

BIG ASS FANS

SolidWorks abre nuevos mercados para los ventiladores de gran tamaño



Big Ass Fans utiliza software de SolidWorks para diseñar y fabricar algunos de los ventiladores verticales y de techo de gran volumen y baja velocidad más grandes del planeta.

Para hacer circular grandes volúmenes de aire, tanto en una planta industrial como en unas oficinas o el salón de casa, hace falta un ventilador en condiciones. Por eso, la empresa anteriormente conocida como HVLS Fan Company pasó a llamarse Big Ass Fans, ya que diseña y fabrica algunos de los ventiladores verticales y de techo de gran volumen y baja velocidad más grandes del planeta.

Cuando la empresa empezó a funcionar en Kentucky en 1999, se dedicaba principalmente a fabricar ventiladores para aplicaciones industriales, como fábricas y granjas lecheras, para lo que utilizaba software AutoCAD® y técnicas de diseño 2D. Sin embargo, el equipo directivo de la empresa pronto empezó a prestar atención al sector comercial y al sector residencial, dos mercados más amplios y con un gran potencial para los ventiladores de la empresa, ya que permitirían mejorar la circulación de aire, tanto refrigerado en verano como caliente en invierno, con un considerable ahorro energético. Sin embargo, la ampliación y la modificación de la línea de productos para satisfacer las exigencias de aplicaciones tan distintas como colegios, auditorios, estadios, iglesias, centros deportivos y hogares hacía necesario abordar las tareas de desarrollo con un enfoque más eficaz y fiable, como recuerda el diseñador Jason Williams:

“Para adentrarnos en el sector comercial y residencial necesitábamos acortar los ciclos de desarrollo y aumentar la productividad sin que ello supusiera perder el control de los costes”, explica Williams. “Necesitábamos llevar la empresa a un nivel totalmente distinto, por lo que decidimos implementar herramientas de diseño en 3D para respaldar nuestro crecimiento de manera rentable”.

Después de estudiar la oferta de paquetes de diseño en 3D, Big Ass Fans se decantó por el software de CAD en 3D SolidWorks® y por SolidWorks Simulation para el desarrollo de sus productos. Big Ass Fans eligió el software de SolidWorks por su facilidad de uso y porque les permitía utilizar configuraciones de diseño automatizadas, técnicas de creación de prototipos virtuales y herramientas de visualización en 3D. “El software de SolidWorks era, sencillamente, la evolución más lógica para nosotros”, recuerda Williams. “Nosotros somos responsables de todo el proceso, desde la fabricación hasta las fundiciones de aluminio y el moldeo por inyección de las piezas de plástico. En nuestro caso, el software de SolidWorks era la solución perfecta para el diseño, las simulaciones y la fabricación de nuestra gama de productos ampliada”.

Reto:

Ampliar la oferta de productos a nuevos mercados, acortando los ciclos de desarrollo y aumentando el rendimiento.

Solución:

Implementar el software de diseño en 3D de SolidWorks y SolidWorks Simulation para automatizar las configuraciones de diseños y aprovechar las ventajas de la creación de prototipos virtuales.

Resultados:

- Recorte de los ciclos de diseño entre un 40 y un 50%
- Reducción de los costes relacionados con la creación de prototipos
- Renderizados fotorrealistas para aplicaciones de marketing y ventas
- Ampliación de la línea de productos al sector comercial y residencial

Ciclos de diseño abreviados para ampliar la línea de productos

Desde que ha implementado el software de SolidWorks, Big Ass Fans ha incrementado el número de productos fabricados y vendidos. En la actualidad, el diámetro de sus ventiladores varía entre los 185 cm del PIVOT™ hasta los 7,31 metros del gigantesco modelo industrial POWERFOIL X™. La empresa ha logrado ampliar su línea de productos sin necesidad de agregar un número elevado de recursos, gracias a una reducción de entre el 40 y el 50% de sus ciclos de diseño, con un incremento asociado del rendimiento.

“Nuestros plazos de desarrollo se han reducido. Esto nos permite diseñar y fabricar más productos”, explica Williams. “El software de SolidWorks nos permite realizar más iteraciones de cada diseño para optimizarlo antes de pasar a las fases de producción, con lo que ahorramos tiempo. También nos permite crear un diseño por cada modelo y diversas configuraciones en función de las distintas longitudes de pala, así como las opciones y accesorios disponibles. Este software nos ha ayudado a ampliar nuestra línea de productos y a potenciar nuestra productividad. Además, nos ha ayudado a desarrollar productos más estilizados y agradables desde un punto de vista estético, dos factores importantes en el sector comercial y residencial”.

La creación de prototipos virtuales es un proceso tan rápido que nos permite agilizar la fase de desarrollo

El software de SolidWorks no solo permite a Big Ass Fans diseñar sus productos con mayor rapidez, sino que también simplifica la producción y homogeneiza la calidad de los productos, gracias a utilización de tecnologías de simulación y creación rápida de prototipos. Big Ass Fans utiliza SolidWorks Simulation para los análisis estructurales de las palas, las fijaciones y los soportes estructurales de sus ventiladores. En conjunción con la impresora tridimensional Dimension® de Big Ass Fans, el software de SolidWorks permite crear prototipos rápidos, una fase complementaria de la creación de prototipos virtuales.

“SolidWorks Simulation nos permite validar las tensiones que generan las fuerzas torsionales, que en un ventilador de más de 130 kg pueden llegar a ser significativas; y determinar la resistencia de las piezas soldadas”, señala Williams. “Esto nos ayuda a detectar posibles errores de diseño. Además, recurrimos a los prototipos rápidos para crear prototipos 3D de los ventiladores. Estas prestaciones nos permiten identificar posibles errores y contribuyen al mantenimiento y la homogeneización de la calidad de nuestros productos”.

La visualización en 3D da vida a los productos

Además de servir como apoyo para el desarrollo de los nuevos productos de Big Ass Fans, el software de SolidWorks también contribuye a su comercialización. Con las herramientas de visualización en 3D del software de SolidWorks, como el software de renderizado PhotoView 360, la empresa puede crear imágenes fotorrealistas para sus equipos de marketing y ventas. De esta forma, se reduce la necesidad de recurrir a costosas sesiones fotográficas.

“De hecho, uno se hace una idea mejor del producto con un renderizado que abarque toda su envergadura real que con una fotografía”, puntualiza Williams. “Las herramientas de visualización en 3D nos permiten mostrar nuestros productos en funcionamiento antes de fabricarlos, gracias a las demostraciones conceptuales y de su aplicación. Con el software de SolidWorks, podemos utilizar datos 3D con el formato adecuado para cada una de las fases del proceso de desarrollo de un producto”.

“CON LAS HERRAMIENTAS DE CONFIGURACIÓN DE DISEÑO DEL SOFTWARE DE SOLIDWORKS CREAMOS UN DISEÑO POR CADA MODELO Y DIVERSAS CONFIGURACIONES EN FUNCIÓN DE LAS DISTINTAS LONGITUDES DE PALA, ASÍ COMO LAS OPCIONES Y ACCESORIOS DISPONIBLES. ESTE SOFTWARE NOS HA AYUDADO A AMPLIAR NUESTRA LÍNEA DE PRODUCTOS Y A POTENCIAR NUESTRA PRODUCTIVIDAD”.

Jason Williams
Diseñador de productos



Big Ass Fans utiliza PhotoView 360 para crear renderizados fotorrealistas de sus productos y, de este modo, mejorar la visualización de sus diseños y las demostraciones de sus conceptos.



Big Ass Fans
2425 Merchant Street
Lexington, KY 40511 EE. UU.
Teléfono: 1 877 244 3267
www.bigassfans.com
VAR: 3D Vision Technologies Corp.,
Lexington, Kentucky, EE. UU.

Oficinas Corporativas
Dassault Systèmes SolidWorks Corp.
300 Baker Avenue
Concord, MA 01742 USA
Teléfono: +1-978-371-5011
Email: info@solidworks.com

Oficinas centrales Europa
Teléfono: +33-(0)4-13-10-80-20
Email: infoeurope@solidworks.com

Oficinas en España
Teléfono: +34-902-147-741
Email: infospain@solidworks.com

