

MACCS SOLIDWORKS SIMULATION PREMIUM을 통한 설계 해석/가상 프로토타입 제작 컨설팅 증가

사례 연구

MACCS는 SOLIDWORKS Simulation Premium 소프트웨어를 통해 전자칩에서 1회용 병, 해양 석유 및 가스 플랫폼에 이르기까지 모든 요소를 시뮬레이션, 모델링, 테스트 및 계산할 수 있습니다.

당면 과제:

설계 동작과 성능을 개발 주기 초반에 정확하고 효율적으로 해석하여 고객사 제조업체에 설계 검증, 최적화, 재질 해석 서비스를 제공해야 함

솔루션:

SOLIDWORKS Simulation Premium
소프트웨어 구축

결과:

- 해석 및 가상 프로토타입 제작 비즈니스 성장
- 새로운 시장으로 확장
- 모든 규모의 회사에 해석 서비스 제공
- 고객사 제품의 신뢰성 및 성능 개선

MACCS(Modélisation, Aide à la Conception, Calcul de Structures)는 프랑스의 설계 및 엔지니어링 컨설팅 회사로, 고급 유한 요소 해석(FEA) 시뮬레이션 도구를 활용하여 다양한 제조업체에 설계 검증, 최적화, 재질 해석 서비스를 제공합니다. MACCS는 1991년 설립될 당시 센서 제조업체에 해석 서비스를 제공하는 전문 기업이었지만 다른 시장으로도 비즈니스를 확장하여 오늘날에는 전자집에서 1회용 병, 해양 석유 및 가스 플랫폼에 이르기까지 모든 것을 시뮬레이션, 모델링, 테스트, 계산할 수 있습니다.

MACCS는 해석에 대한 뛰어난 신뢰성과 대응력으로 명성을 얻었습니다. 이 회사의 서비스는 제품 개발 주기의 초반에 특히 유용합니다. 고객이 산업 설계를 최적화하여 제품 수명주기의 신뢰성을 높이고 개선할 수 있도록 엔지니어링 전문가가 도와주기 때문입니다. 공동 창업자 Bruno Jouvie에 따르면 MACCS는 고객사의 요구를 만족하기 위해 처음부터 다양한 기능의 빠르고 정확한 FEA 플랫폼에 액세스해야 했습니다.

Jouvie는 "우리의 요구 사항은 매우 구체적이었다"고 말합니다. "우리는 Windows®에 기반하여 시뮬레이션에 대한 우수한 품질과 신뢰성을 제공하고 결과를 빠르게 생성할 수 있는 소프트웨어를 찾고 있었습니다. 또한 이 분야의 일관된 특징을 고려하여 개발과 미래를 계획할 수 있는 능력 그리고 뛰어난 가격 대비 품질을 찾고 있었습니다."

사용 가능한 여러 솔루션들을 평가한 후에 MACCS는 COSMOS® FEA 패키지를 선택했습니다. 이 패키지는 이후 다쏘시스템이 2001년에 Structural Research and Analysis Corporation을 인수하면서 SOLIDWORKS® Simulation Premium 소프트웨어가 되었습니다. Jouvie는 "우리는 자연스럽게 계속 SOLIDWORKS Simulation Premium을 사용하게 되었다"고 회상합니다. "다쏘시스템의 FEA 솔루션을 사용하여 시뮬레이션의 한계를 계속 극복하며 지속적으로 회사의 역량을 개발할 수 있었습니다. 한 가지 예로, 우리는 플라스틱과 같은 신소재를 통합할 수 있었고, 이 기회는 새로운 돌파구가 되어 현재는 우리 프로젝트의 거의 절반을 차지합니다."

공동 창업자인 Jean Portero는 "고급 물리적 모델링의 두 가지 전제 조건은 바로 대응력과 기술 역량"이라고 덧붙입니다. "우리는 SOLIDWORKS Simulation Premium 소프트웨어를 사용하여 고객사에 다양한 설계 시뮬레이션, 최적화, 재질 해석 서비스와 함께 높은 부가가치를 제공할 수 있습니다."

초반 시뮬레이션의 이점

MACCS는 SOLIDWORKS Simulation Premium 해석 소프트웨어를 통해 고객사가 개발 주기 초반에 개념을 설계하고 테스트할 수 있도록 지원하며, 고객사는 설계 개념을 최적화하여 제품 성능을 향상시키고 수명주기를 연장할 수 있습니다. Portero는 "우리는 항상 프로젝트 모드에서 작업하고, 보통 우리 작업은 제품의 수명주기에서 초반에 이루어진다"고 설명합니다.

예를 들어, MACCS는 샤프를 개발할 때 포괄적인 시뮬레이션 해석을 수행합니다. Portero는 "전반적으로 상당히 주류이며 평범한 것처럼 보이는 제품에 대한 복잡한 연구였다"고 말합니다. "프로젝트에는 정적 및 동적 마찰, 플라스틱 및 금속을 포함하여 다양한 재질 수, 그리고 단기간에 설계의 마찰 공학(예: 마모, 마찰, 진동)을 해석해야 한다는 많은 제한 사항이 있습니다."

Jouvie는 "마찰 계수는 물론 납과 이를 감싸는 고무의 재질 특성을 상호 연결해야 한다"고 말합니다. "SOLIDWORKS Simulation Premium의 강점은 복잡한 문제에서도 많은 반복을 효율적으로 수행할 수 있다는 점입니다. 이는 검증에 매우 중요하며 고객사가 샤프 설계를 개선하도록 지원할 수 있습니다."

"우리는 SOLIDWORKS Simulation Premium 소프트웨어를 사용하여 고객사에 다양한 설계 시뮬레이션, 최적화, 재질 해석 서비스와 함께 높은 부가가치를 제공할 수 있습니다."

— Jean Portero, 공동 창업자

새로운 시장으로 확장

MACCS는 SOLIDWORKS Simulation Premium 소프트웨어를 활용하여 비즈니스를 확장하고 새 시장으로 진출했습니다. 이 회사는 이제 자동차, 항공, 음식 가공, 조선, 전자, 광학 및 소비재 등 모든 산업 부문에서 대기업과 협력하고 있습니다.

MACCS(Focus on Modélisation, Aide à la Conception, Calcul de Structures) 관련 정보
 VAR: CADWARE 33 rue de Saule Trapu Massy - 91300 - France

본사 주소: 3 Rue Parmentier
 94140 Alfortville
 France
 전화: +33 1 49 77 64 76

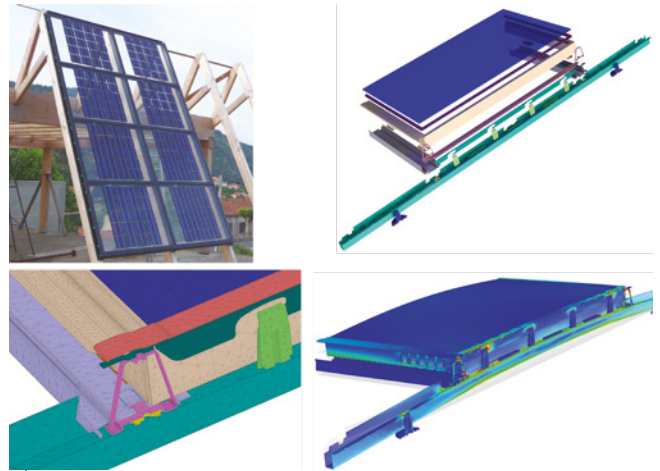
추가 정보
www.maccs-sarl.com

MACCS는 구조 및 유체 역학에서 플라스틱 가공 및 계측에 이르기까지 수천 개가 넘는 프로젝트를 성공적으로 완수했습니다. Portero는 "우리는 Alstom, Alcatel, Elf Aquitaine, Hispano-Suiza, Mazda, Sagem 등 여러 대기업과 협력하고 있다"고 말합니다. "하지만 압축 가능한 휴대용 병을 설계하는 회사와 같은 소규모 기업과도 함께 일하고 있습니다. 이 고객사는 제품을 제조할 수 있을지 테스트하기 위해 모든 해석을 우리에게 일임하고 있습니다."

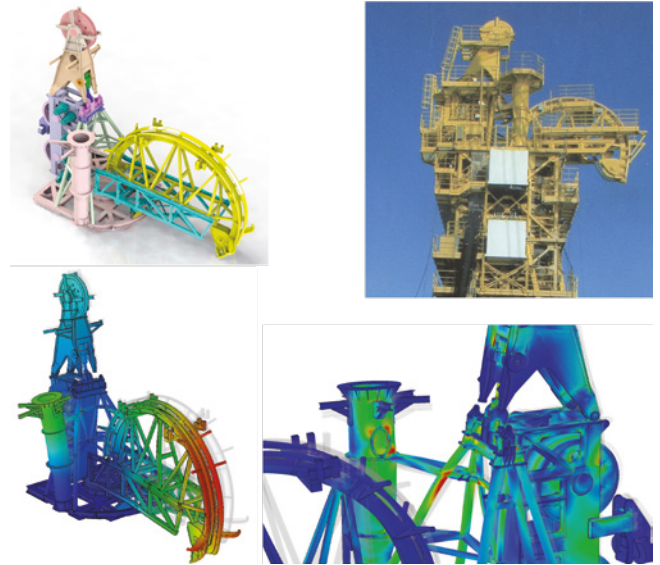
실제 조건의 정확한 시뮬레이션

MACCS는 SOLIDWORKS Simulation Premium 소프트웨어를 사용하여 다양한 물리적 하중 및 환경 조건에서의 설계 대응력을 시뮬레이션하고 예측할 수 있습니다. 제조업체에게는 제품이 특정 운영 환경에서 잘 작동하는지 확인하는 것이 매우 중요합니다. 여기에는 가속, 압력, 하중, 진동, 온도 등 다양한 물리적 힘이 관여할 수 있습니다. MACCS는 고객사에게 3D SOLIDWORKS eDrawings®의 해석 결과 및 상세한 보고서를 제공할 수 있습니다.

Jouvie는 "혁신적인 프로젝트를 위해 디지털 프로토타입을 요구하는 회사가 더욱 늘고 있다"고 말합니다. "여러 물리적 프로토타입을 제작하는 대신 개발 프로세스 초반에 시뮬레이션이 수행됩니다. 이 분야에서 지속적으로 발전해 나가는 것이 우리가 할 일입니다. SOLIDWORKS Simulation Premium은 훌륭한 지원 도구입니다. 나머지는 우리의 전문성과 열정에 달려 있습니다."



MACCS는 SOLIDWORKS Simulation Premium 소프트웨어를 활용하여 비즈니스를 새로운 시장으로 확장했으며 현재 자동차, 항공, 음식 가공, 조선, 전자, 광학 및 소비재 등 모든 산업 부문에서 대기업과 협력하고 있습니다.



11개 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 25만 곳 이상의 고객들에게 새로운 가치를 창출해 주고 있습니다. 자세한 내용은 www.3ds.com/ko를 참고하십시오.

