

## K-ARRAY SURL

# SOLIDWORKS 솔루션으로 라이브 이벤트 스피커 개발 분위기 조성

사례 연구



K-array는 SOLIDWORKS 설계, 시뮬레이션 및 테크니컬 커뮤니케이션 솔루션을 사용하여 협업을 개선하고 개발을 간소화하며 혁신적인 슬림 어레이 스피커의 생산을 촉진합니다. 이를 통해 투어 공연, 라이브 이벤트, 설치된 사운드 및 브로드캐스트 분야에서 뛰어난 제품 성능을 제공합니다.

## 당면 과제:

설계 주기를 가속화하고 출시 기간을 단축하고 제작 및 제조 파트너와의 협업을 개선해야 함

## 솔루션:

SOLIDWORKS Standard 설계, SOLIDWORKS Simulation Premium 해석 및 SOLIDWORKS Composer 테크니컬 커뮤니케이션 소프트웨어 솔루션 구축

## 결과:

- 설계 주기 20% 단축
- 출시 기간 20% 단축
- 스크랩 비용 20% 절감
- 설계 재사용 비율 30% 증대

K-array는 첨단 프로페셔널 오디오 솔루션으로 유명한 이탈리아 제조업체입니다. 이 회사는 1990년 이후 깊이 있는 음향에 대한 전문 지식과 혁신적인 미적 설계를 바탕으로 세계적으로 독자적인 오디오 솔루션을 선보였습니다. 창립자의 오디오 및 TV용 스튜디오 설계 및 설치에 대한 배경 지식을 바탕으로 K-array는 수상 경력에 빛나는 스피커 제조업체로 성장했으며 투어 공연, 라이브 이벤트, 설치 사운드 및 브로드캐스트 분야에서 뛰어난 성능을 제공하는 슬림 어레이 기술 기반의 제품 라인을 갖추고 있습니다.

이 스피커 제조업체는 기존의 라이브 사운드 요건 지원 접근 방식과 관련된 문제를 해결하는 혁신적인 방안을 도입했습니다. 즉, 많은 공간을 차지하고 나무로 제작된 스피커 장치를 이송하고 장착하는 비용을 줄였습니다. 기존 변환기 시스템의 볼륨과 중량만으로도 비용이 올라가고 비효율성도 증가합니다. K-array는 판금 제작 및 라인 어레이 기술을 통해 오디오 시스템의 설계 및 제조 효율성을 크게 향상시켜 탁월한 음질을 지원합니다. 회사는 대규모 공연장부터 극장이나 예배 장소, 기업용으로 사용되는 거의 보이지 않는 시스템에 이르기까지 모든 용도를 충족하는 다양한 제품을 제공합니다.

K-array는 2010년까지 AutoCAD® 2D와 Rhino® 3D 설계 도구를 사용하여 스피커 제품을 개발했습니다. 엔지니어링 및 R&D 매니저인 Nicola Pieri에 따르면 벤더와 파트너(판금 제조업체 포함)의 상호작용과 관련된 문제로 인해 경영진은 개발 프로세스의 시간을 줄이고 향후 혁신을 촉진하기 위해 공통 3D 설계 플랫폼으로 전환하는 방법을 조사하기 시작했습니다.

Pieri는 "모든 파트너와 벤더가 SOLIDWORKS® 소프트웨어를 사용하기 때문에 이들과 더 효율적이고 효과적으로 커뮤니케이션해야 할 필요성이 점점 더 커졌다"고 회상합니다. "그래서 모든 설계 작업에 대해 SOLIDWORKS 플랫폼에서 표준화하도록 결정을 내렸습니다. 이 솔루션은 파트너와의 더 뛰어난 협업을 지원할 뿐만 아니라 소프트웨어가 매우 직관적이며 필요한 경우 시뮬레이션 및 문서화 소프트웨어와 같은 추가 통합 솔루션을 확보할 수 있기 때문입니다."

K-array는 2010년에 SOLIDWORKS Standard 3D 설계 소프트웨어를 구축하고 나중에 SOLIDWORKS Simulation Premium 해석 및 SOLIDWORKS Composer™ 테크니컬 커뮤니케이션 소프트웨어를 추가해 협업을 개선하고 개발을 간소화하고 생산 효율을 높였습니다.

## 더 빠른 설계로 리드 시간 단축

K-array는 SOLIDWORKS 소프트웨어로 전환한 후 설계 주기 및 출시 기간을 20% 단축하면서 고객에게 제품을 제공할 때까지 걸리는 리드 시간을 단축했습니다. 또한 현재 회사와 파트너들이 공통된 SOLIDWORKS 개발 플랫폼을 사용하기 때문에 설계 재사용이 30% 늘어나면서 추가적인 생산성 향상 효과를 얻었습니다.

"제품 개발 프로젝트는 R&D 부서에서 시작되는데, 여기서는 SOLIDWORKS에서 개별 기계 부품을 설계하고 도면을 제작 및 제조 공급업체로 보낸다"고 Pieri는 설명합니다. "그러면 생산 팀에서 스피커를 장착하고 고객에서 배송하기 전에 테스트합니다. SOLIDWORKS는 설계 단계에서 많은 도움을 줍니다. 직관적이고 다양한 기능을 제공하므로 도면의 설계 및 구현에 필요한 시간을 절반으로 줄일 수 있습니다."



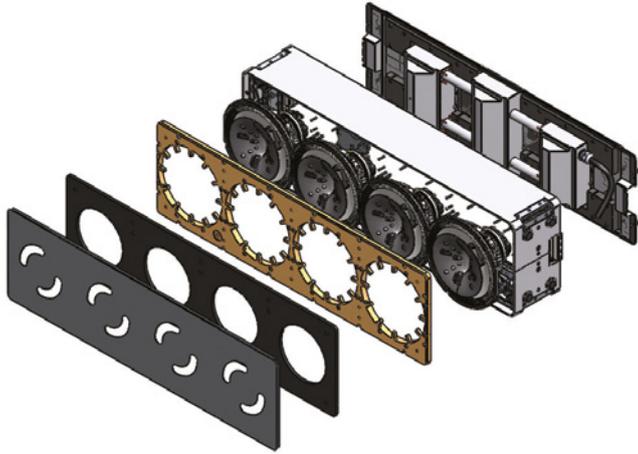
"SOLIDWORKS는 설계 단계에서 많은 도움을 줍니다. 직관적이고 다양한 기능을 제공하므로 도면의 설계 및 구현에 필요한 시간을 절반으로 줄일 수 있습니다."

— Nicola Pieri,  
엔지니어링 및 R&D 매니저

**K-array surl** 관련 정보  
VAR: SolidWorld Srl, Italy

본사 주소: via Paolina Romagnoli 17  
Scarperia e San Piero – Firenze, 50038  
Italy  
전화: +39 (0)55 848 7222

추가 정보  
[www.k-array.com](http://www.k-array.com)



K-array는 SOLIDWORKS Simulation Premium 소프트웨어를 사용하여 제품 설계 중 응력 및 변형 해석을 시행합니다. 이를 통해 회사의 엔지니어는 제작 전에 잠재적인 성능 문제를 해결할 수 있습니다.

## 오류 제거, 비용 절감

K-array는 SOLIDWORKS Simulation Premium 소프트웨어를 추가하여 제품 설계 중 응력 및 변형 해석을 시행했습니다. 덕분에 이 회사의 엔지니어들은 제작 전에 잠재적인 성능 문제를 해결할 수 있습니다. 구조 해석 기능이 추가된 덕분에 K-array는 리프팅 장비의 표준과 규정을 준수하는 데 필요한 특정 구조 안전계수를 달성하기 위해 사용되는 재료의 적절한 두께와 올바른 형상을 계산할 수 있습니다.

설계 시간 단축, 품질 향상, 프로토타입 제작 감소 등 SOLIDWORKS 3D 개발 플랫폼으로 전환하면서 회사는 방대한 비용 절감을 실현했습니다. 또한 K-array는 고급 SOLIDWORKS 판금 설계 도구를 활용하여 스크랩 비용을 20% 절감했습니다. Pieri는 이렇게 강조합니다. "SOLIDWORKS는 생산 시작 프로세스에 기계 폐기물을 최소화하고 재질 계획을 촉진하고 단일 분할로 재질 사용을 최적화하는 데 유용합니다. K-array 제품은 기본적으로 판금으로 제작되며 설계자는 SOLIDWORKS를 사용하여 지속적으로 공급업체와 상호작용하며 최적의 제작 가능성을 평가합니다."

## 제품 문서 준비 자동화

K-array는 스피커 제조업체가 개발 프로세스를 개선하는 데 유용한 또 하나의 통합 SOLIDWORKS 솔루션을 발견했습니다. 그것은 바로 SOLIDWORKS Composer 테크니컬 커뮤니케이션 소프트웨어입니다. 이 회사는 예전에 사용자 매뉴얼과 제품 문서를 작성하는 데 사용했던 Adobe® 제품을 SOLIDWORKS Composer 소프트웨어로 교체했습니다. 그 이유는 관련 문서에 필요한 그래픽, 분해도 및 설계 콘텐츠를 SOLIDWORKS 설계 데이터로부터 직접 만들 수 있는 단일 통합 솔루션이 제공되기 때문입니다.

"SOLIDWORKS Composer 소프트웨어는 SOLIDWORKS 설계 소프트웨어와 완전히 통합되어 있기 때문에 이 소프트웨어를 사용하면서 사용자 매뉴얼과 제품 문서를 빠르게 준비할 수 있다"고 Pieri는 말합니다. "이를 통해 추가 단계 없이도 SOLIDWORKS 모델에서 직접 문서 그림을 만들 수 있습니다."

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 변혁을 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/ko](http://www.3ds.com/ko)를 참고하십시오.

