

CNC SOLUTIONS LLC

SOLIDWORKS ELECTRICAL 3D를 통해 보다 신속한 제조
기계용 전기 시스템 개발



CNC Solutions는 SOLIDWORKS Electrical 3D 소프트웨어를 통해 전기 및 기계 설계자 간 협업을 향상시켜 제어 및 처리 기계 개발에 대한 보다 효율적이고 통합된 접근 방식을 구현하고 상당한 시간 절감 효과를 달성했습니다.



문제점:

제조 기계의 전기 캐비닛 및 제어 시스템의 개발을 간소화하여 시간과 비용을 절감하고 처리량을 향상하는 것

해결책:

SOLIDWORKS Electrical 3D 소프트웨어를 회사의 SOLIDWORKS 기계 설계 설치에 추가했습니다.

이점:

- 전기 설계 시간 50-75% 단축
- 몇 시간이 걸리던 BOM 생성 시간을 몇 분으로 단축
- 전기 회로도의 품질, 정확성 및 표현 개선
- 기계/전기 설계 협업 개선

CNC Solutions LLC는 선도적인 제조업체를 위한 공장 자동화 및 툴링 솔루션을 설계, 개조 및 제작합니다. 이 회사의 핵심 사업은 고품질의 산업 자동화 및 제조 엔지니어링 서비스가 필요한 다양한 OEM (Original Equipment Manufacturer)과 최종 사용자를 위한 전기 및 기계 시스템의 통합과 자동화입니다. CNC Solutions는 특히 시스템 통합 기술을 적용하여 기계 및 처리 제어 모두에 대한 뛰어난 품질의 공장 자동화 솔루션을 제공하는 전문 기업입니다.

기계 공구 자동화 및 통합 분야에서 70년 이상의 경험을 쌓은 CNC Solutions는 고객에게 자동화 통합을 위한 전략적인 유일한 파트너가 되고자 지속적으로 최신 설계, 엔지니어링 및 제조 기술을 확보하고자 노력합니다. 이 회사는 수년간 SOLIDWORKS® 기계 설계 소프트웨어를 활용하여 다양한 생산성 향상을 실현했습니다. 제어 엔지니어인 Shawn Eckhardt에 따르면, CNC Solutions는 전기 설계에서 추가적인 효율 개선을 실현하려 했습니다.

Eckhardt는 이렇게 회상합니다. "우리는 AutoCAD® 2D 도구를 사용하여 전기 캐비닛 및 제어 시스템의 회로도를 개발해 왔습니다." "하지만 이 방식은 번거롭고 시간이 오래 걸렸기 때문에 최신 3D 솔루션을 살펴보기로 했습니다. 전기 설계와 회로도 개발 시간을 단축하는 것 외에도 우리 회사는 전기 캐비닛을 3D로 검토하여 와이어 및 케이블 배선을 자동화하는 한편, BOM 정보 생성을 간소화하고 회사의 기계 엔지니어와 전기 엔지니어 간의 보다 효율적인 협업을 촉진하는 것에 관심이 있었습니다."

CNC Solutions는 SOLIDWORKS Electrical 3D 설계 소프트웨어를 선택하기 전에 Autodesk, EPLAN 및 DS SOLIDWORKS의 3D 전기 설계 패키지를 검토했습니다. 그리고 회사는 SOLIDWORKS Electrical이 사용하기 쉽고 SOLIDWORKS 기계 설계 소프트웨어에 애드인으로 완전히 통합되며, 자동화된 와이어 및 케이블 배선과 BOM 생성 기능을 제공한다는 이점 때문에 이 솔루션을 선택하게 되었습니다. Eckhardt는 이렇게 말합니다. "우리의 기존 SOLIDWORKS 기계 설계 시스템에 완벽하게 통합된 3D 전기 설계 응용 프로그램으로 작업할 수 있다는 것은 굉장한 장점입니다." "게다가 우리가 제조한 파트 라이브러리에도 액세스할 수 있어서 제어 패널과 캐비닛 크기를 고려할 때 우리에게 필요한 것을 보다 빠르게 식별할 수 있습니다."

시간 절감, 협업 증대

SOLIDWORKS Electrical 3D 설계 소프트웨어를 구축한 후 CNC Solutions는 전기 설계 시간을 50-75% 단축했습니다. 제어 및 처리 기계 제조업체에서는 또한 지금은 모두 공통된 플랫폼에서 작업하여 통합 자동화 시스템의 설계에 대해 보다 뛰어난 통합 접근 방식을 통해 기계 및 전기 설계자 사이의 협업이 향상되었습니다.

Eckhardt는 이렇게 말합니다. "SOLIDWORKS Electrical 3D 소프트웨어를 구현하여 협업이 강화되고, 효율성이 향상되었으며, 캐비닛의 크기를 보다 정확하게 결정할 수 있게 되었습니다." "이제 우리는 특정 점유 공간을 맞출 때 사각형 블록을 사용하는 대신, 실제 모델의 부품을 배치할 수 있습니다. 그러면 실제 설계를 보다 정확히 표현할 수 있으므로 더 나은 표현과 보다 정확한 회로도를 완성할 수 있습니다."

"3D에서 모든 요소를 맞추는 방식을 확인할 수 있으므로 예정보다 빨리 결정을 내릴 수 있습니다." 그리고 Eckhardt는 이렇게 말을 이었습니다. "전기 설계를 보다 빠르게 완료함으로써 더 많은 프로젝트를 처리할 수 있게 되어 생산 기간이 단축되고 처리량이 증가했습니다."



"SOLIDWORKS Electrical 3D를 통해 우리는 많은 시간이 걸리던 BOM 생성을 몇 분만에 마칠 수 있으며, 출력하는 BOM 정보도 더욱 정확해졌습니다."

— Shawn Eckhardt, 제어 엔지니어

CNC Solutions LLC 집중 분석

VAR: Graphics Systems Corp.,
Menomonee Falls, WI, USA

본사 주소: 260 Grell Lane
Johnson Creek, WI 53038
미국
전화(P): +1 920 262 6370

자세한 내용:
www.cncsolutionsllc.com



CNC Solutions는 SOLIDWORKS Electrical 3D 소프트웨어를 사용하여 하나의 통합된 BOM을 생성하고 공통된 전기 기호 데이터베이스를 활용해 전기 회로도의 품질, 정확성 및 표현을 개선시키고 제조 시 재작업을 최소화하고 BOM 정보 생성 속도를 단축할 수 있었습니다.

공통된 전기 기호 데이터베이스

SOLIDWORKS Electrical 3D 소프트웨어를 확보해 공통된 전기 기호 데이터베이스를 구축하기 전에는 CNC Solutions 기계 설계의 전기 회로도의 표현 일관성이 떨어졌었고, 설계에서 생산에 이르는 동안 전기 엔지니어가 전기 회로도 기호를 수동으로 추적해야 하기도 했습니다. SOLIDWORKS Electrical 3D 소프트웨어는 전기 기호의 공통 집합과 완벽한 제조 데이터베이스를 제공하므로 회사는 전기 회로도의 품질, 정확성, 표현 능력을 개선시켜 제조 시 재작업을 줄이고 BOM 정보 생성 속도를 단축할 수 있습니다.

Eckhardt는 이렇게 강조합니다. "SOLIDWORKS Electrical 3D에서 자동화된 BOM 생성 기능으로 정말로 많은 시간이 줄어들었습니다." "스프레드시트를 채우기 위해 사용하던 BOM 데이터를 수동으로 출력하는 것만으로도 많은 시간이 걸립니다. 하지만 이제는 단추를 몇 번 클릭하기만 하면 됩니다. SOLIDWORKS Electrical 3D를 통해 우리는 많은 시간이 걸리던 BOM 생성을 몇 분만에 마칠 수 있으며, 출력하는 BOM 정보도 더욱 정확해졌습니다."

다음 단계: 자동화된 케이블 배선

CNC Solutions는 SOLIDWORKS Electrical 3D 소프트웨어를 추가적으로 활용하여 자동화 시스템에서 와이어 및 케이블 배선을 자동화하고자 했습니다. Eckhardt는 이렇게 말합니다. "우리는 SOLIDWORKS Electrical 3D의 배선 기능을 이용하여 제작할 때 케이블과 와이어를 배선하는 방법을 시연하고자 했습니다."

"가끔 기계를 조립하는 생산 담당자가 '이렇게 복잡한 기계 부품 사이에서 우리는 어떻게 케이블을 연결하는 걸까요?' 라고 묻곤 합니다." Eckhardt는 다음과 같이 덧붙였습니다. "우리의 목표는 SOLIDWORKS Electrical 3D 소프트웨어를 사용하여 3D로 배선을 시각적으로 표시해 이 프로세스를 추정하는 것입니다. 그리고 소프트웨어의 와이어 및 케이블 배선 기능을 통해 모터와 신호 케이블 사이의 간섭이 없도록 보장하기도 합니다."

12개 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 21만 곳 이상의 고객들에게 새로운 가치를 창출해 주고 있습니다. 자세한 내용은 www.3ds.com/ko를 참고하십시오.

