DASSAULT SYSTEMES

SOLIDWORKS

# SOLIDWORKS SIMULATION 제품군

## 3D 엔지니어링 솔루션으로 혁신을 촉진하십시오

### 시뮬레이션 기반 3D 설계 및 엔지니어링

모든 업계의 제조업체들이 3D 가상 시뮬레이션 기술을 뛰어난 엔지니어링 도구로서 실제 제품을 합성 및 정의하는 데에 활용하고 있습니다. 정교한 시뮬레이션은 더 이상 전문가만의 전유물이 아닙니다 혁신을 달성할 수 있는 영감의 근원입니다. 시뮬레이션은 주요 제품 개발과 비즈니스 이점과 직결되며, 제품 엔지니어는 이를 통해 기술적 의사 결정을 내릴 수 있습니다.

강력하고 직관적인 SOLIDWORKS® Simulation 솔루션을 통해 제품 엔지니어는 새로운 아이디어를 시험하고 신속하고 효율적으로 성능을 평가하며 품질을 개선하고 제품 개발에 필요한 기술을 습득할 수 있습니다.

# SOLIDWORKS Simulation 솔루션 - 기술 및 비즈니스 의사 결정을 내릴 수 있는 3D 엔지니어링 제품군

## SOLIDWORKS SIMULATION 솔루션이 기업에 제공하는 이점은 다음과 같습니다.

### 제품 혁신 증대

- 획기적인 제품 설계를 통해 시장 점유율과 경쟁력을 높입니다.
- 직관적이고 강력한 3D 시뮬레이션 도구 덕분에 엔지니어링 팀이 새로운 아이디어와 설계 시나리오를 비교하여 혁신적인 제품을 시장에 선보일 수 있습니다.

### 제품 효율성 개선

- 압력 강하 감소, 마력 증가 등 제품 성능을 향상시킵니다.
- 제품 설계의 환경 유효성을 높입니다.

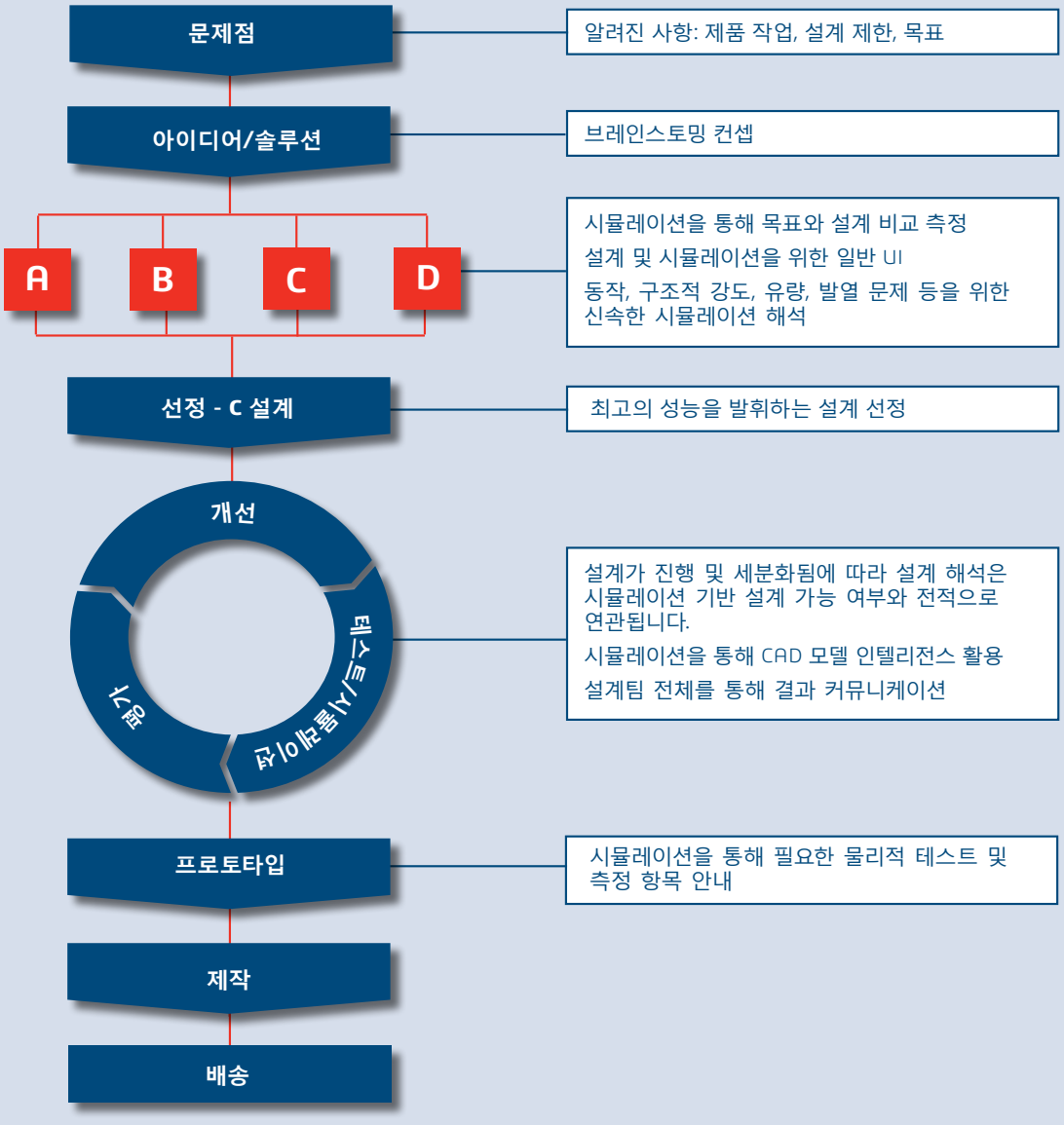
### 제품 개발 비용 감소

- 초기 제품 개발 단계에 가상 테스트를 통합하여 값비싼 프로토타입의 필요성이 감소됩니다.
- 사내에서 성능과 기능을 테스트하여 아웃소싱 비용을 절감합니다.

### 제품 출시 시기 단축

- CAD가 내장된 직관적인 시뮬레이션으로 제품 개발을 최적화하여 구조, 유체 유동, 모션, 플라스틱 사출 성형, 지속 가능한 설계가 가능합니다.
- 많은 시간이 소요되는 물리적인 프로토타입에 대한 필요성이 줄어듭니다.
- 초기 개발 단계에서 부품과 금형 설계를 검증하여 어셈블리 성능을 최적화합니다.

## 최상급 제품 설계를 위한 독보적인 동시 병행 엔지니어링 워크플로



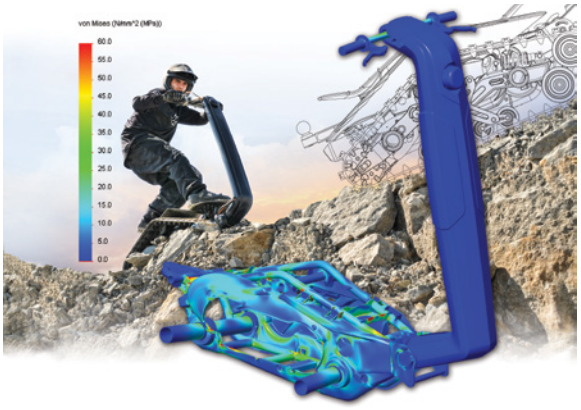
## SOLIDWORKS SIMULATION 솔루션

제품 엔지니어는 SOLIDWORKS Simulation 솔루션을 통해 혁신에 수반되는 위험 요소를 줄이고 물리적인 프로토타입 절차 간소화로 비용을 절감하면서 제품 출시 시간을 단축할 수 있습니다. SOLIDWORKS 3D CAD에는 일관적이면서 강력하고 직관적인 시뮬레이션 기능이 완벽하게 내장되어 있어 설계자가 초기 설계 단계에서 제품 성능을 파악할 수 있으므로 과도한 엔지니어링으로 인한 높은 비용 부담을 피할 수 있습니다.

### SOLIDWORKS Simulation

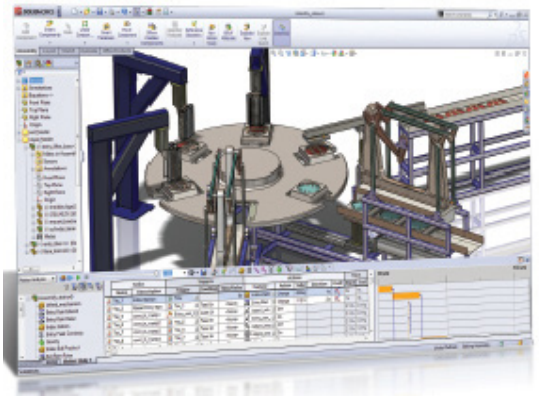
SOLIDWORKS Simulation은 강력한 구조 테스트 환경을 제공해 직관적인 워크플로 내에서 정교한 시뮬레이션을 진행할 수 있으므로 복잡한 하중 시나리오 및 여러 물리학적 케이스를 통해 엔지니어링 과제를 해결할 수 있습니다.

내구성, 정적/동적 반응, 열 거동과 같은 설계 단계의 광범위한 변수 조건에서 제품을 테스트할 수 있으며, 기술적 통찰을 통해 최대한 신속하게 설계를 최적화할 수 있습니다.



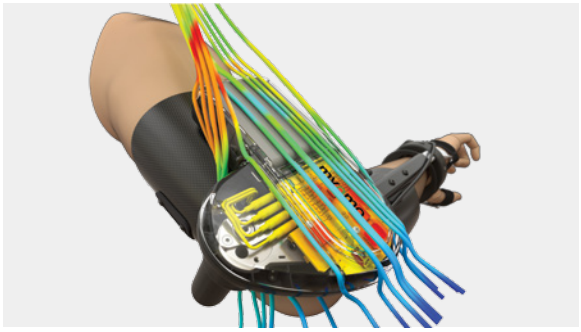
### SOLIDWORKS Motion Simulation

엔지니어는 SOLIDWORKS Motion Simulation을 통해 강력하고 직관적으로 어셈블리 동작을 해석하여 타이밍(시간 기반 모션) 또는 시퀀스(이벤트 기반 모션)는 물론, 하중을 받는 어셈블리의 물리적인 움직임을 정확하게 파악할 수 있습니다. SOLIDWORKS Simulation으로 어셈블리의 움직임과 힘을 계산하여 부품에 대한 구조 해석을 수행할 수 있으며 이로써 제품 성능을 보장할 수 있습니다.



### SOLIDWORKS Flow Simulation

설계자는 SOLIDWORKS Flow Simulation의 직관적인 전산유체역학(CFD) 해석을 통해 실제 환경에서 액체와 기체 유동에 대한 시뮬레이션과 "가상" 시나리오를 진행함으로써 유체 유동, 열 전달, 내부 또는 주변 부품에 작용하는 하중을 효과적으로 해석할 수 있습니다. 초기 설계 단계에서 유체 유동과 열전달, 성공적인 설계를 결정짓는 유체력에 대해 쉽게 시뮬레이션할 수 있습니다.

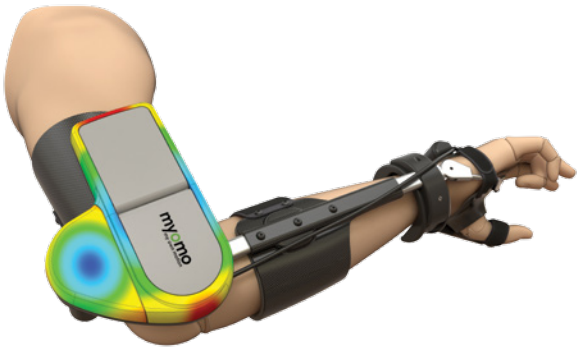


"SOLIDWORKS Simulation 덕분에 설계 과정에서 잠재적인 문제를 파악해 해결할 수 있어 처음부터 제대로 금형을 제작할 수 있었습니다. 이는 신제품 개발 비용을 30에서 60퍼센트까지 절감시켜주는 놀라운 도구입니다."

— Todd Turner, 수석 제품 개발 엔지니어, Macro Plastics

### SOLIDWORKS Plastics

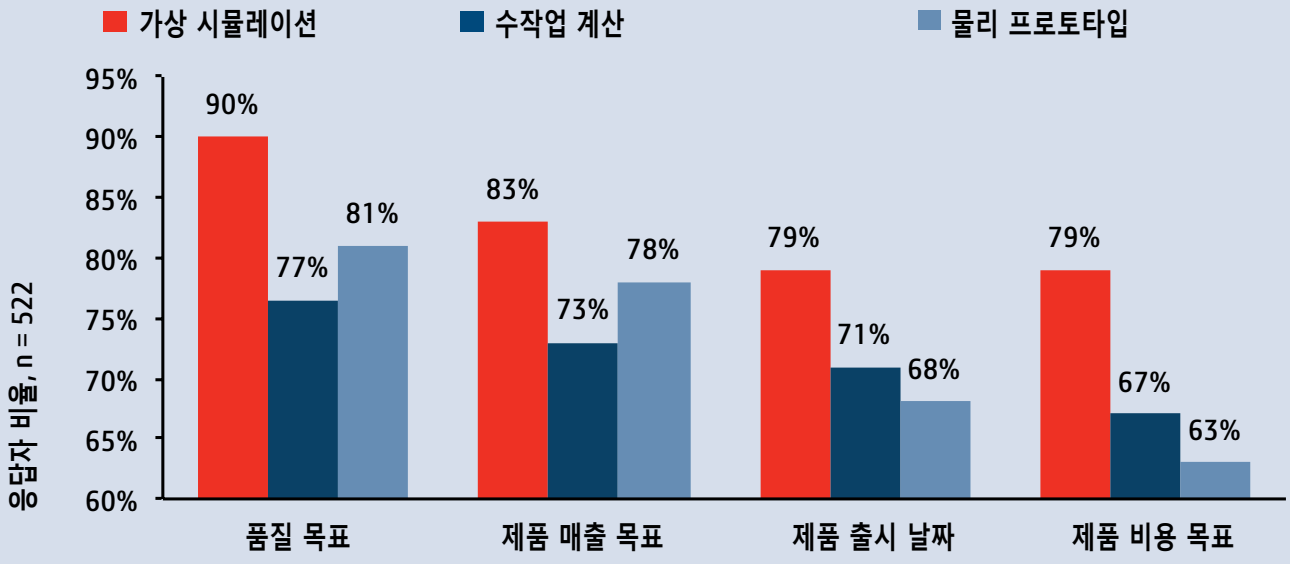
SOLIDWORKS Plastics의 사출 성형 시뮬레이션은 모든 플라스틱 제품의 80% 이상이 생산되는 사출 성형 과정에서 융용 플라스틱의 유동을 예측합니다. 플라스틱의 유동을 예측하는 기능을 통해 제조 관련 결함을 비롯하여 SOLIDWORKS Plastics를 통해 부품 변형 및 금형 냉각에 대해 예측할 수 있습니다. 사용자는 부품 또는 금형 지오메트리, 실행 조건이나 플라스틱 재료를 변경하여 잠재적인 결함을 없애거나 최소화할 수 있어서 에너지와 천연자원, 시간과 비용을 절약합니다.



### SOLIDWORKS Sustainability

SOLIDWORKS Sustainability는 제품 설계 프로세스에서 일부분으로써 실시간 환경 평가 기능를 수행합니다. SOLIDWORKS 설계 환경에 전면 통합되어 있고 산업 표준 전생애환경평가기법(LCA) 기준을 채택한 SOLIDWORKS Sustainability는 즉각적인 피드백을 제공하여 설계를 신속하게 조정하고 지속 가능성 목표를 실질적 결과로 구현할 수 있도록 해줍니다.

### 시뮬레이션 결과를 활용하여 보다 높은 제품 목표치 달성




### 동시 병행 엔지니어링 접근법을 활용하여 제품 고품질 달성

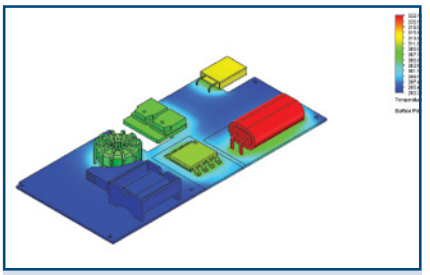
"SOLIDWORKS Flow Simulation은 생산성과 효율성을 개선해 줄 뿐 아니라, 열 전달의 문제를 해소할 수 있는 길을 열어 줍니다. 이 문제는 SOLIDWORKS 없이는 해결하기가 어렵습니다."

— Bernd Knab, 개발 관리자, POLYRACK Tech-Group

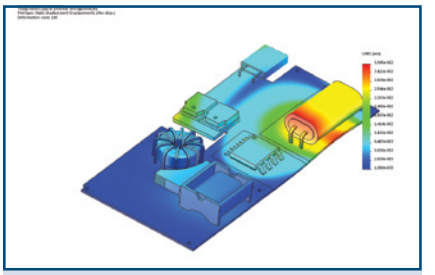
## SOLIDWORKS SIMULATION 솔루션으로 엔지니어링 과제 극복

**SOLIDWORKS Simulation 솔루션은 매우 원활하고 효율적인 엔지니어링 워크플로를 통해 제품 엔지니어가 단일 사용자 인터페이스로 모든 성능 테스트를 수행할 수 있도록 지원합니다.**

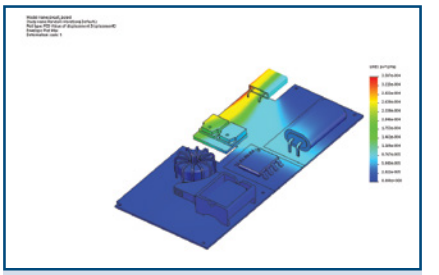
유체 유동 및 열 전도에 대한 제품의 경우, CFD 시뮬레이션 기능으로 제품 주변에 유체 유동을 시뮬레이션하여 속도와 압력 및 열 응력 문제에 대한 통찰력을 얻을 수 있으며, 열 응력 시뮬레이션을 통해 얻은 결과를 활용하여 열 팽창 위험에 대해 평가하고, 구조적 동적 해석을 통해 임의 진동에 대한 제품의 반응을 측정할 수 있습니다. 단일 환경에서 이 모든 것을 제공하여 독보적이고 생산적인 엔지니어링 워크플로를 가능하게 합니다.



SOLIDWORKS Flow Simulation의 CFD 해석을 통한 온도 분포

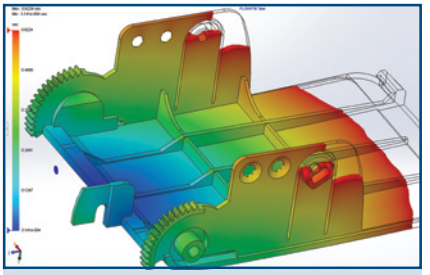


SOLIDWORKS Simulation의 열 응력 해석을 통한 변위 분포

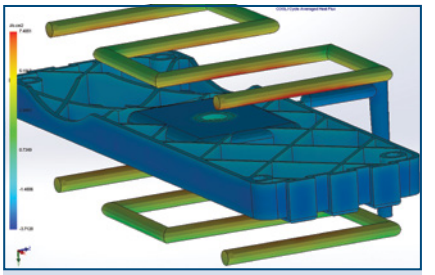


SOLIDWORKS Simulation의 임의 진동 해석을 통한 파워 스펙트럼 밀도(PSD)

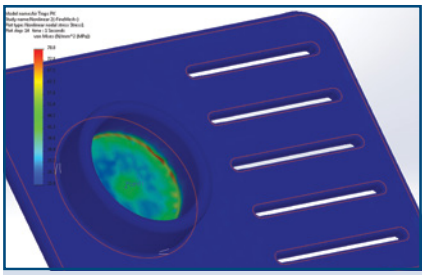
플라스틱 부품의 경우, 사출 성형 공정의 충진과 포장 및 냉각 단계를 시뮬레이션하고 변형 해석을 수행하여 해당 부품이 성형 응력으로 인해 변형하는지의 여부를 결정할 수 있습니다. 또한 성형 및 외부 응력 모두를 고려하는 구조적 해석을 통해 제품 반응 평가를 수행할 수 있습니다.



SOLIDWORKS Plastics의 충진 해석을 통한 충진 시간 및 용융 전단부 위치

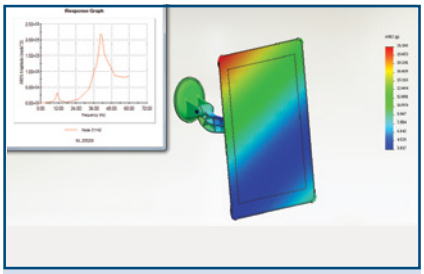


SOLIDWORKS Plastics의 빈 공간, 냉각 채널 및 금형 시뮬레이션으로부터의 열 유속

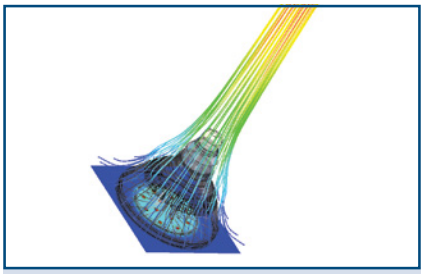


외부 하중 및 잔류 사출 응력의 영향을 받는 플라스틱 부품의 응력 분포

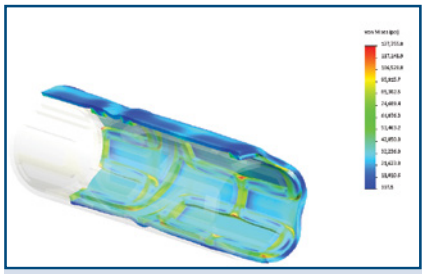
각 시뮬레이션 소프트웨어는 제품 거동에 대한 정확한 평가를 위해 제품 엔지니어에게 직관적이고 강력하며 깊이 있는 해석 기능을 제공합니다.



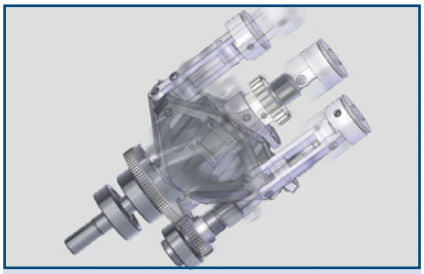
정적 및 동적 부하를 통한 구조적 해석을 수행하여 최적의 수치 확보



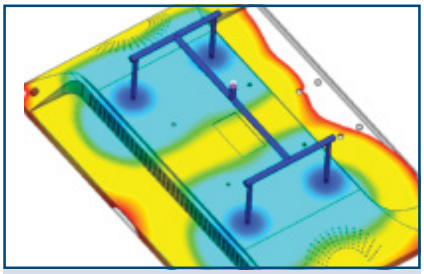
직관적 엔지니어링을 위해 제품에 대한 전체 CFD 해석을 조사하고 유체 유동 결과 시각화



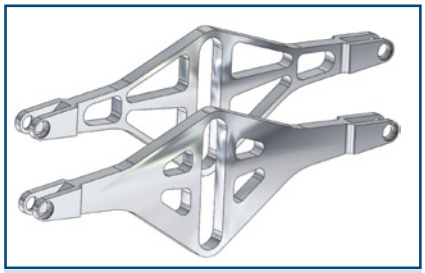
설계 과정에서 대변위 및 복잡한 자재로 구성된 모델로 인한 제품 변형 조사



어셈블리 동작 해석을 수행하여 운용 과정상의 기계적 성능 향상



플라스틱 사출 금형 해석을 수행하여 게이트 위치를 최적화하고 용접선 및 에어 트랩의 위치를 예측



구조적 최적화 해석을 통해 설계에 대한 최적의 강도 대비 중량, 빈도, 강성 성능 확보

## SOLIDWORKS 제품 개발 솔루션

SOLIDWORKS 소프트웨어는 설계 및 엔지니어링 리소스의 생산성을 극대화하여 보다 우수한 제품을 보다 빠르고 비용 효율적으로 개발할 수 있는 직관적인 3D 개발 환경을 제공합니다. www.solidworks.co.kr/products2017에서 설계, 시뮬레이션, 테크니컬 커뮤니케이션 및 데이터 관리에 대한 SOLIDWORKS 전체 소프트웨어를 참조하십시오.

## 자세한 정보

SOLIDWORKS Simulation 솔루션에 대한 자세한 내용은 www.solidworks.co.kr/simulation을 참조하거나 SOLIDWORKS 현지 공인 리셀러에게 문의하십시오.

SOLIDWORKS 시스템 요구 사항은SOLIDWORKS 웹사이트 (www.solidworks.co.kr/systemrequirements)에서확인하실 수 있습니다.

## 12개 산업부문을 지원하는 **3D**EXPERIENCE 플랫폼은 당사의 주력 브랜드 애플리케이션으로 다양한 산업솔루션 경험을 제공하고 있습니다.

**3D**EXPERIENCE®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 21만 곳 이상의 고객들에게 새로운 가치를 창출해 주고 있습니다. 자세한 내용은 **www.3ds.com/ko**을 참고하십시오.

3DEXPERIENCE®


DASSAULT SYSTEMES | The 3DEXPERIENCE® Company

**아시아 태평양**
Dassault Systèmes
ThinkPark Tower
2-1-1 Osaki,
Shinagawa-ku
Tokyo 141-6020
JAPAN

**미주**
Dassault Systèmes
175 Wyman Street
Waltham, MA 02451 USA

**대한민국**
Dassault Systèmes Korea Corp.
+82 (0)2 3270 8500
infokorea@solidworks.com



©2016 Dassault Systèmes. All rights reserved. **3DEXPERIENCE®**, Compass 아이콘, 3DS 로고, CATIA, SOLIDWORKS, ENOVIA, DELMIA, SIMULIA, GEOVIA, EXALEAD, 3D VIA, 3DSWYM, BIOVIA, NETVIBES, IFWE 및 3DEXCITE는 프랑스에 소재한 유럽 회사("société européenne")인 베르사이유 상업등기소 번호 B 322 306 440인 다쏘시스템 또는 미국 및/또는 기타 국가에 소재한 그 자회사의 상표 또는 등록 상표입니다. 기타 다른 상표는 해당 소유자에게 소유권이 있습니다. 다쏘시스템 또는 그 자회사의 명시적 서면 승인 없이는 사용할 수 없습니다. MKSSIMSOLIDSKOR0816