

LITENS AUTOMOTIVE GROUP

SOLIDWORKS SIMULATION PREMIUM으로 동력 전달 시스템 설계 시간 단축



Litens Automotive Group 엔지니어는
SOLIDWORKS Premium Simulation
소프트웨어를 사용하여 전달 시스템 어셈블리에
대한 광범위한 해석을 더욱 효율적이면서
경제적으로 수행하여 최적화된 성능과 시간 및
비용 절약을 달성하고 있습니다.

당면 과제:

제품 설계 중 복잡한 접촉 효과를 수반하는 정교한 어셈블리의 성능을 시뮬레이션하여 성능을 최적화하고 비용이 많이 드는 프로토타입 제작 주기를 최소화하며 시간과 비용을 줄입니다.

솔루션:

통합 SOLIDWORKS Simulation Premium 해석 소프트웨어를 구축하여 초기 설계 중에 복잡한 접촉, 응력, 변위, 동역학, 운동학, 피로, 열 해석을 시행합니다.

결과:

- 연간 수백만 달러 절감
- 복잡한 접촉 해석에 걸리는 시간을 수일에서 시간 단위로 단축
- 프로토타입 반복 제작 감소
- 신제품 설계 및 개발 기간 단축

Litens Automotive Group은 엔지니어링 동력 전달 시스템 및 부품 설계와 제조 부문에서 세계 선두를 달리는 기업입니다. 자동차 산업 Tier 1 공급업체인 Litens는 30년 전에 최초로 대량 공급 오토 텐서너/싱글 벨트 액세서리를 발명했으며 차량 성능과 NVH(소음, 진동, 충격) 관련 과제를 해결하는 혁신적인 제품을 꾸준히 개발하여 시장에서 선두 자리를 지켜왔습니다. 모든 주요 해외 OEM을 포함한 광범위한 고객 기반을 대상으로 하는 이 기업은 높은 시장 점유율을 보이고 있습니다.

제품 CAE 기술 및 재료공학 선임 엔지니어인 Steve Jia 박사에 따르면, Litens 제품 개발에는 복잡한 접촉 관계의 정교한 어셈블리 설계가 필수입니다. "당사 제품의 특성상 모델링 및 가상 제품 개발이 매우 까다롭습니다."라고 Jia 박사는 말합니다.

Litens는 원활한 3D 설계 모델링을 위해 1998년부터 SOLIDWORKS® 3D CAD 시스템을 사용하기 시작했지만 제품 성능의 시뮬레이션, 검증, 최적화를 위해 견고하면서도 직관적인 유한 요소 해석(FEA) 솔루션이 필요했습니다. "복잡한 접촉 해석을 쉽고 빠르게 효율적으로 처리할 수 있는 해석 솔루션이 필수입니다."라고 Jia 박사는 설명합니다. "일반적으로 Litens 제품은 물리적인 크기가 작지만 부품 간에 매우 복잡한 접촉 관계가 형성되는 어셈블리를 사용합니다.

제품 설계 시 복잡한 접촉 유한 요소 해석부터 설계 최적화, 민감도, 모션 해석, 피로 해석에 이르는 다양한 시뮬레이션 스터디를 실행할 수 있어야 합니다."라고 Jia 박사가 말합니다. "이러한 유형의 해석을 모두 처리할 뿐만 아니라 정확한 결과를 즉시 도출할 수 있는 FEA 솔루션이 필요했으며 SOLIDWORKS Simulation Premium이 이러한 요건에 부합하였습니다."

Litens가 SOLIDWORKS Simulation Premium 소프트웨어를 선택한 이유는 직관적이고 SOLIDWORKS CAD 소프트웨어 내에서 단일창 통합을 제공하며 포괄적인 해석 기능을 포함하고 있기 때문입니다. "SOLIDWORKS Simulation Premium 소프트웨어의 장점은 견고한 메쉬, 빠른 솔버, 복잡한 접촉 상황의 대규모 어셈블리 시뮬레이션을 쉽게 처리하는 능력에 있습니다."라고 Jia 박사는 말합니다. "SOLIDWORKS Simulation Premium으로 뛰어난 ROI(투자 수익률)를 달성하였으며 일상 업무에 이 소프트웨어를 사용하고 있습니다."



"시간은 중대한 인자입니다.
SOLIDWORKS Simulation Premium 소프트웨어의 빠른

솔버를 사용하면 전체 어셈블리 접촉 해석을 단 몇 시간 만에 완료할 수 있습니다. 다른 시스템으로는 불가능한 결과입니다. CAE를 사용한 가상 제품 개발로 절약되는 시간과 프로토타입 제작 비용을 따져보면 연간 수백만 달러에 이릅니다."

– Steve Jia 박사 선임 엔지니어,
CAE 기술 및 재료 공학

업계 최고의 CAD/CAE 통합

Litens 엔지니어는 SOLIDWORKS Simulation Premium 소프트웨어를 사용하여 매우 복잡한 접촉 해석은 물론 운동학, 동역학, 피로, 변위, 열 시뮬레이션을 SOLIDWORKS 설계 환경에서 직접 시행할 수 있습니다. 이 같은 능력 덕분에 Litens 엔지니어는 설계하면서 시뮬레이션 결과를 빠르게 적용하여 시간을 단축하고 프로세스 초기에 설계를 최적화할 수 있습니다.

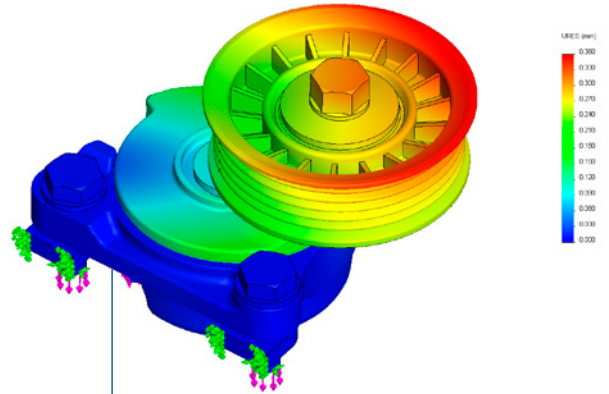
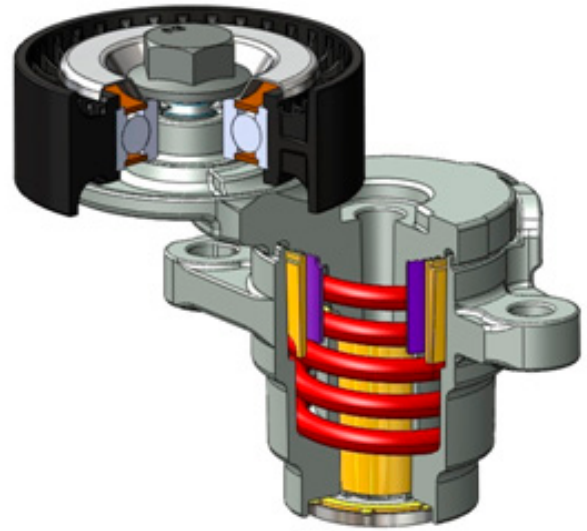
"SOLIDWORKS Simulation Premium은 Litens가 테스트한 모든 CAE 소프트웨어 중에서 최고의 CAD 및 CAE 통합 도구를 제공하였습니다."라고 Jia 박사는 설명합니다. "지오메트리를 불러오거나 내보낼 필요가 없습니다. 마우스 클릭 한 번으로 완벽하게 기능하는 CAD 환경과 CAE 플랫폼 간을 서로 전환할 수 있어 원활하고 효율적이며 간편한 CAD/CAE 통합을 구현합니다.

"단일 창 환경에서 CAD 및 시뮬레이션 도구를 이용할 수 있다는 점에서 매우 강력하고 비용 효율성이 뛰어난 제품입니다."라고 Jia 박사는 계속 설명합니다. "예를 들어 SOLIDWORKS Motion 강체 운동학 해석에서 생성한 힘 벡터를 복잡한 접촉 문제에 대한 직접적인 하중으로 적용할 수 있습니다. 또한 이 소프트웨어는 매우 직관적이며 사용이 간편하여 다른 해석 패키지보다 훨씬 빠르게 신입 엔지니어에게 도구 사용법을 교육할 수 있습니다."

복잡한 접촉 문제의 신속한 해결

CAD 통합으로 시간을 절약하는 것 외에도 다른 해석 시스템의 경우 수일이 걸릴 수 있는 매우 복잡한 접촉 문제도 몇 시간 만에 해결할 수 있습니다. 소프트웨어의 빠르고 견고한 솔버와 완전한 CAD/CAE 통합의 조합으로 Litens가 제품 개발 프로세스 속도를 높이는 데 도움이 됩니다.

"시간은 중대한 인자입니다. SOLIDWORKS Simulation Premium 소프트웨어의 빠른 솔버를 사용하면 전체 어셈블리 접촉 해석을 단 몇 시간 만에 완료할 수 있습니다. 다른 시스템으로는 불가능한 결과입니다."라고 Jia 박사는 강조합니다. "CAE를 사용한 가상 제품 개발로 절약되는 시간과 프로토타입 제작 비용을 따져보면 연간 수백만 달러에 이릅니다."



Litens Automotive Group 엔지니어는 SOLIDWORKS Simulation Premium 소프트웨어를 사용하여 복잡한 접촉, 응력, 변위, 동역학, 운동학, 피로, 열 해석 등 광범위한 부품 및 어셈블리 해석을 수행하고 있습니다.

비용이 많이 드는 프로토타입 반복 제작 감소

SOLIDWORKS Simulation Premium 소프트웨어를 사용해 설계 프로세스에서 필수적으로 시뮬레이션을 시행함으로써 Litens는 전 제품 개발 과정에서 프로토타입 반복 제작 및 관련 비용을 줄였습니다. "목표는 물리적 테스트의 횟수를 줄이고 최소화하는 것입니다."라고 Jia 박사는 설명합니다. "물리적 테스트는 설계 검증 용도로만 사용하여 고객 요구 사항을 충족하고 CAE 예측을 검증하며 CAE를 적용할 수 없거나 사용할 수 없는 상황을 해결합니다."

"CAE 전문가로서 SOLIDWORKS Simulation Premium의 엄청난 비용 효율성을 실감했습니다."라고 Jia 박사는 말합니다. "이 견고하고 효율적인 솔루션은 일상적으로 직면하는 엔지니어링 과제를 해결하는 놀라운 가치를 선사합니다."

Litens Automotive Group

VAR: Javelin Technologies, Inc.,
Oakville, Ontario, CANADA

본사 주소: 150 Courtland Avenue
Concord, ON L4K 3T6
CANADA
전화번호: +1 905 760 9177

자세한 정보:
www.litens.com

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 변화를 일으키고 있습니다. 다쏘시스템의 협업솔루션은 가상세계를 개선할 수 있는 가능성을 높여 소셜 이노베이션을 촉진합니다. 다쏘시스템은 전 세계 140여 국가의 모든 산업부문에서 17만 곳 이상의 고객들에게 새로운 가치를 창출해 주고 있습니다. 자세한 내용은 www.3ds.com/ko를 참고하십시오.



아시아 태평양

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

미주

Dassault Systèmes
SolidWorks Corporation
175 Wyman Street
Waltham, MA 02451 USA
+1 781 810 5011
generalinfo@solidworks.com

Dassault Systèmes Korea Corp.

+82 (0)2 3270 8500
infokorea@solidworks.com