

A wide-angle photograph of a large outdoor live event stage. The stage is equipped with a massive K-array speaker system, including tall towers and overhead rigs. A large crowd of people is visible in the background, and a city skyline is visible in the distance under a clear sky.

# K-ARRAY SURT SOLUÇÕES SOLIDWORKS DEFINEM DESENVOLVIMENTO DE ALTO-FALANTE PARA EVENTOS AO VIVO

Estudo de caso

A K-array utiliza soluções de projeto, simulação e comunicação técnica do SOLIDWORKS para melhorar a colaboração, simplificar o desenvolvimento e facilitar a produção de alto-falantes inovadores com tecnologia slim array, além de um desempenho incomparável para aplicações em turnês, eventos ao vivo, instalações de som e transmissões.

### **Desafio:**

Acelerar os ciclos de projeto, diminuir o tempo de lançamento no mercado e melhorar a colaboração com os parceiros de fabricação.

### **Solução:**

Implementar as soluções de software de projetos SOLIDWORKS Standard, de análise SOLIDWORKS Simulation Premium e de comunicação técnica SOLIDWORKS Composer.

### **Resultados:**

- Redução dos ciclos de projeto em 20%
- Redução do tempo de lançamento no mercado em 20%
- Redução dos custos de desperdício em 20%
- Aumento da reutilização de projetos em 30%

A K-array é uma conhecida fabricante italiana de soluções profissionais de áudio de ponta. Desde 1990, a empresa superou desafios únicos de áudio em todo o mundo utilizando seu profundo conhecimento sobre acústica e estética inovadora de projeto. A partir do conhecimento dos fundadores sobre projetos e instalações de estúdio para rádio e televisão, a K-array cresceu até se tornar uma fabricante premiada de alto-falantes, com linhas de produtos baseados na tecnologia slim array que fornecem um desempenho incomparável para aplicações em turnês, eventos ao vivo, instalações de som e transmissões.

A fabricante de alto-falantes introduziu inovações que solucionam problemas que permeiam o método tradicional de apoio aos requisitos de som ao vivo, especificamente o custo de transporte e montagem de sistemas de alto-falantes construídos com madeira e que ocupam muito espaço. Além de extremamente ineficientes, o grande volume e peso dos sistemas de transdutores convencionais elevam os custos. A K-array usou as tecnologias de fabricação em chapas metálicas e matriz em linha para projetar e fabricar sistemas de áudio altamente eficientes e responsáveis por uma precisão de som inigualável. A empresa oferece uma gama completa de produtos para atender a qualquer aplicação, desde grandes arenas a sistemas quase invisíveis para teatros, cultos e requisitos empresariais.

Até 2010, os projetistas da K-array usavam as ferramentas de projetos AutoCAD® 2D e Rhino® 3D para criar a linha de alto-falantes da empresa. No entanto, problemas associados aos relacionamentos entre fornecedores e parceiros, como fabricantes de chapas metálicas, exigiram que a diretoria considerasse a migração para uma plataforma comum de projeto 3D a fim de reduzir o tempo do processo de desenvolvimento e facilitar futuras inovações, segundo Nicola Pieri, gerente de engenharia, pesquisa e desenvolvimento.

“Todos os nossos parceiros e fornecedores utilizam o SOLIDWORKS® e o software se tornou cada vez mais imprescindível para estabelecer uma comunicação mais eficaz”, recorda Pieri. “A decisão foi tomada para adotar a plataforma SOLIDWORKS como padrão do nosso processo de design não só para intensificar a colaboração com os parceiros, mas também porque o software é muito intuitivo e permite a aquisição de novas soluções integradas, como software de simulação e documentação, de acordo com as nossas necessidades.”

A K-array implementou o software de projeto 3D SOLIDWORKS Standard em 2010 e, posteriormente, o software de análise SOLIDWORKS Simulation Premium e de comunicação técnica SOLIDWORKS Composer™ para melhorar a colaboração, simplificar o desenvolvimento e facilitar a produção.

### **PROJETOS MAIS ÁGEIS REDUZEM OS TEMPOS DE EXECUÇÃO**

Com a mudança para o SOLIDWORKS, a K-array conseguiu reduzir os ciclos de projeto e tempo de lançamento no mercado em 20% e, conseqüentemente, os tempos de execução de entrega aos clientes. Além disso, como a empresa e seus parceiros utilizam a mesma plataforma de desenvolvimento SOLIDWORKS, a empresa constatou ganhos adicionais de produtividade relacionados a um aumento de 30% na reutilização de projetos.

“Nossos projetos de desenvolvimento de produtos começam no departamento de pesquisa e desenvolvimento, que projeta os componentes mecânicos individuais no SOLIDWORKS e envia os desenhos aos nossos fornecedores de fabricação”, explica Pieri. “Em seguida, a equipe de produção monta e testa os alto-falantes antes de enviá-los ao cliente. Por ser muito versátil e intuitivo, o SOLIDWORKS é essencial na fase de elaboração do projeto, o que nos permite reduzir pela metade o tempo necessário para projetar e implementar os desenhos.”



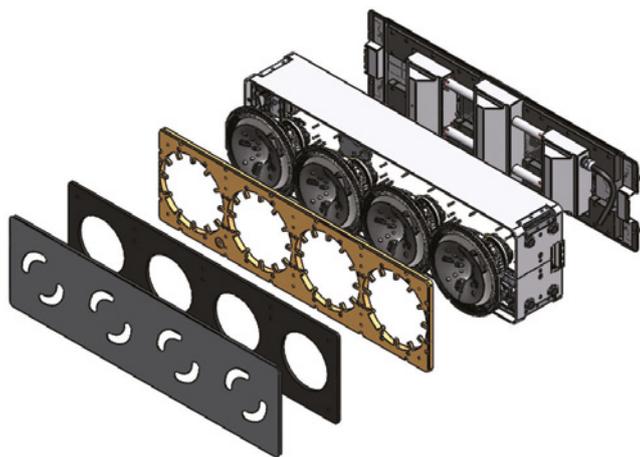
**“Por ser muito versátil e intuitivo, o SOLIDWORKS é essencial na fase de elaboração do projeto, o que reduz pela metade o tempo necessário para projetar e implementar os desenhos.”**

— Nicola Pieri,  
gerente de engenharia,  
pesquisa e desenvolvimento

Saiba mais sobre a K-Array suri  
Revenda (VAR): SolidWorld Srl, Itália

Sede: via Paolina Romagnoli 17  
Scarperia e San Piero – Firenze, 50038  
Itália  
Telefone: +39 (0)55 848 7222

Para obter mais informações  
[www.k-array.com](http://www.k-array.com)



Com o SOLIDWORKS Simulation Premium, os engenheiros da K-array realizaram análises de tensão e deflexão durante o projeto do produto, o que permite que eles resolvam possíveis problemas de desempenho antes da fabricação.

## ELIMINAÇÃO DE ERROS, REDUÇÃO DE CUSTOS

A K-array adicionou o SOLIDWORKS Simulation Premium para realizar análises de tensão e deflexão durante o projeto do produto para que os engenheiros da empresa possam resolver possíveis problemas de desempenho antes da fabricação. A utilização de recursos de análise estrutural permite que a K-array calcule a espessura adequada e a forma correta para que o material utilizado atinja o coeficiente de segurança estrutural específico e necessário para cumprir as normas e regulamentos de equipamentos de elevação.

A empresa observou que a economia associada à mudança para a plataforma de desenvolvimento 3D do SOLIDWORKS não se restringe a ciclos de projeto mais breves, melhoria da qualidade e redução na criação de protótipos. A K-array também aproveitou as ferramentas de projeto de chapa metálica avançadas do SOLIDWORKS para reduzir os custos de desperdício em 20%. “Para nós, o SOLIDWORKS é essencial durante o processo de inicialização de produção para ajudar a minimizar os resíduos de usinagem, facilitar o planejamento de material e otimizar o uso de material a partir de cortes únicos”, salienta Pieri. “Os produtos da K-array são feitos principalmente de chapa metálica e nossos projetistas usam o SOLIDWORKS para interagir continuamente com os fornecedores a fim de avaliar melhor a viabilidade de fabricação.”

## AUTOMATIZAÇÃO DO PREPARO DE DOCUMENTAÇÃO DE PRODUTOS

A K-array encontrou uma solução integrada SOLIDWORKS adicional que está ajudando a fabricante de alto-falantes a melhorar seus processos de desenvolvimento, o software de comunicação técnica do SOLIDWORKS Composer. A empresa substituiu os produtos Adobe® que costumava usar para criar manuais do usuário e documentação de produtos pelo SOLIDWORKS Composer, porque ele fornece uma solução única e integrada para geração de gráficos, vistas explodidas e conteúdo de projeto necessária para essas peças diretamente dos dados de projeto do SOLIDWORKS.

“O SOLIDWORKS Composer acelera a preparação de manuais do usuário e documentação de produtos, pois ele é totalmente integrado ao software de projetos SOLIDWORKS”, observa Pieri. “Assim podemos criar ilustrações para a documentação diretamente a partir dos modelos do SOLIDWORKS sem precisar de etapas adicionais.”

## Nossa plataforma 3DEXPERIENCE®, que oferece um amplo portfólio de soluções, é a base da nossa linha de aplicativos presentes em 11 setores do mercado.

A Dassault Systèmes, a empresa 3DEXPERIENCE®, fornece universos virtuais às empresas e aos profissionais para que possam imaginar inovações sustentáveis. Suas soluções líderes mundiais transformam o modo como os produtos são projetados, fabricados e assistidos. As soluções de colaboração da Dassault Systèmes incentivam a inovação social, expandindo as possibilidades para o mundo virtual a fim de melhorar o mundo real. O grupo agrega valor a mais de 250.000 clientes de todos os portes, em todos os setores e em mais de 140 países. Para obter mais informações, acesse [www.3ds.com/pt-br](http://www.3ds.com/pt-br).



3DEXPERIENCE®

 DASSAULT SYSTEMES | The 3DEXPERIENCE® Company

Europa/Oriente Médio/África  
Dassault Systèmes  
10, rue Marcel Dassault  
CS 40501  
78946 Vélizy-Villacoublay  
Cedex  
França

Américas  
Dassault Systèmes  
175 Wyman Street  
Waltham, MA 02451 EUA

Dassault Systèmes  
do Brasil Ltda.  
+55 11 4520 2000 /  
0800 772 4041  
[infola@solidworks.com](mailto:infola@solidworks.com)

©2019 Dassault Systèmes. Todos os direitos reservados. 3DEXPERIENCE®, o nome da bússola, o logotipo 3DS, CATIA, BIOVIA, GEOMIA, SOLIDWORKS, 3DIA, ENOVIA, EXALTER, NETVIBES, CENTRIC PLM, 3DEXCITE, SIMULIA, DELMIA e IPINE são marcas comerciais ou registradas da Dassault Systèmes, uma "société européenne" francesa (registro comercial em Versailles, n.º B 322 3 06 440), ou de suas subsidiárias nos Estados Unidos e/ou em outros países. Todos os outros nomes registrados pertencem a seus respectivos proprietários. O uso de qualquer marca registrada da Dassault Systèmes ou de suas subsidiárias está sujeito à aprovação expressa por escrito de sua(s) proprietária(s). MKSVC5HRRPTBR019