

NAUTEL LTD. AVANCES EN EL DESARROLLO DE TRANSMISORES DE RADIODIFUSIÓN CON SOLUCIONES INTEGRADAS DE SOLIDWORKS

Caso de estudio

Nautel confía en las soluciones de SOLIDWORKS de diseño mecánico, simulación, gestión de datos de productos (PDM), visualización y comunicación técnica para acortar sus ciclos de desarrollo y ampliar su línea de productos, incluida su instalación más grande hasta la fecha: el transmisor de onda media de AM de 2 MW para las instalaciones de Antenna Hungária próximas a Solt (Hungría), que se muestra aquí.

El desafío:

Avanzar en el desarrollo de transmisores de radiodifusión, balizas de radionavegación, transmisores eLoran, transmisores meteorológicos y sistemas de sonar mediante la mejora del rendimiento del diseño, la reducción del peso y el volumen del producto, y el acortamiento de los ciclos de desarrollo para acelerar la salida al mercado.

La solución:

Implementar soluciones de software integradas de SOLIDWORKS de diseño mecánico, simulación, gestión de datos de productos (PDM), visualización y comunicación técnica.

Los resultados:

- Los ciclos de desarrollo se acortaron de 18 meses a un año.
- El peso del transmisor se redujo a la mitad gracias a la simulación.
- La línea de productos se amplió drásticamente.

Nautel Ltd., que cuenta con instalaciones en Nueva Escocia y Maine, es uno de los mayores fabricantes del mundo de transmisores de radiodifusión AM y FM. Desde 1969, la empresa ha implementado más de 16 000 transmisores en 177 países y ha lanzado al mercado el primer transmisor de radiodifusión de estado sólido. Nautel, que lleva más de 50 años creando productos altamente innovadores, se ha forjado una reputación como líder mundial en diseño, fabricación y soporte de productos de radiofrecuencia (RF) de estado sólido y alta potencia para aplicaciones industriales, de radiotransmisión, de navegación y de sonar. La empresa, cuyas instalaciones de fabricación cuentan con la certificación ISO y cumplen estrictos estándares de calidad, ha ampliado su oferta de productos para incluir balizas de radionavegación, transmisores eLoran, transmisores meteorológicos y sistemas de sonar.

Hasta el año 2003, los diseñadores e ingenieros de Nautel usaban herramientas de diseño 2D de AutoCAD® para desarrollar los productos de la empresa. Sin embargo, el aumento de la competencia y de la demanda de productos más innovadores en el mercado llevaron a la dirección a cambiar a una plataforma de desarrollo 3D, según explica Joey Panczyk, director de dibujo. "Empezamos a quedarnos atrás en términos de desarrollo de productos cuando trabajábamos en 2D", recuerda Panczyk. "Aproximadamente el 95 % de un transmisor consiste en chapa metálica. Aunque inicialmente el 3D nos atraía para mejorar el diseño de chapa metálica, desde que hicimos el cambio hemos disfrutado del valor que aporta el diseño 3D, pues podemos aprovechar más soluciones integradas, como las herramientas de simulación, comunicación y renderizado".

Panczyk y su equipo evaluaron los sistemas de diseño 3D de Autodesk® Inventor®, Solid Edge® y SOLIDWORKS® antes de decantarse por SOLIDWORKS. Nautel eligió SOLIDWORKS porque es fácil de usar, proporciona acceso a un amplio conjunto de soluciones integradas valiosas y está respaldado por el soporte de calidad que presta Javelin Technologies, distribuidor de valor añadido de SOLIDWORKS.

"Necesitábamos un software con el que pudiéramos crecer y ampliar la línea de productos, además de un proveedor y socio fuerte", relata Panczyk. "Sabía que SOLIDWORKS representaría nuestros productos de la mejor manera posible y nos ayudaría a acelerar la salida al mercado".

Desde la implementación inicial del software de CAD 3D de SOLIDWORKS en 2003, Nautel ha incorporado valiosas aplicaciones integradas, por ejemplo, de simulación, simulación de flujo, visualización y gestión de datos de productos (PDM), así como soluciones de comunicación técnica.



"Cuando implementamos SOLIDWORKS por primera vez, nos beneficiamos inmediatamente de las mejoras de productividad en el diseño de chapa metálica, ya que SOLIDWORKS permite generar una chapa desplegada prácticamente solo con pulsar un botón". Sin embargo, las soluciones integradas adicionales que hemos incorporado [...] han contribuido aún más a la mejora de la eficiencia y la calidad, el acortamiento de los ciclos de diseño y la aceleración de la salida al mercado".

Joey Panczyk, director de dibujo

ACORTAR EL TIEMPO DE DESARROLLO Y AMPLIAR LA LÍNEA DE PRODUCTOS

El cambio a la plataforma de desarrollo de productos de SOLIDWORKS ha permitido a Nautel acortar sus ciclos de desarrollo de 18 meses a un año y, simultáneamente, ampliar su línea de productos para penetrar en nuevos mercados. "Cuando implementamos SOLIDWORKS por primera vez, nos beneficiamos inmediatamente de las mejoras de productividad en el diseño de chapa metálica, ya que SOLIDWORKS permite generar una chapa desplegada prácticamente solo con pulsar un botón", explica Panczyk.

"Sin embargo, las soluciones integradas adicionales que hemos incorporado (simulación dinámica de impactos y vibraciones, simulación del flujo de aire en sistemas de refrigeración electrónica, renderizado fotorrealista, PDM y comunicaciones técnicas para abordar el montaje con SOLIDWORKS Composer™) han contribuido aún más a la mejora de la eficiencia, el acortamiento de los ciclos de diseño y la aceleración de la salida al mercado".

MEJORA DEL RENDIMIENTO Y REDUCCIÓN DE PESO Y VOLUMEN GRACIAS A LA SIMULACIÓN

Gracias a las capacidades de análisis dinámico de SOLIDWORKS Simulation Premium y a las de dinámica de fluidos computacional (CFD) de SOLIDWORKS Flow Simulation, Nautel puede diseñar prototipos de forma más rápida y rentable mediante software, lo que reduce el volumen de prototipos físicos necesarios y mejora el

rendimiento del diseño. Por ejemplo, cuando Nautel comenzó a desarrollar sistemas de sonar para la Marina canadiense, la capacidad de ejecutar análisis de impactos y vibraciones (para garantizar que la vibración del motor del barco y la corriente oceánica no interfirieran en el rendimiento del sistema) no solo fue útil, sino también obligatoria.

Asimismo, Nautel utiliza SOLIDWORKS Flow Simulation para validar y optimizar los sistemas de refrigeración electrónica a medida que la empresa responde a la demanda de productos más pequeños y ligeros en el mercado. "En lo que respecta a las placas de circuitos impresos y los sistemas electrónicos, el tamaño sí importa", resalta Panczyk. "Cuanto más ligero sea un producto y menos espacio ocupe, mejor. Sin embargo, cuando se nos pide que consigamos los mismos niveles de potencia en un formato más pequeño (por ejemplo, reducir a la mitad los 32 kg de peso de nuestro transmisor FM VS de 2,5 kW), se vuelve más vital optimizar el sistema de refrigeración electrónica mediante la simulación de los efectos de aletas, ventiladores y disipadores de calor, para lo cual utilizamos el software SOLIDWORKS Flow Simulation".

Nautel Ltd.

Distribuidor: Javelin Technologies, Oakville, Ontario, Canadá

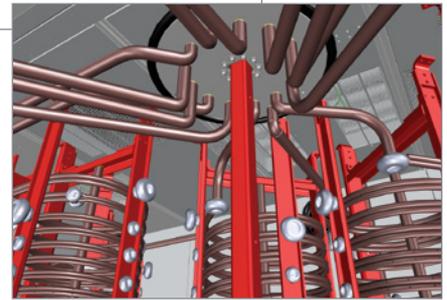
Sede central: 10089 Peggy's Cove Road
Hackett's Cove, NS B3Z 3J4

Canadá

Teléfono: +1 902 823 3900

Más información:

www.nautel.com



Gracias a las herramientas integradas de diseño mecánico y simulación de SOLIDWORKS, Nautel ha podido acortar sus ciclos de desarrollo en un 33 %, reducir el peso de los transmisores a la mitad y expandir drásticamente su línea de productos.

La plataforma 3DEXPERIENCE® impulsa nuestras aplicaciones y ofrece un extenso portfolio de experiencias que dan solución a 11 industrias diferentes.

Dassault Systèmes, The 3DEXPERIENCE Company, es un catalizador del progreso humano. Proporcionamos a las empresas y a las personas entornos virtuales de colaboración para dar rienda suelta a la imaginación en materia de innovación sostenible. Mediante la creación de "gemelos virtuales" de elementos reales con nuestras aplicaciones y plataforma 3DEXPERIENCE, los clientes traspasan los límites de la innovación, el aprendizaje y la producción.

Los 20 000 empleados de Dassault Systèmes están aportando valor a más de 270 000 clientes de todo tipo, de cualquier sector y en más de 140 países. Si desea obtener más información, visite www.3ds.com/es.



3DEXPERIENCE®