

A white and red Thrush aircraft, registration N70155, is shown in flight against a backdrop of a cloudy sky and a green landscape. The aircraft has 'THRUSH' written on the tail and '510G' on the wing tip.

THRUSH AIRCRAFT, INC. CÓMO GANAR ALTITUD EN EL DESARROLLO DE AERONAVES AGRÍCOLAS CON LAS SOLUCIONES SOLIDWORKS

Caso de estudio

Thrush Aircraft utilizó las soluciones de diseño y análisis SOLIDWORKS 3D y PDM ® para realizar actividades de desarrollo de productos más agresivas, que permitieron a una empresa de aviación agrícola en apuros realizar un cambio notable.

Reto:

Modernización del desarrollo del producto para conseguir un mayor rendimiento y lograr que la empresa aproveche las oportunidades de mercado con aeronaves nuevas e innovadoras.

Solución:

Implementar las soluciones de software de diseño y análisis SOLIDWORKS Premium, de software de análisis SOLIDWORKS Simulation Professional, de software de diseño SOLIDWORKS Electrical Schematics y SOLIDWORKS Electrical 3D, y de software de gestión de datos de productos SOLIDWORKS PDM Professional.

Resultados:

- Reducción de los ciclos de diseño a la mitad
- Multiplicación por 12 del rendimiento de desarrollo de productos
- Mayores ventas anuales de aeronaves, pasando de 4 a 54
- Mejora drástica de la precisión en el diseño y la calidad

Thrush Aircraft, Inc. diseña y fabrica aeronaves para aplicaciones aéreas especializadas, que se utilizan para funciones agrícolas, forestales, de vigilancia de fronteras y de lucha contra incendios en todo el mundo. Fundada en el 2003, Thrush es conocida por construir la aeronave más duradera del sector de la aplicación aérea, y los pilotos y operadores de dichas aeronaves coinciden en que son las mejores para estos fines. Todos los modelos de Thrush proporcionan una excelente visibilidad, respuesta al control de luz, y un alto grado de maniobrabilidad y velocidad, junto con una eficiencia superior y costes operativos directos menores. Hoy en día se utilizan más de 2100 aeronaves de Thrush en 80 países.

El reciente éxito de la empresa podría no haber ocurrido si la empresa no hubiese empleado un gran esfuerzo en el desarrollo de productos. A pesar de que el predecesor de Thrush, Ayres Corporation, cerró, el visionario empresario Payne Hughes compró los activos de Ayres Corporation en el 2003 y dio comienzo al mayor giro de la aviación agrícola. Bajo el liderazgo de Hughes, los empleados de la empresa, sus prestaciones y la línea de productos fueron objeto de un rediseño total. Tras esto, la instalación de producción masiva de la empresa de Albany, Georgia, resurgió como Thrush Aircraft, Inc.

Según el ingeniero jefe de diseño, Fernando Alvarado, el rediseño de la plataforma desarrollo de productos de la empresa desempeñó un papel importante en el despegue de la empresa. "Estábamos usando las herramientas de diseño 2D de AutoCAD®, que no eran muy eficaces", explica Fernando Alvarado. "Aunque sabíamos que el cambio a un entorno de diseño 3D lograría beneficios en términos de aceleración del desarrollo y aumento de productividad, debíamos encontrar una forma de pagar el software 3D. Por ese motivo, convencimos a la dirección de que podríamos vender una pieza de equipo que ya no se usaba, un antiguo FaroArm, y utilizar los beneficios para pasar del diseño 2D al 3D".

Después de evaluar las soluciones de diseño 3D, incluidas Creo®, Inventor®, NX® y SOLIDWORKS®, Thrush decidió estandarizar SOLIDWORKS e implementar varias licencias del software de diseño y análisis SOLIDWORKS Premium. Thrush eligió SOLIDWORKS porque es fácil de utilizar, requiere menos formación y permite acceder a una amplia gama de soluciones integradas. A medida que la empresa ha ido creciendo, Thrush ha implementado soluciones adicionales de SOLIDWORKS, incluidos el software de análisis SOLIDWORKS Simulation Professional, el software de diseño SOLIDWORKS Electrical Schematics y SOLIDWORKS Electrical 3D, y el software de gestión de datos de productos SOLIDWORKS PDM Professional.



"El cambio a SOLIDWORKS realmente nos está ayudando a llevar nuestro servicio de desarrollo de productos al siguiente nivel, al permitirnos automatizar nuestros procesos de diseño y fabricación siempre que sea posible".

— Fernando Alvarado,
ingeniero jefe de diseño

AUMENTO DE LA EFICIENCIA

Desde la implementación de las soluciones de diseño, análisis y PDM de SOLIDWORKS, Thrush ha optimizado los procesos de desarrollo, lo cual ha permitido a este fabricante de aeronaves agrícolas reducir los ciclos de diseño a la mitad. Además de ahorrar tiempo durante la fase de desarrollo, la empresa ha reducido los costes relacionados con las rectificaciones. Gracias a la mayor precisión de SOLIDWORKS, Thrush ha logrado eliminar casi por completo la necesidad de recortar y rectificar piezas durante el ensamblaje.

"Con SOLIDWORKS diseñamos más rápido: con SOLIDWORKS Simulation validamos el rendimiento, y con SOLIDWORKS PDM Professional automatizamos los flujos de trabajo y controlamos las revisiones", señala Alvarado. "El cambio a SOLIDWORKS verdaderamente demostró el mayor grado de eficiencia que podemos conseguir al trabajar en 3D, así como todo lo demás que debemos hacer para llevar nuestro desarrollo de productos hasta el siguiente nivel. En muchos sentidos, SOLIDWORKS nos ha permitido hacer que la empresa avance".

ASOCIACIÓN CON GE

Una renovada Thrush rápidamente llamó la atención de los potenciales partners del sector, incluido GE Aviation, proveedor mundial de motores y componentes de aeronaves. "GE se puso en contacto con nuestra empresa para desarrollar un modelo de aeronave utilizando uno de sus motores", recuerda Alvarado. "Se trata de una oportunidad importante para nosotros porque GE es un líder reconocido en el sector de la aviación".

"Gracias a las herramientas de SOLIDWORKS, pudimos trabajar con GE de forma rápida y rentable para diseñar una aeronave que llevara su motor y, a continuación, logramos la certificación de la FAA (Federal Aviation Administration)", añade Alvarado. "Aquella iniciativa dio sus frutos y, desde que se introdujo el modelo, hemos vendido aproximadamente 110 de dichas aeronaves. Además, aquella aeronave devolvió la fama a nuestra empresa."

AUMENTO DE LAS VENTAS Y DEL RENDIMIENTO

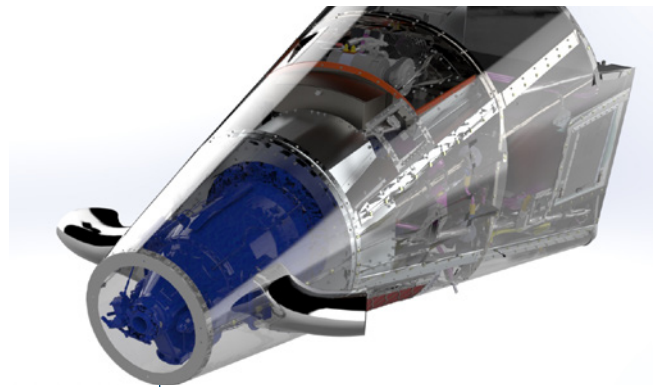
Con SOLIDWORKS como plataforma de desarrollo estándar, Thrush ha incrementado de forma espectacular el rendimiento de desarrollo de aeronaves, incrementando su número total de proyectos anuales de desarrollo de 1 a 12. Esta mayor actividad de desarrollo supuso un crecimiento sustancial paralelo en las ventas de aeronaves. Fernando Alvarado dice que la empresa que antes vendía "3 o 4" aeronaves al año ahora vende 54 aeronaves al año.

"El cambio a SOLIDWORKS realmente nos está ayudando a llevar nuestro servicio de desarrollo de productos al siguiente nivel, al permitirnos automatizar nuestros procesos de diseño y fabricación siempre que sea posible", afirma Fernando Alvarado. "Estamos diseñando nuevos productos que elevan el nivel de innovación en nuestro sector. SOLIDWORKS está ayudando a mantener nuestra trayectoria ascendente, ya estamos utilizando el software SOLIDWORKS Premium para crear modelos de conceptos innovadores, el software SOLIDWORKS Simulation Professional para realizar análisis de ensamblajes que reducen los costes de nuestras pruebas, o el software SOLIDWORKS PDM Professional para automatizar los flujos de trabajo de desarrollo y fabricación".

La historia de Thrush Aircraft, Inc.
VAR: TriMech, Marietta, Georgia, EE. UU.

Sede central: 300 Old Pretoria Road
Albany, GA 31721
EE. UU.
Teléfono: +1 229 883 1440

Para obtener más información
www.thrushaircraft.com



Con las soluciones SOLIDWORKS, el servicio de desarrollo de productos de Thrush Aircraft fue más eficiente, lo que se tradujo en un mayor rendimiento, mayores ventas y una asociación estratégica con GE Aviation.

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

Dassault Systèmes, la compañía de 3DEXPERIENCE®, suministra a empresas y usuarios universos virtuales en los que pueden dar rienda suelta a su imaginación para crear diseños innovadores y sostenibles. Sus soluciones, líderes mundiales, transforman las fases de diseño, producción y asistencia de todo tipo de productos. Las soluciones de colaboración de Dassault Systèmes fomentan la innovación social, lo que amplía las posibilidades de que el mundo virtual mejore el mundo real. El grupo aporta un gran valor a más de 250 000 clientes de todos los tamaños y sectores en más de 140 países. Si desea obtener más información, visite www.3ds.com/es.

