

ABCO Automation, Inc.

SOLIDWORKS PDM Professional을 이용한 자동 패키징 및 제조 시스템 개발 가속화 사례 연구



SOLIDWORKS 설계 및 제품 데이터 관리(PDM) 솔루션을 사용하여 ABCO는 설계 주기와 출시 기간을 단축하고 개발 비용을 절감함으로써 공장 자동화 시스템 회사의 성장을 지원합니다.

당면 과제:

제조 공정에서 설계 데이터를 활용 및 마이닝하고 설계 재사용 및 자동 개발을 극대화하여 효율성을 높이고 성장을 지원하십시오.

솔루션:

SOLIDWORKS CAD 구현에 SOLIDWORKS PDM Professional 제품 데이터 관리 시스템을 추가하고 ERP(전사적 자원 관리)에 사용할 PDM 데이터를 활용하여 생산 공정에서 전체 개발의 효율과 효과를 개선합니다.

결과:

- 설계 주기 35% 단축
- 출시 기간 25% 단축
- BOM 정보 생성 속도 50~60% 향상
- 개발 비용 25% 절감, 스크랩/재작업 55% 축소

ABCO Automation, Inc.는 전 세계의 제조업체를 위한 터키 공장 자동화 시스템을 설계하고 제조합니다. 이 자동화 시스템 개발 회사는 1977년 설립된 이래로 극적인 성장을 구가해 왔으며, 빠르고 신뢰할 수 있으며 비용 효율적인 자동화 패키징 솔루션을 필두로 자동화 접근 방식의 개발 및 어셈블리 제조, 재료 취급 및 검사 장비로까지 확장을 거듭해 왔습니다.

ABCO가 산업 자동화 및 제작 서비스를 제조업체에 제공하는 여타 경쟁업체와 다른 점은 복잡한 문제를 해결하는 능력에 더하여 리필 가능한 디스펜서용 액체 비누 60봉지를 60초 안에 채우거나 로봇 팔레트화 시스템을 혁신하거나 모터오일 병입과 같이 특별한 요구 사항이 수반되는 재료를 취급하는 등의 까다로운 사안을 원활히 충족한다는 것입니다. 이 회사는 그동안 고품질 자동화 장비를 개발하는 능력을 성공의 바탕으로 삼고 빠른 개발 기간 안에 까다로운 문제를 극복함으로써 리드 기간을 점점 줄여 왔습니다.

ABCO는 고객의 기대를 일관되게 초과하는 자동화 시스템을 설계, 제작 및 설치할 수 있도록 지원 서비스와 자체 가공 및 제조 기능이 통합된 광범한 엔지니어링 및 프로젝트 관리 시스템의 기반을 갖추고 있습니다. ABCO의 재구매 고객 기반이 90%를 넘는 이유는 비용 감축 및 생산성 증대 효과에 더하여 고객에게 경쟁 우위를 부여하는 믿을 수 있고 효과적인 자동화 솔루션을 공급한다는 검증된 평판에 기인합니다.

그간 ABCO는 비즈니스의 성장세를 지원하기 위해 노스캐롤라이나 개발 시설의 규모를 세 배로 확장했으며, 그에 더하여 10년 전에 SOLIDWORKS 3D 설계 소프트웨어 및 관련 개발 프로세스의 자동화를 위해 SOLIDWORKS® PDM Professional 제품 데이터 관리 시스템을 구축했습니다. 또한 이 회사는 지속적인 성장을 지원하고 수정본 관리를 강화하고 설계 주기를 단축하고 설계 재사용 비율을 높이고 스크랩과 재작업에 수반되는 비용을 줄이기 위해 SOLIDWORKS PDM을 자사의 SOLIDWORKS 시스템에 추가하였습니다.

ABCO는 Autodesk® Vault 및 EDS Teamcenter®를 비롯한 여러 가지 PDM 패키지를 평가한 끝에 SOLIDWORKS PDM Professional 시스템을 구축하기에 이르렀습니다. 이 공장 자동화 회사가 SOLIDWORKS PDM Professional 시스템을 선택한 이유는 무엇보다 이 솔루션이 ABCO의 SOLIDWORKS CAD 소프트웨어와 완전히 통합되고, 다른 패키지에 비해 관리 도구와 기능이 우수할 뿐 아니라, 자동화 시스템 개발자의 입장에서 워크플로 자동화, 다운스트림 기능 지원 및 제품 설계 데이터 활용 및 마이닝 측면의 유연성이 한결 우월하기 때문이었습니다.



"SOLIDWORKS PDM Professional 소프트웨어를 처음 구축한 이래로 PDM 시스템으로부터 설계 데이터를 추출하여 다른 목적[ERP]으로 활용하기 위한 몇 가지 기법을 개발해 냈습니다... PDM과 ERP 시스템을 이러한 식으로 활용함으로써 모든 파트, 어셈블리 또는 프로젝트의 상태를 프로세스의 어느 시점에서든 정확히 보여 줄 수 있게 되었습니다."

— Michael Sveda, CAD 관리자

제품 개발을 향한 문

ABCO는 2010년에 SOLIDWORKS PDM Professional 시스템을 최초로 구축하자마자 생산성 증대, 설계 사이클의 30% 단축, 출시 기간의 20% 단축, 개발 비용 20% 절감, 스크랩과 재작업 관련 비용의 50% 축소 등의 이점을 실현하였습니다. 그 이후로 ABCO는 PDM 데이터의 활용 및 마이닝을 통해 5%의 전반적인 효율 개선 효과를 추가로 얻었으며, 이를 기반으로 다른 기능을 지원하는 동시에 개발 중인 모든 설계의 현황을 제품 개발자와 경영진에게 보여 줄 수 있게 되었다는 것이 CAD 관리자 Michael Sveda의 말입니다.

"SOLIDWORKS PDM Professional 소프트웨어를 처음 구축한 이래로 PDM 시스템으로부터 설계 데이터를 추출하여 다른 목적으로 활용하기 위한 몇 가지 기법을 개발해 냈다"고 Sveda는 말합니다. "예를 들어, PDM 시스템으로부터 얻은 데이터를 Infor CloudSuite™ Industrial [SyteLine®] ERP(Enterprise Resource Planning) 시스템에 투입하여 관련 비즈니스 기능을 지원하고 Microsoft® SQL SSRS(Server Reporting Services)를 이용해 PDM의 SQL 데이터베이스를 검색하고 보고서의 생성을 위한 데이터를 수집할 수 있습니다. PDM과 ERP 시스템을 이러한 식으로 활용함으로써 모든 파트, 어셈블리 또는 프로젝트의 상태를 프로세스의 어느 시점에서든 정확히 보여 줄 수 있게 되었습니다."

워크플로, BOM 생성 및 구매 자동화

또한 SOLIDWORKS PDM Professional을 사용함으로써 ABCO는 ABCO와는 다른 고객의 수정본 구조를 변경하고 BOM 생성을 자동화하고 견적과 구매를 보다 효율화하는 등의 여타 영역으로 워크플로를 확장할 수 있었습니다. "BOM 생성 자동화는 우리가 데이터의 마이닝과 활용을 통해 효율을 얻은 영역 중 하나"라고 Sveda는 말합니다.

"제 동료 중 하나가 SOLIDWORKS PDM Professional에서 원시 데이터에 액세스하기 위한 Microsoft Excel 매크로를 만들었으며, 그것을 이용해 최종 BOM 정보를 생성하고 우리 ERP 시스템에 깔끔하게 업로드하고 구매 에이전트에게 통지하는 작업까지를 모두 해내고 있습니다. BOM 생성 작업의 효율이 50~60% 개선되었을 뿐 아니라, 이러한 데이터 마이닝 기능 덕에 파트 주문이 한결 쉽고 빨라져 추가로 시간과 비용이 절감됩니다."

표준 파트의 재사용

ABCO가 생산성 이득을 실현한 또 다른 영역으로는 SOLIDWORKS PDM Professional의 설계 재사용 능력을 꼽아야 할 것입니다. 모든 ABCO 시스템은 주문에 따라 설계되므로 설계 재사용의 잠재성이 제한적인 편임에도 불구하고 Sveda의 설명에 따르면 각각의 자동화 시스템에 사용되는 파트의 2~5% 정도가 표준 파트입니다.

"우리가 개발하는 모든 시스템이 특수한 일회성 솔루션일 경우 파트를 재사용하기가 어렵습니다."라고 Sveda는 지적합니다. "그럼에도 SOLIDWORKS PDM Professional을 사용한 덕에 컨트롤 박스, 센서 브래킷, 마운팅 브래킷 등과 같이 대부분의 시스템에 공통적으로 사용되는 파트를 식별해 낼 수 있었습니다. 이제 우리는 더 이상 파트 설계에 시간을 낭비하지 않으며, 과거에 개발한 시스템과 유사한 요구 사항이 나타날 경우 PDM을 이용해 이전의 설계 데이터에 액세스한 후 그것을 새 설계의 도약대로 사용합니다. 설계 재사용은 그 두 가지 경우에 모두 시간을 절약해 줍니다."

ABCO Automation, Inc. 관련 정보

VAR: TriMech Solutions, Charlotte, NC, USA

본사 주소: 6202 Technology Drive

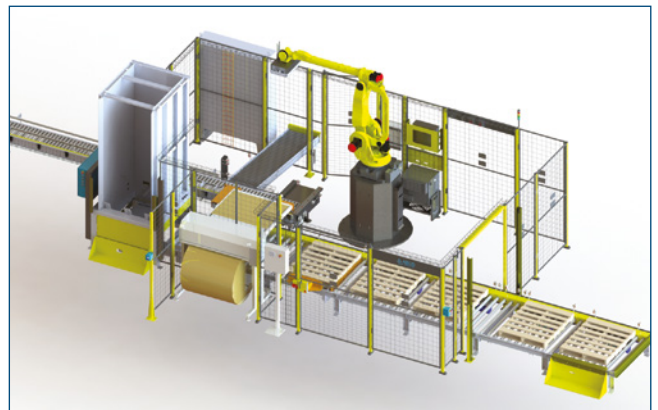
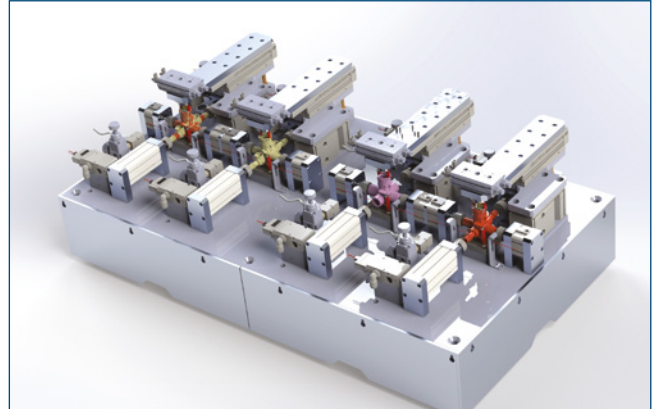
Brown Summit, NC 27214

USA

전화: +1 336 375 6400

추가 정보

www.goabco.com



SOLIDWORKS PDM Professional 소프트웨어를 사용하여 ABCO는 PDM 시스템의 데이터를 ERP(Enterprise Resource Planning) 시스템으로 가져올 수 있게 되어 회사는 운영에 대한 통찰력을 얻고 엔지니어링 내부 및 외부의 워크플로를 자동화할 수 있습니다.

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

3DEXPERIENCE 기업인 다쏘시스템은 인류 발전의 기록제입니다. 기업과 사람들이 협업할 수 있는 가상 환경을 제공하여 지속 가능한 혁신을 구성할 수 있도록 지원합니다. 당사의 고객은 3DEXPERIENCE 플랫폼과 애플리케이션을 통해 실제 세계의 '비주얼 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.

