

VECO B.V. SOLIDWORKS MBD 소프트웨어로 전주법 제조 시스템 개발 시간 단축 사례 연구

고정밀 금속 부품의 마이크로 제조 분야의 세계적인 선도기업인 Veco B.V.는 제품 제조 정보 및 지오메트리 치수와 공차 정보를 3D 디지털 형식으로 구성하고 표현할 수 있도록 SOLIDWORKS Professional 설계 설치에 SOLIDWORKS® MBD(모델 기반 정의) 소프트웨어를 추가하여 시간을 단축하고 프로세스 중 발생하는 오류를 줄였습니다.

당면 과제:

전주법 제조 시스템의 부품 생산을 간소화하여 시간을 절약하고, 비용을 줄이고, 품질을 개선합니다.

솔루션:

기존에 설치한 **SOLIDWORKS**에 **SOLIDWORKS MBD**(모델 기반 정의) 소프트웨어를 추가합니다.

결과:

- 부품 생산 시간을 절반으로 단축
- 하루가 아니라 10분 안에 PMI 정보 게시
- 잘못된 도면 해석으로 인한 오류 감소
- 내부적으로 종이 도면의 인쇄 필요성 제거

전주법, 화학 예칭, 레이저 절단 기술의 세계적인 선도업체인 Veco B.V.는 고정밀 금속 부품의 마이크로 제조를 통해 가능성의 한계를 뛰어넘어 고객의 설계 과제 해결을 돕고 있습니다. Veco는 잉크젯 인쇄, 반도체, 헬스케어, 식품, 자동차 산업에 있는 세계 고객 기반의 요구 사항을 충족하기 위해 산업 규모에서 전주법 및 포토 예칭 기술을 적용합니다. 네덜란드 어비크에 본사를 두고 있으며 본사뿐만 아니라 영국 웨이머스와 노스캐롤라이나주 샬럿에서도 생산 시설을 운영하고 있습니다.

Veco는 고객과 협력하여 전통적인 가공 방식으로는 생산할 수 없는 정밀 파트를 생산하는 데 필요한 고급 제조 시스템을 개발합니다. Veco에서 전주법 시스템을 개발하고 있는 프로세스 엔지니어 Doga Emirdag에 따르면, 가공업체와의 커뮤니케이션 방식을 업그레이드하고 종이 엔지니어링 도면에서 디지털 제품 제조 정보(PMI)로 전환하여 엔지니어링 시간을 절약하고, 수명주기 비용을 줄이고, 품질을 개선할 필요가 있었다고 합니다.

"Veco에 입사했을 당시에는 주로 AutoCAD® 소프트웨어를 사용하여 제조 기계 및 파트의 2D 초안 도면을 설계했다"고 Emirdag는 회상합니다. "계속 2D 도구를 유지하는 것보다 3D CAD를 사용하면 고객에게 더 나은 서비스를 제공할 수 있을 것이라고 생각했습니다. 기존 엔지니어링 및 기술 직원에게 2D 도구가 더 익숙하더라도 일반적으로 사용되는 3D 모델링 및 2D 생성 도면 워크플로로 전환하면 2D 표현에서 작업하던 엔지니어링 시간을 절반으로 줄일 수 있다는 확신이 있었습니다. 그러면 남은 시간을 새로운 시스템과 혁신적인 제조 접근법을 설계하는 데 투자할 수 있습니다."

처음에는 한 Autodesk 제품에서 다른 제품으로 전환을 시도하면서 사용해 봤던 Autodesk® Inventor® 설계 소프트웨어를 사용하려고 했었지만 Emirdag는 SOLIDWORKS® 3D 개발 플랫폼을 구매하자고 했습니다. "2008년부터 설계에 SOLIDWORKS를 사용하고 있었으며, SOLIDWORKS가 개발 및 생산을 간소화할 수 있는 더욱 완벽한 통합 솔루션을 제공한다는 것을 알고 있었다"고 Emirdag는 설명합니다.

이러한 통합 솔루션 중 하나는 SOLIDWORKS 3D 설계 데이터를 사용하여 3D 디지털 형식으로 제품 제조 정보(PMI) 및 지오메트리 치수와 공차(GD&T) 정보를 구성하고 표현할 수 있는 SOLIDWORKS Model-Based Definition(MBD) 소프트웨어입니다. "리셀러(VAR) Design Solutions NL의 SOLIDWORKS MBD 소프트웨어 데모를 본 후 SOLIDWORKS MBD 라이선스 키를 구매하고 이미 보유하고 있는 SOLIDWORKS Professional에 추가했다"고 Emirdag는 회상합니다.

"MBD에 대해 알기 전에도 도면에 의존하지 않고 이미 DimXpert™ 도구를 사용하여 SOLIDWORKS 3D 모델에서 치수를 추출해 공급업체에 [원본 SOLIDWORKS 파일]을 보내고 있었다"고 Emirdag는 덧붙입니다. "하지만 다른 SOLIDWORKS 버전을 사용하거나 SOLIDWORKS를 전혀 사용하지 않는 공급업체에서 호환성 문제가 발생했습니다. SOLIDWORKS MBD를 사용하면 누구나 열어서 볼 수 있는 3D PDF를 손쉽게 게시할 수 있습니다."



"설계 변경을 한 후에는 엔지니어링 도면을 생성하고 업데이트하는 데 하루를 다 쓰곤 했습니다."

SOLIDWORKS MBD

소프트웨어를 사용하면 파트당 10분 이내로 제조에 필요한 모든 정보가 포함된 유용한 3D PDF를 게시할 수 있습니다."

— Doga Emirdag, 프로세스 엔지니어

도면 타임 싱크(TIME SINK) 제거

Veco는 설치된 SOLIDWORKS Professional에 SOLIDWORKS MBD 소프트웨어를 추가하여 기계 부품 설계 및 제조 시간을 절반으로 단축했습니다. Emirdag는 2D 도면과 2D 도면의 세부 사항을 정리하고, 확인하고, 업데이트하고, 관리하는 데 필요한 시간을 완전히 없애 시간을 단축할 수 있었다고 말합니다. "제조 도면을 준비한다는 것은 아무런 승산이 없는 게임과 같습니다. 업데이트할 때마다 도면을 준비하고 게시해야 한다면 장비를 개발하면서 모델을 변경하는 속도를 따라갈 수 없습니다. 이는 필요한 설계 변경을 수행할 수 있는 능력을 저해하는 시간 낭비일 뿐"이라고 Emirdag는 말합니다.

"설계 변경을 한 후에는 엔지니어링 도면을 생성하고 업데이트하는 데 하루를 다 쓰곤 했다"고 Emirdag는 설명을 이어갑니다. "SOLIDWORKS MBD 소프트웨어를 사용하면 파트당 10분 이내로 제조에 필요한 모든 정보가 포함된 유용한 3D PDF를 게시할 수 있습니다."

도면 대신 3D PDF로 PMI 전달

거의 어디서나 이용할 수 있는 무료 Adobe® Acrobat® Reader 소프트웨어만 있으면 3D로 PMI 및 GD&T 데이터를 볼 수 있기 때문에 SOLIDWORKS MBD 모델 기반 정의 소프트웨어를 사용하여 제품 세부 사항을 전달하는 것이 훨씬 간편하고 경제적입니다. "SOLIDWORKS MBD 소프트웨어를 사용할 경우 수신되는 파트에 거의 오류가 없고 3D PDF 파일에서 잘못 해석될 가능성이 적기 때문에 시간을 대폭 절약하고 비용을 줄일 수 있다"고 Emirdag는 강조합니다.

"도면을 사용하면 피처가 누락되거나 치수가 잘못 해석되는 등 공통적인 오류가 많이 발생한다"고 Emirdag는 설명합니다. "SOLIDWORKS MBD 소프트웨어를 사용하면 커뮤니케이션이 크게 향상되기 때문에 제품 오류 수가 현저하게 감소합니다."

품질 개선, 개발 시간 단축

Veco는 SOLIDWORKS MBD 소프트웨어를 통해 시간을 절약하고, 비용을 절감하고, 제조 오류를 최소화할 뿐만 아니라 품질을 개선하고 정밀 파트 제조업체와 고객에게 도움을 주기 위해 보다 빠르고 혁신적인 개발에 리소스를 집중하고 있습니다. "일반적으로 SOLIDWORKS MBD 소프트웨어는 시간을 절약하고, 비용을 절감하고, 품질을 개선시켜 준다"고 Emirdag는 설명합니다.

"하지만 무엇보다 가장 중요한 이점은 개발 중에 누릴 수 있는 민첩성"이라고 말합니다. "생산에서 가동 중단 시간을 최소화하려면 정확한 솔루션을 빠르게 구축해야 합니다. 그것이 우리가 고객에게 제공하는 서비스이기 때문입니다. SOLIDWORKS MBD는 이 중요한 목표를 달성하는 데 도움이 됩니다."

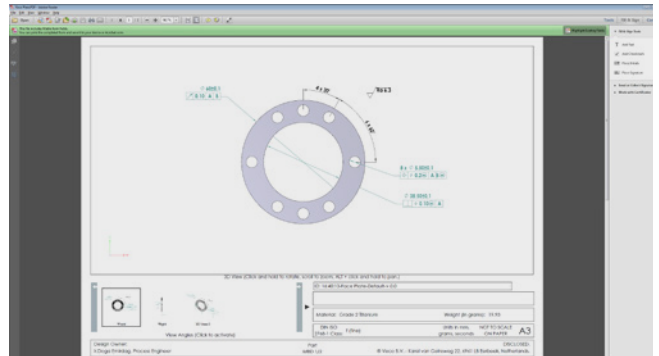
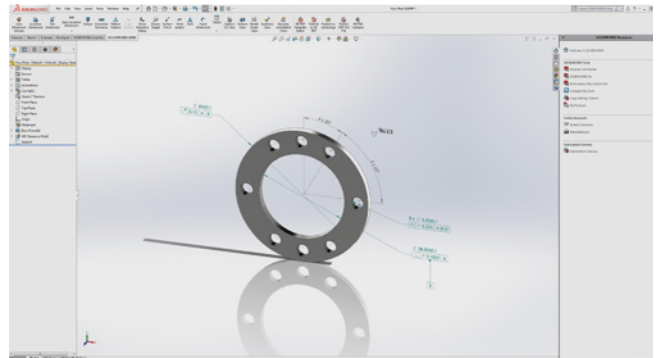
Veco B.V. 관련 정보

VAR: Design Solutions NL, Bruchem, Gelderland,
The Netherlands

본사 주소: Karel van Gelreweg 22
LB Eerbeek 6961
The Netherlands
전화: +31 313 67 29 11

추가 정보

www.vecoprecision.com



Veco B.V.는 SOLIDWORKS MBD 소프트웨어를 사용하여 2D 엔지니어링 도면을 3D PDF 파일로 대체하여 생산성 향상을 실현하였습니다. 덕분에 품질을 개선하고 개발 속도를 높일 수 있었습니다.

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.

