을 보여주는 일러스트레이션
- 대형 어셈블리: 파트가 수십만 개에 이르는 초대형 설계 처리 역량
- 리버스 엔지니어링: 점집합, 메시 데이터 곡면 작업 및 조작을 위한 도구
- 특수 설계 기능: 금형 설계, 판금, 용접, 파이프 및 전기 배선
- 자동화: 제품 및 도면화 기능, 무료 API, 일괄 처리
- 제너레이티브 설계: 기능 및 제조 요구 사항 기반의 자동화된 파트 형상 개발
- CAD 라이브러리: 설계에 추가할 수 있는 1백만 개가 넘는 하드웨어, 전기 부품, 기호
- 직접 상호 운용성: 이종 CAD 파일 사용을 위한 SOLIDWORKS 3D Interconnect

검증

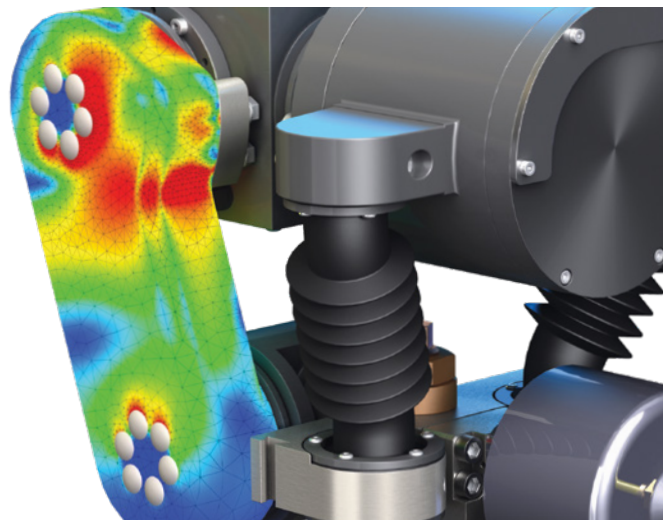
3D 가상 시뮬레이션은 모든 산업의 제조업체에 있어 무엇으로도 대체할 수 없는 도구가 되었습니다. 그 어느 때보다도 제품 및 제조 엔지니어는 시뮬레이션 결과를 통해 기술 결정을 검증할 수 있으므로 엔지니어는 제품 제조 가능성을 진정으로 이해할 수 있습니다.

- 제품 검증: 제품 엔지니어는 강력하고 직관적인 SOLIDWORKS Simulation 솔루션을 통해 새로운 아이디어를 가상으로 테스트하고, 빠르고 효율적으로 성능을 평가하고, 품질을 개선하여 제품 혁신에 앞장설 수 있습니다. SOLIDWORKS Simulation은 설계 프로세스 전반에서 복잡한 엔지니어링 문제를 해결하는 데 도움이 됩니다.
- 제조 검증: 설계 및 제조 인력 모두 SOLIDWORKS의 여러 도구를 활용해 설계의 제조 적합성을 확인할 수 있습니다. 적절한 구배, 언더컷, 기계 제작 가능성 확인부터 사출 성형 시뮬레이션을 위한 보다 복잡한 도구에 이르기까지 SOLIDWORKS에는 제조로 넘어가기 전 올바른 설계를 확보할 수 있는 다양한 도구가 있습니다.

"SOLIDWORKS Simulation 덕분에 설계 과정에서 잠재적인 문제를 파악해 해결할 수 있어 처음부터 제대로 금형을 제작할 수 있었습니다. 신제품 개발 비용을 30%~60%까지 절감시켜 주는 놀라운 도구입니다."

— Todd Turner, 수석 제품 개발 엔지니어, Macro Plastics

모델 제공: OMAX Corporation



"SOLIDWORKS는 아이디어 구상부터 실제 제품을 얻기까지 전체 프로세스에 도움이 됩니다... 단순한 CAD 프로그램이나 CAM 프로그램이 아니라 모든 것을 처리할 수 있는 일체형 도구입니다... SOLIDWORKS CAM의 규칙 기반 가공 없이 수천 개의 파트를 내부에서 처리하기란 불가능했을 것입니다."

– Matt Moseman, 제품 엔지니어, RINGBROTHERS



모델 제공: Russell Mineral Equipment

커뮤니케이션

SOLIDWORKS MBD(모델 기반 정의)를 사용하면 별도의 2D 도면을 제작할 필요 없이 3D CAD 모델을 통해 제조 팀에 자세한 설계 의도를 전달할 수 있습니다. 이 솔루션을 통해 PMI(업체 표준 파일 형식을 사용한 3D 모델 데이터 포함)를 정의, 구성 및 게시할 수 있습니다.

보관용으로 PDF 또는 eDrawings® 파일이 필요한 경우 2D 도면과 마찬가지로 3D 모델에서 해당 파일을 자동으로 생성해 설계 시간을 크게 단축할 수 있습니다.

SOLIDWORKS MBD는 다음과 같은 기능을 통해 생산 능력화, 사이클 시간 단축, 오류 제거, 산업 표준 준수를 지원합니다.

- 3D 모델의 상세도: 3D 모델에서 직접 캡처, 저장, 세부 보기를 지원합니다.
- 여러 결과물에 맞게 3D 출력 템플릿 커스터마이징: 운영, 제조, QA, 구매 부서 등에 필요한 엔지니어링 도면 및 RFQ(견적 요청)를 생성합니다.
- 3D 데이터의 직접적인 공유 및 보관: 3D 모델이 필요한 다운스트림 제조 애플리케이션을 위해 도면에 3D 모델을 재구성하지 않고 PMI와 함께 3D 모델을 전송하기만 하면 됩니다.
- 프로그래밍 방식으로 3D PMI 읽기 및 해석: CAM 프로그래밍 및 검사 문서의 작성을 자동화하고 수동 데이터 입력으로 인한 오류를 없앱니다.

비용 비교

SOLIDWORKS Costing 도구는 판금, 가공, 용접, 주조, 플라스틱 파트, 3D 프린팅 등의 항목에 대한 비용 추정을 단 몇 초 만에 제공합니다. 이 정보를 사용해 설계자와 엔지니어는 비용 목표를 기준으로 설계를 지속적으로 확인하고 제조업체는 견적 프로세스를 자동화할 수 있습니다. 다음과 같은 기능을 제공합니다.

- 자동 실시간 제조 비용 산정: 파트 및 어셈블리의 비용을 즉시 산정합니다.
- 어셈블리 비용 표시: 어셈블리의 모든 제조 품목과 구입 품목에 대한 비용을 표시합니다.
- 비용 견적 및 보고서 출력: 사용자 정의 가능한 견적 및 보고서를 Word 및 Excel 형식으로 출력합니다.

제조

설계 및 제조 애플리케이션을 하나의 시스템에 원활하게 통합하는 것이 혁신적인 제품을 빠르게 출시할 수 있는 성공 비결입니다.

- CAMWorks™ 기반의 SOLIDWORKS CAM은 사용자가 설계 및 제조 프로세스를 하나의 애플리케이션에 통합할 수 있는 완전 통합된 규칙 기반 기술입니다. 제조 엔지니어는 SOLIDWORKS 모델에 직접 공구 경로를 프로그래밍할 수 있습니다. 제품 엔지니어는 프로세스 초기에 설계를 평가해 예기치 않은 비용과 지연을 방지할 수 있습니다.
- SOLIDWORKS Print3D는 프로토타입 제작, 도구 및 고정구, 커스터마이징 또는 생산 파트에 대한 설계부터 3D 프린팅에 이르는 워크플로를 간소화합니다. 모델 프린팅 준비에 소요되는 시간을 단축하고 실패한 빌드를 없애면 설계 반복 작업이 줄고 궁극적으로 더욱 우수한 제품을 생산할 수 있습니다.

검사

SOLIDWORKS Inspection 소프트웨어는 초도 검사(FAI) 및 중간 검사를 위해 도면에 치수 번호를 자동으로 추가하고 검사 성적서를 자동으로 작성합니다. 지루하고 반복적인 수동 프로세스의 속도를 높여 제조 인력의 시간을 절약하고 오류를 거의 없앨 수 있습니다. SOLIDWORKS Inspection은 기존 2D 및 3D 데이터를 활용해 검사 문서 작성을 간소화해 줍니다.

구성

SOLIDWORKS Composer™를 사용하면 설계 및 제조 3D 모델의 용도를 직접 변경해 제조 현장용 어셈블리 지침, 고객용 서비스 매뉴얼, 파트 목록, 고객 서비스 매뉴얼용 대화형 콘텐츠 등의 기술 문서를 작성할 수 있습니다. 이 같은 기능으로 시간과 비용을 절약하고 납품 전에 문서가 준비되도록 보장할 수 있습니다.

SOLIDWORKS Composer를 사용하면 고품질 그래픽 자산을 신속하게 생성 및 업데이트하고 다음과 같은 기술 문서 유형을 생성할 수 있습니다.

- 제조 어셈블리 및 설치 안내서
- 사용자 매뉴얼, 유지관리 및 수리 가이드
- 교육 시스템 및 구성 가능한 대화형 제품 데모
- 제품 웹 페이지 및 영업 입찰 키트
- 대화형 BOM 및 파트 목록

관리

오늘날 전자 데이터가 폭발적으로 증가함에 따라 기업들은 이처럼 중요한 정보를 찾고 관리하며, 접근을 통제해야 하는 까다로운 과제에 직면하고 있습니다. SOLIDWORKS 데이터 관리 솔루션을 사용하면 기업의 데이터를 관리하여 협업과 혁신을 강화할 수 있습니다. 설계 데이터가 제어되면 팀에서 제품 개발을 관리하고 협업하는 방식과 함께 프로젝트 및 설계 변경 사항의 관리가 크게 향상됩니다.

시각화

SOLIDWORKS Visualize는 실사 품질의 전문적인 이미지, 애니메이션, 몰입도 높은 3D 콘텐츠를 쉽고 빠르게 생성할 수 있는 SOLIDWORKS의 "카메라"입니다. 기업에서 개발 주기 초반에 제품 설계 및 미적 측면을 결정하는 데 도움이 됩니다. 이외에도 다음과 같은 기능을 제공합니다.

- 렌더링: 웹 및 모바일을 위한 실사적 이미지, 애니메이션 및 대화형 360-VR 콘텐츠에 적합
- 사용 편의성: 특별한 기술 없어도 누구나 사용할 수 있도록 설계
- 다양성: 모든 CAD 도구와 사용 가능

증강 현실 및 가상 현실

SOLIDWORKS Extended Reality(XR)는 CAD 데이터에 가상의 생명력을 불어넣습니다. SOLIDWORKS의 콘텐츠를 풍부한 AR, VR 및 웹 보기 환경으로 내보냅니다.

- 내부 및 외부에서 공동 설계 검토를 개선할 수 있습니다.
- 몰입 환경을 통해 설계를 보다 효율적으로 판매할 수 있습니다.
- 제품을 조립 및 상호 작용하는 방법을 사용자에게 몰입 환경에서 교육할 수 있습니다.

3DEXPERIENCE® PLATFORM에 연결하기

모든 데이터를 간편하게 관리 및 공유하고 다른 사람들과 협업할 수 있는 클라우드 기반 **3DEXPERIENCE** Platform에 연결하여 의사결정 방법을 개선하고 혁신을 만들어 가십시오. **3DEXPERIENCE** Works 포트폴리오의 강력한 성능과 폭넓은 제품군을 활용하여 경쟁력을 높이십시오. 확장된 도구는 조직 전체적으로 설계 및 엔지니어링, 시뮬레이션, 제조, 마케팅 및 영업, 거버넌스 도메인 전반에 혜택을 줍니다.

"SOLIDWORKS Visualize가 제공하는 완벽한 실사 품질의 이미지 덕분에 승인 절차를 가속화하고 이전보다 6개월 더 빨리 시장에 제품을 출시할 수 있었습니다. 재질이나 조명을 빠르고 손쉽게 변경할 수 있습니다. 다른 경쟁사 제품이 아닌 SOLIDWORKS Visualize를 선택한 것은 당연한 결정이었습니다."

– Jenny DeMarco Staab, 수석산업 디자이너, Mary Kay Inc.

모델 제공: BAKER Drivetrain



SOLIDWORKS 설계-제조 솔루션

SOLIDWORKS 고객은 "세상의 모든 언어를 구사하지 못해도 SOLIDWORKS를 통해 전 세계 고객 및 공급업체와 대화할 수 있다"고 말합니다.

SOLIDWORKS 소프트웨어는 설계의 생산성과 제조 리소스의 극대화를 통해 보다 나은 제품을 보다 빠르고 비용 효율적으로 개발할 수 있는 직관적인 3D 개발 환경을 제공합니다.

협업, 설계, 시뮬레이션, 기술 커뮤니케이션, 데이터 관리, 제품 라이프사이클 관리를 위한 더 많은 SOLIDWORKS 소프트웨어를 살펴보려면 www.solidworks.com/ko를 방문하십시오.



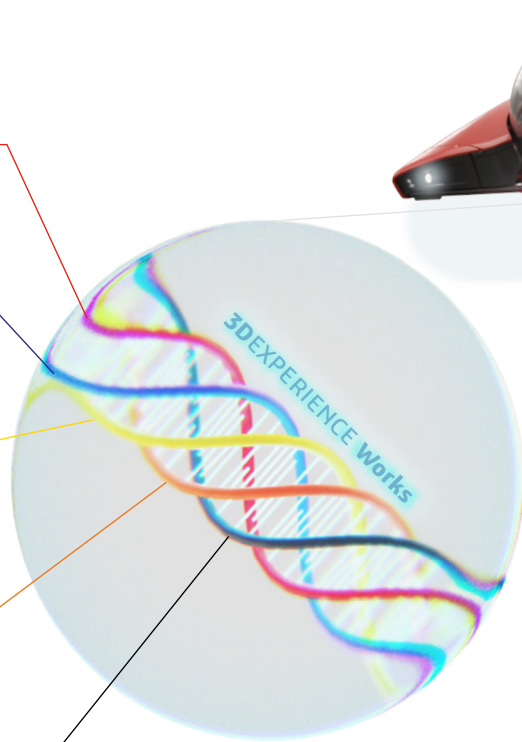
설계/엔지니어링
훌륭한 제품을 더 빠르게 설계

시뮬레이션
혁신을 가지고 제품 성능 평가

제조/생산
설계와 제조를 연결

거버넌스
제품 계획, 개발 및 릴리즈 관리

마케팅/영업
개념 설계부터 시장 출시까지 원활하게 진행



3DEXPERIENCE Works

전체 에코시스템을 통합하고 설계 및 제조에서 서비스 및 마케팅에 이르기까지 조직의 모든 측면에서 사람, 애플리케이션 및 실시간 정보를 연결하여 혁신을 촉진하고 협업을 지원하며 시장 출시 시간을 단축하십시오.



더 나은 제품



시간과 비용 절약



더 나은 아이디어 > 결과



유일한 진실



디지털 연속성



클라우드에서

11개 산업부문을 지원하는 3DEXPERIENCE® 플랫폼은 당사의 주력 브랜드 애플리케이션으로 다양한 산업솔루션 경험을 제공하고 있습니다.

3DEXPERIENCE 기업인 다쏘시스템은 인류 발전의 기폭제입니다. 기업과 사람들이 협업할 수 있는 가상 환경을 제공하여 지속 가능한 혁신을 구상할 수 있도록 지원합니다. 당사의 고객은 3DEXPERIENCE 플랫폼과 애플리케이션을 통해 실제 세계의 '버추얼 익스피리언스 트윈'을 구축하여 혁신, 학습 및 생산의 저변을 넓히고 있습니다.

20,000명의 다쏘시스템 임직원들이 전 세계 140여 국가의 모든 산업 부문에서 27만 곳 이상의 고객들에게 새로운 가치를 선사하고 있습니다. 자세한 내용은 www.3ds.com/ko를 참고하십시오.



3DEXPERIENCE