

VERMEER CORPORATION SOLIDWORKS 솔루션으로 기계 및 장비 개발 간소화 사례 연구



Vermeer는 SOLIDWORKS 설계, 시뮬레이션,
제품 데이터 관리, 기술 커뮤니케이션
솔루션을 사용하여 기계 및 장비 제품의
개발을 간소화하고 있습니다.

당면 과제:

설계, 제조, 구매, 문서화 프로세스의 간소화 및 통합으로 기계 개발을 가속화하여 제품군을 확장하고 처리량의 증가를 지원합니다.

솔루션:

통합 SOLIDWORKS 설계, SOLIDWORKS Premium 설계 및 해석, SOLIDWORKS PDM Professional 제품 데이터 관리, SOLIDWORKS Composer 기술 커뮤니케이션 솔루션을 구축합니다.

결과:

- 개발 워크플로 자동화
- 개발 및 생산 처리량 증가
- 엔지니어링 변경 프로세스 단축 및 공식화
- 제품 및 문서 품질 개선

농부로서 열정적으로 혁신을 추구했던 Gary Vermeer가 1948년에 창립한 Vermeer Corporation은 농업, 임업, 굴착, 채광, 시추 산업에서 세계적인 기계 및 장비 제조업체로 성장했습니다.

기업의 성공에는 요구 사항을 포착한 다음 장기간 지속될 제품을 설계 및 제조하여 요구 사항을 충족하는 Vermeer 기업 철학의 역할이 컸습니다. 이와 같은 접근 방법으로 1971년에 최초로 대형 원형 건조 포장기를 발명하여 건조 수확에 혁명을 불러일으켰으며 포장기, 갈퀴, 건조 반전기, 모워/컨디셔너 시스템부터 분쇄기, 가지 파쇄기, 그루터기 제거기, 수목 이식기, 수평 시추 시스템, Terrain Leveler® SEM, 소형 스키드 스티어, 유틸리티 및 궤도형 트랜처에 이르는 광범위한 제품 라인을 개발하였습니다.

가능한 최고의 제품을 제작하기 위해 Vermeer는 고급 설계와 엔지니어링 도구를 활용합니다. 이 기업은 3D CAD를 초기부터 받아들여 1998년에 AutoCAD® 2D 소프트웨어를 통합 SOLIDWORKS® 3D 설계 플랫폼으로 전환하였습니다. 이후 Vermeer는 Dassault Systèmes SolidWorks Corporation의 다른 솔루션을 추가로 구축하여 개발을 더욱 간소화하고 있습니다.

“Vermeer는 계속해서 새로운 장비 및 기계 설계를 개발하고 있으며 제품 라인을 확대하고 있다”고 수석 애플리케이션 전문가, Greg Johnson이 설명합니다. “목표 달성을 위해서는 꾸준히 효율성을 높여야 합니다. 이 때문에 SOLIDWORKS 시뮬레이션, 제품 데이터 관리(PDM), 기술 커뮤니케이션 도구를 추가한 것입니다.”

Vermeer는 2008년에 SOLIDWORKS PDM Professional 소프트웨어 라이선스 300개를 구축하여 설계 커뮤니케이션을 개선하고 개발을 자동화했습니다. 이 장비 제조업체는 SOLIDWORKS Premium 소프트웨어 라이선스 10개를 SOLIDWORKS 설치 라이선스 140개에 추가하여 설계 주기 초기에 통합 해석 도구를 도입하였습니다. 최근 Vermeer는 SOLIDWORKS Composer™ 소프트웨어를 도입하여 더욱 용이하게 제품 문서를 작성하고 있습니다.

EPDM으로 개발 기간 단축

SOLIDWORKS PDM Professional 시스템을 구축한 후 Vermeer는 공식화 및 자동화된 워크플로 덕분에 개발 및 생산 처리량이 증가하는 동시에 SOLIDWORKS Premium 해석 도구 도입으로 설계 레벨의 시뮬레이션을 수행해 제품 품질을 개선하고 있습니다. 이 장비 제조업체는 SOLIDWORKS API (응용 프로그래밍 인터페이스)를 사용하여 추가 시스템 자동화를 수행하였습니다.

“SOLIDWORKS, PDM Professional, API를 지속적으로 사용하여 도구를 최대한 통합하고 워크플로 프로세스를 자동화하며 SOLIDWORKS를 통해 효과적으로 작업하고 있다”고 Johnson은 강조합니다. “예를 들면, API를 활용해 설계 검토 및 설계 검사 방식을 사용자 정의했습니다. 시스템에서 각 설계의 eDrawings® 파일을 가져오면 설계 검사자가 마크업 기능을 포괄적으로 사용해 피드백을 제공합니다. API는 이미 안정적인 SOLIDWORKS 워크플로 구축을 더욱 자동화하는 데 매우 유용합니다.”



“[SOLIDWORKS] PDM Professional을 구축한 후 효율성이 점점 높아지고 있으며 개발 및 생산 처리량이 증가하였습니다. 기계에 10,000여 개의 파트로 이루어지는 초대형 어셈블리가 들어가는 경우도 있기 때문에 프로세스 자동화 방법을 찾는 것은 중요한 일입니다.”

—Greg Johnson, 수석 애플리케이션 전문가

“PDM Professional을 구축한 후 효율성이 점점 높아지고 있으며 개발 및 생산 처리량이 증가했습니다.” “기계에 10,000여 개의 파트로 이루어지는 초대형 어셈블리가 들어가는 경우도 있기 때문에 프로세스 자동화 방법을 찾는 것은 중요한 일입니다.”

더욱 우수한 엔지니어링 변경 관리

Vermeer에서 특히 유용했던 SOLIDWORKS PDM Professional 프로세스는 기업의 엔지니어링 변경(ECN) 프로세스 자동화입니다. SOLIDWORKS PDM Professional 덕분에 ECN 관리가 완전 자동화되고 철저하게 제어되며 사실상 장애가 발생하지 않는 수준입니다.

“당사의 ECN 프로세스는 다양한 인력의 여러 작업이 연관되어 상당히 복잡하다”고 Johnson은 설명합니다. “엔지니어링 변경이 있기 전에 프로세스에 검사와 균형 조절 과정을 여러 번 수행하여 이 모든 작업을 마쳐야 합니다. PDM Professional을 통해 전체 프로세스가 시스템에 의해 제어되어 모든 단계를 준수하고 누락된 단계가 없음을 보장합니다. 또한 각 사용자가 담당하는 단계를 자세히 안내하기도 합니다. 이 프로세스를 자동화함으로써 ECN 관리가 가속화 및 개선되었습니다.”

전사적 차원의 설계 데이터 활용

SOLIDWORKS PDM Professional 시스템은 Vermeer의 설계 및 엔지니어링 기능을 자동화함은 물론, 제조, 구매, 테크니컬 문서 작성 그룹을 비롯한 기타 관련 기능에도 도움을 주고 있습니다. 이 영역의 인력은 SOLIDWORKS PDM Professional Contributor 라이선스를 사용해 생산 참조, 견적서 작성, 문서/일러스트레이션 개발에 대하여 설계 데이터를 액세스 및 활용하고 있습니다. 테크니컬 문서 작성 그룹은 SOLIDWORKS Composer 소프트웨어를 사용해 SOLIDWORKS 설계 모델을 3D 렌더링 및 분해도 일러스트레이션으로 더욱 쉽고 빠르게 변형할 수 있습니다.

“도면이 필요한 사람은 누구나 PDM Professional을 사용할 수 있다”고 Johnson은 강조합니다. “SOLIDWORKS Composer를 사용하면 설계 편집 액세스 권한이 없어도 제조 인력이 현장에서 도면을 인쇄하고 구매 인력이 견적을 위해 도면을 확인하며 테크니컬 문서 작성 인력이 조작할 모델을 확보할 수 있습니다. 이제 막 Composer를 사용하기 시작했는데도 벌써 효과를 느낄 수 있습니다. 장차 사용자, 서비스, 파트 매뉴얼이 크게 개선될 것으로 기대됩니다.”

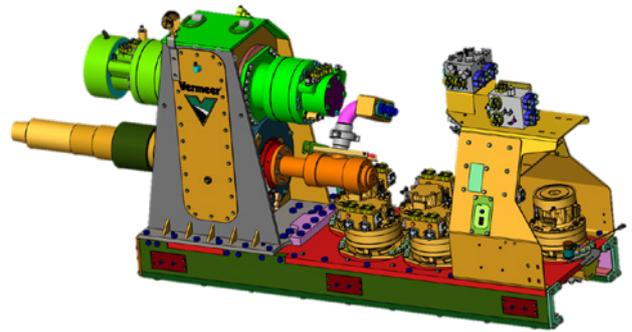
Vermeer Corporation

VAR: Alignex, Inc., Des Moines, IA, USA

본사 주소: 1210 Vermeer Road East
P.O. Box 200
Pella, IA 50219 USA
전화: +1 641 628 3141

추가 정보

www.vermeer.com



SOLIDWORKS Composer 소프트웨어를 사용하여 Vermeer 테크니컬 문서 작성 그룹은 제품 문서에 사용할 렌더링과 일러스트레이션을 더욱 효율적으로 제작할 수 있게 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 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.

