

# SINAR SHEETMETAL SOLUTIONS PVT. LTD.

## SOLIDWORKS 기계 및 전기 설계 솔루션으로 판금 레이저 절단 기계의 개발 가속화

사례 연구



SINAR Sheetmetal Solutions는 SOLIDWORKS 기계 및 전기 설계 솔루션을 활용하여 전기 회로도  
포함한 판금 제작 기계의 기계 및 전기 요소를 더욱 효율적으로 개발하여 기계 개발 주기를 20%, 제품  
출시 기간을 30% 단축할 수 있습니다.

## 당면 과제:

판금 부품 제작을 위한 자동화 솔루션을 비용 효율적이고 빠르게 개발하여 판금 레이저 절단, 벤딩, 용접 기계 시장에 성공적으로 진출.

## 솔루션:

SOLIDWORKS Premium 3D 기계 설계,  
SOLIDWORKS Electrical Schematic 설계,  
SOLIDWORKS Electrical 3D 설계 솔루션 구현.

## 결과:

- 설계 시간 20% 단축
- 출시 기간 30% 단축
- 개발 비용 20% 절감
- 품질 개선, 스크랩 최소화, 재작업 20% 감축

SINAR Sheetmetal Solutions Pvt. Ltd.는 인도 유수의 판금 제작 및 가공 기계 제조업체로 40년 이상의 경력을 자랑하는 팀이 기계 도구 설계와 생산을 맡고 있습니다. SINAR는 인도 최고의 레이저 절단, 벤딩, 용접 기계 솔루션 제조업체이자 전 세계를 선도하는 판금 제작 업체를 목표로 2019년에 설립되었습니다.

SINAR는 국제 산업 제조 기준을 충족하는 레이저 절단, 벤딩, 용접 기계와 고유 응용 분야의 기계를 설계 및 제조합니다. 이 회사는 다른 제조업체보다 우수한 경쟁력과 더욱 뛰어난 성능의 종합 솔루션을 제공하기 위해 최선을 다하고 있습니다. 기술 책임자인 Laxmikant K. 박사에게 따르면, 고품질 제품 생산은 SINAR가 2019년 회사 설립과 함께 SOLIDWORKS® 3D 제품 개발 시스템을 선택한 이유 중 하나입니다.

"우리는 스타트업으로서 쉽게 배우고 사용할 수 있는 3D 모델링 소프트웨어가 필요했기 때문에 SOLIDWORKS를 선택했습니다."라고 Laxmikant 박사는 설명합니다. 또한 Laxmikant 박사는 "게다가 SOLIDWORKS Premium 라이선스에 포함된 기능을 이용하면 모션 해석이 가능하고, 기본 FEA[유한 요소 해석]로 설계 프로세스의 속도와 신뢰성, 효율을 높일 수 있습니다. 우리는 이미 산업에서 입증된 장점을 가지고 있는 SOLIDWORKS Electrical Schematic과 SOLIDWORKS Electrical 3D 소프트웨어도 도입했습니다."라고 말합니다.

사용자 친화적인 GUI로 학습 기간이 짧은 SOLIDWORKS 솔루션을 선택한 SINAR는 대형 어셈블리 설계 기능, 승인용 4K 래스터 이미지에 대한 고객 수요를 지원하는 통합된 SOLIDWORKS Visualize 실사화 렌더링 도구, 체결부품 및 기타 부품을 어셈블리 모델로 바로 끌어 놓을 수 있는 SOLIDWORKS Toolbox 라이브러리의 가치도 높이 평가하고 있습니다.

## 기계 및 전기 설계의 통합으로 시간과 비용 절약

SINAR는 SOLIDWORKS의 통합된 설계 도구를 사용하여 전기 회로도를 포함해 판금 제작 기계의 기계 및 전기 요소를 개발함으로써 상당한 시간과 비용을 절약하고 있습니다. "SOLIDWORKS 소프트웨어를 사용한 이후 전반적인 기계 개발 주기와 비용을 20% 절약하고 제품 출시 기간을 30% 단축할 수 있었습니다."라고 Laxmikant 박사는 말합니다.

"SOLIDWORKS 설계 소프트웨어는 기계 내부의 여러 어셈블리를 빠르게 개발할 수 있게 해주고 SOLIDWORKS Electrical은 SOLIDWORKS 소프트웨어 및 직관적 인터페이스와의 통합을 통해 전기 회로도 작성 속도를 높여줍니다."



"SOLIDWORKS의 대형 어셈블리 및 간섭 탐지 도구는 어셈블리 내의 복잡한 문제 해결에 큰 도움이 되었고, SOLIDWORKS 모션 해석 기능은

적절한 모터 [rpm 및 토크], 구동 부품, 구동 풀리의 벨트 길이와 두께 선택에 도움을 주었습니다. 판금 설계 및 용접 기능은 설계를 효율적으로 개발하는 데도 도움을 줍니다. 이러한 모든 기능들로 우리는 높은 수준의 품질을 유지하고 스크랩과 재작업을 20% 줄일 수 있었습니다."

—책임자, Laxmikant K 박사

## 대형 어셈블리를 쉽고 빠르게 개발

SINAR 판금 제작 기계는 대형 어셈블리 설계 개발을 요하고, 레이저 절단 기계는 20개의 하위 어셈블리로 구성됩니다. 회사 설계자들은 SOLIDWORKS 소프트웨어의 빠른 성능과 간섭 탐지 도구 덕분에 대형 어셈블리를 쉽고 빠르게 제작할 수 있었습니다. 제품 설계자인 Bharath Nj는 "매우 직관적인 탑-다운 어셈블리 설계 방식은 우리가 SOLIDWORKS 소프트웨어에 관심을 가지게 된 이유 중 하나입니다."라고 말합니다.

그는 "SOLIDWORKS는 대형 어셈블리 작업 시에도 성능 지연 문제가 없습니다."라고 덧붙입니다. "SOLIDWORKS의 대형 어셈블리 및 간섭 탐지 도구는 어셈블리 내의 복잡한 문제 해결에 큰 도움이 되었고, SOLIDWORKS 모션 해석 기능은 적절한 모터 [rpm 및 토크], 구동 부품, 구동 풀리의 벨트 길이와 두께 선택에 도움을 주었습니다. 판금 설계 및 용접

기능은 설계를 더욱 빠르게 개발하는 데도 도움을 줍니다. 이 모든 기능이 우리가 높은 수준의 품질을 유지하고 스크랩과 재작업을 20% 줄일 수 있게 해주었습니다."라고 책임자인 Laxmikant 박사는 설명합니다.

### 설계 시각화, 비용 산정 및 소싱 개선

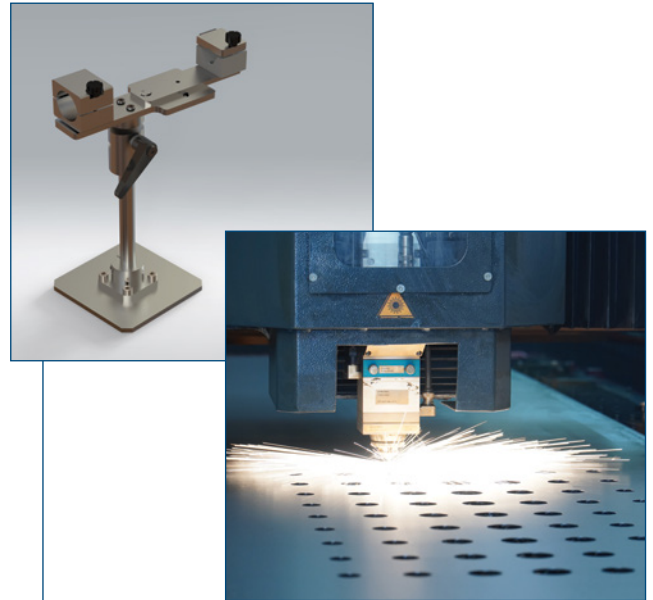
설계 시각화, 생산 비용 산정, 3D ContentCentral®을 통해 온라인 부품 소싱을 지원하는 SOLIDWORKS Premium 소프트웨어의 추가적인 도구도 SINAR의 레이저 절단 기계 개발 효율 향상에 기여했습니다. 3D ContentCentral®은 수백 곳의 공급업체로부터 확보한 수천 개의 고품질 3D CAD 모델로 구성된 무료 온라인 라이브러리입니다. "SOLIDWORKS Visualize를 사용하면 4K 래스터 이미지를 빠르게 만들어 설계 검토, 고객 승인, 마케팅에 활용할 수 있습니다."라고 Bharath는 강조합니다.

그는 "SOLIDWORKS Costing을 도입했을 때는 정의된 모든 제조 운영을 포함한 제품의 실제 가격에 대해 배우면서 비용 산정의 관점에서 상당한 시간을 절약할 수 있었습니다. SOLIDWORKS 3D ContentCentral의 도움으로 우리 설계에 가장 잘 맞는 모터와 브랜드를 빠르게 선택하고, 해당 모델을 어셈블리로 직접 가져올 수 있었습니다. SOLIDWORKS는 경쟁이 치열한 판금 제작 기계 시장의 성공에 필요한 다양한 기능을 제공해 줍니다."라고 덧붙입니다.

**Sinar Sheetmetal Solutions Pvt. Ltd. 집중 분석**  
VAR: Conceptia Software Technologies Pvt. Ltd.,  
Bangalore, Karnataka, India

본사 주소: A-153 and A-154, 2nd 'C' Main Road,  
2nd Stage, Peenya Industrial Estate  
Bangalore, Karnataka 560058  
India  
전화: +1 91 80 4113 6976

추가 정보  
[www.sinarsolution.com](http://www.sinarsolution.com)



SINAR 설계자들은 SOLIDWORKS 대형 어셈블리 설계 도구가 제공하는 소프트웨어의 빠른 성능과 간접 탐지 도구 덕분에 대형 어셈블리를 빠르고 쉽게 설계할 수 있습니다.

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

3DEXPERIENCE 기업인 다쏘시스템은 인류 발전의 기폭제입니다. 기업과 사람들이 협업할 수 있는 가상 환경을 제공하여 지속 가능한 혁신을 구상할 수 있도록 지원합니다. 당사의 고객은 3DEXPERIENCE 플랫폼과 애플리케이션을 통해 실제 세계의 '버추얼 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/ko](http://www.3ds.com/ko)를 참고하십시오.



©2021 Dassault Systèmes. All rights reserved. 3DEXPERIENCE, Compass 어이콘, 3DS 로고, CATIA, BIOVIA, GEOVIA, SOLIDWORKS, 3D VIA, ENOVIA, NETVIBES, MEDIDATA, CENTRIC PLM, 3DEXCITE, SIMULIA, DELMIA 및 IVE는 프랑스에 소재한 유럽 회사("société européenne")/베르사이유 상공업기소번호 B 322 306 440인 다쏘시스템 또는 그 지회사의 상표 또는 그 지회사의 상표 또는 그 지회사의 상표를 명시적 서면 승인 없이는 사용할 수 없습니다. MKSWCSSINK01021 등 등록 상표입니다. 기타 다른 상표는 해당 소유자에게 소유권이 있습니다. 다쏘시스템 또는 그 지회사의 상표를 명시적으로 사용하지 않습니다. MKSWCSSINK01021