



THRUSH AIRCRAFT, INC. SOLIDWORKS 솔루션으로 농업용 비행기 개발에 박차를 가하다

사례 연구

고군분투하던 농업용 비행기 회사였던
Thrush Aircraft는 SOLIDWORKS 3D® 설계, 해석,
PDM 솔루션을 활용해 더욱 공격적으로 제품을
개발함으로써 놀라운 성과를 얻었습니다.



당면 과제:

혁신적인 비행기 제품에 대한 시장의 기회를 활용할 수 있도록, 더 많은 처리량을 지원하는 방향으로 제품 개발을 개편합니다.

솔루션:

SOLIDWORKS Premium 설계 및 해석, SOLIDWORKS Simulation Professional 해석, SOLIDWORKS Electrical Schematics 설계, SOLIDWORKS Electrical 3D 설계, SOLIDWORKS PDM Professional 제품 데이터 관리 소프트웨어 솔루션을 구현합니다.

결과:

- 설계 주기를 절반으로 단축
- 제품 개발 처리량 12배 증가
- 비행기 판매량이 연간 4대에서 54대로 증가
- 설계 정확도와 품질을 대폭 향상

Thrush Aircraft, Inc.는 농업, 임업, 국경 감시, 소방 업무에 사용되는 특수 항공 살포 비행기를 설계 및 제조합니다. 2003년에 설립된 Thrush는 항공 살포 업계에서 가장 튼튼한 비행기를 제작하는 것으로 유명하며, 비행사와 오퍼레이터들 역시 이러한 용도에 있어 Thrush의 비행기가 최고 수준임을 인정하고 있습니다. Thrush의 모든 모델은 우수한 가시성, 가벼운 제어 반응, 뛰어난 조작성 및 속도, 고효율 및 낮은 직접 운영비의 장점을 갖추었습니다. 현재 전 세계 80개국에서 사용되는 Thrush 비행기는 2,100대를 넘어섰습니다.

최근 회사가 성공한 비결은 제품 개발을 더욱 공격적으로 추진한 데 있습니다. Thrush의 전신인 Ayres Corporation이 폐업하자, 비전을 가지고 있던 사업가 Payne Hughes가 2003년 Ayres Corporation을 인수하면서 농업 항공 산업의 눈부신 발전이 시작되었습니다. Hughes의 지도 아래 회사의 직원과 기능, 제품 라인도 완전히 개편되었습니다. 조지아주 올버니에 있던 거대한 생산 설비도 Thrush Aircraft, Inc.로 변신했습니다.

선임 설계 엔지니어 Fernando Alvarado에 따르면 회사의 제품 개발 플랫폼 개편은 사업 성장에 중요한 역할을 했습니다. Alvarado는 “예전에는 그다지 효율적이지 않은 AutoCAD® 2D 설계 도구를 사용하고 있었다”고 설명합니다. “3D 설계 환경으로 이전하면 개발 속도와 처리량 향상의 이점을 얻을 수 있다는 걸 알고 있었기에, 3D 소프트웨어를 구할 방법을 찾아야 했습니다. 그래서 경영진을 설득해, 더 이상 사용하지 않는 중고 FaroArm 한 대를 팔아 그 돈으로 2D에서 3D 설계로 업그레이드하기로 했습니다.”

Creo®, Inventor®, NX®, SOLIDWORKS® 등 여러 3D 설계 솔루션을 평가한 Thrush는 SOLIDWORKS로 표준화하여 SOLIDWORKS Premium 설계 및 해석 소프트웨어 시트를 여러 개 구현하는 방법을 선택했습니다. Thrush가 SOLIDWORKS를 선택한 이유는 사용이 쉽고 교육의 필요성이 낮으며 다양한 통합 솔루션을 이용할 수 있기 때문입니다. 회사가 성장하자 Thrush는 SOLIDWORKS Simulation Professional 해석, SOLIDWORKS Electrical Schematics 설계, SOLIDWORKS Electrical 3D 설계, SOLIDWORKS PDM Professional 제품 데이터 관리(PDM) 소프트웨어를 포함한 SOLIDWORKS 솔루션을 추가로 구현했습니다.



“SOLIDWORKS로 이전하면서 설계 및 제조 프로세스를 최대한 자동화하여 제품 개발 운영의 수준을 한 단계 높이는 데 큰 도움을 얻고 있습니다.”

— Fernando Alvarado, 선임 설계 엔지니어

효율 증대

SOLIDWORKS 설계, 해석 및 PDM 솔루션을 구현한 Thrush는 개발 프로세스를 간소화함으로써 농업 비행기의 설계 주기를 절반으로 단축할 수 있었습니다. SOLIDWORKS의 정확도가 우수해 어셈블리 도중 파트 자르기와 재작업이 대부분 사라지기 때문에, 개발 중 시간을 절약할 뿐만 아니라 재작업 관련 비용도 절감했습니다.

Alvarado는 “SOLIDWORKS로 더 빠르게 설계하고, SOLIDWORKS Simulation으로 성능을 검증하고, SOLIDWORKS PDM Professional로 워크플로를 자동화하며 수정본을 관리하고 있다”고 강조합니다. “SOLIDWORKS로의 전환은 우리가 3D로 작업함으로써 효율을 얼마나 높일 수 있는지 그리고 제품 개발 운영 수준을 한 단계 높이는 데 얼마나 더 많은 것이 필요한지 확실히 보여 주었습니다. 여러 가지 측면에서 SOLIDWORKS는 회사의 발전에 기여했습니다.”

GE와의 제휴

세계적인 비행기 엔진 및 부품 공급업체 GE Aviation을 포함한 업계 파트너들은 부활에 성공한 Thrush를 빠르게 주목하기 시작했습니다. Alvarado는 “GE에서 자사의 엔진을 사용해 비행기 모델을 개발해 달라는 연락이 왔다”고 회상합니다. “GE는 항공 산업에서 인정받는 업체이기 때문에 이는 우리 회사에게 중요한 기회였습니다.”

Alvarado는 “이후 SOLIDWORKS 도구를 바탕으로 GE와 빠르게 비용 효과적으로 협업하여 GE의 엔진을 품은 비행기를 설계한 다음 미국 연방 항공국(FAA)의 승인을 받는 데 성공했다”고 덧붙입니다. “해당 모델을 출시한 후 약 110대의 제품을 판매했으니 정말 성공적인 기획이었고, 이를 발판으로 새로운 궤도에 올라설 수 있었습니다.”

판매량 향상, 처리량 증가

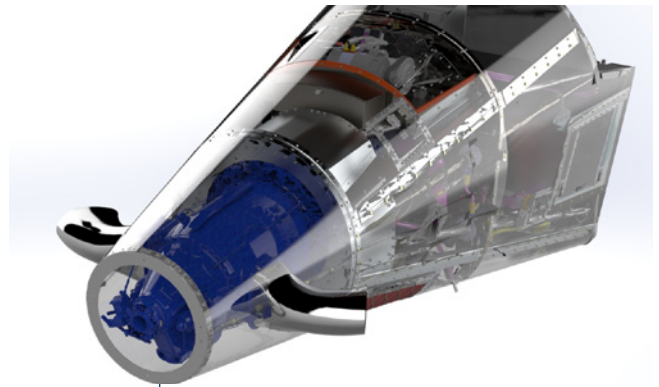
Thrush는 SOLIDWORKS를 표준 개발 플랫폼으로 선택하면서 비행기 개발 처리량을 대폭 증가시켰고 연간 개발 프로젝트 수를 1개에서 12개로 늘렸습니다. 더욱 활발해진 개발 활동과 함께 비행기 판매량도 크게 늘었습니다. Alvarado에 따르면 1년에 3, 4대를 판매하던 수준에서 지금은 54대를 판매하는 수준으로 성장했습니다.

Alvarado는 “SOLIDWORKS로 이전하면서 설계 및 제조 프로세스를 최대한 자동화하여 제품 개발 운영의 수준을 한 단계 높이는 데 큰 도움을 얻고 있다”고 말합니다. “혁신에 대한 업계의 기대치를 지속적으로 높이는 신제품을 설계하고 있습니다. SOLIDWORKS Premium 소프트웨어로 혁신 개념을 모델링하고, SOLIDWORKS Simulation Professional 소프트웨어로 어셈블리를 해석해 테스트 비용을 줄이고, SOLIDWORKS PDM Professional 소프트웨어로 개발 및 제조 워크플로를 자동화할 수 있게 해주는 SOLIDWORKS는 회사의 성장세 유지에 큰 도움을 줍니다.”

Thrush Aircraft, Inc. 관련 정보
VAR: TriMech, Marietta, GA, USA

본사 주소: 300 Old Pretoria Road
Albany, GA 31721
USA
전화: +1 229 883 1440

추가 정보
www.thrushaircraft.com



Thrush Aircraft의 제품 개발은 SOLIDWORKS 솔루션으로 효율성을 높여 처리량을 증가시키고 매출을 성장시켰으며, GE 항공과 전략적 파트너십을 맺게 되었습니다.

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 변혁을 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.

