

CANE CREEK CYCLING COMPONENTS

Marcando a golpe de pedal con SolidWorks una ruta más rápida para el desarrollo de componentes para bicicletas



Cane Creek Cycling Components saca el máximo partido de las herramientas de diseño y simulación de SolidWorks para lograr sus objetivos de I+D, lo que le permite ampliar su gama de productos y reducir, al mismo tiempo, los plazos de comercialización.

Si tiene una bicicleta de alguno de los principales fabricantes, es más que probable que Cane Creek Cycling Components haya fabricado al menos una de sus piezas. Cane Creek desarrolló la tecnología patentada de telescopio que acopla el cuadro de la bicicleta a la horquilla delantera en prácticamente todas las bicicletas producidas comercialmente. A partir de su negocio de telescopios como fabricante de equipos originales (OEM), con el que obtuvo un gran éxito, Cane Creek ha ampliado su catálogo de productos para incluir tijas de sillín, puños, cuernos, manetas de freno y amortiguadores traseros para bicicletas de montaña de suspensión completa, todos ellos tanto en forma de productos de fabricante de equipos originales y como repuestos.

A fin de prepararse para el intenso proceso de investigación y desarrollo derivado de la ampliación de su cartera de productos, el fabricante de componentes llevó a cabo una revisión de su anterior herramienta de CAD 3D Pro/ENGINEER® en 2004. Tras esta evaluación, la dirección de Cane Creek decidió cambiar a un nuevo entorno de diseño con el objetivo de apoyar sus esfuerzos por reducir el tiempo de desarrollo y los plazos de comercialización, ambos pasos necesarios para continuar ofreciendo sus productos actuales y, al mismo tiempo, superar los desafíos adicionales que conlleva la introducción de nuevos productos.

Cane Creek eligió la plataforma de diseño SolidWorks®, ya que es más sencilla de usar, se trata de la solución preferida de los proveedores y los clientes de Cane Creek, incluye herramientas de simulación integradas y resulta más rentable. Cane Creek adquirió las licencias del software de diseño SolidWorks Professional y SolidWorks Premium, a lo que sumó el software SolidWorks Simulation Professional en 2010 para emplear sus capacidades de análisis de deformación a gran escala en el diseño de juntas.

Joshua Coaplen, director de I+D, que empezó a trabajar en Cane Creek dos años después de la elección de la plataforma SolidWorks, decidió que SolidWorks seguía siendo la mejor solución para que la compañía pusiera en práctica sus ambiciosas iniciativas relativas a la expansión de sus productos. "SolidWorks ha cumplido todos nuestros requisitos de I+D y nos ha proporcionado las herramientas de modelado que necesitamos para alcanzar nuestros objetivos", explica Coaplen. "El objetivo de nuestro sistema CAD es ayudarnos a diseñar, analizar y fabricar componentes de forma que se reduzcan los costes y los plazos de comercialización. SolidWorks nos permite lograr todo lo que Cane Creek necesita en lo que a la automatización del desarrollo de productos se refiere".

Reto:

Agilizar el desarrollo y reducir el plazo de comercialización de los componentes para bicicletas existentes, además de expandir el catálogo de productos en nuevas áreas.

Solución:

Implantar el software de diseño 3D SolidWorks Professional y SolidWorks Premium, así como el software de análisis SolidWorks Simulation Professional, para reducir el número de prototipos y acelerar el desarrollo.

Resultados:

- Reducción de los plazos de comercialización en un 15%
- Disminución del tiempo de desarrollo de moldes en un 50%
- Ampliación de la oferta de telescopios en un 30%
- Expansión de la gama de amortiguadores en un 100%

Agilización del desarrollo de moldes y reducción del plazo de comercialización

El uso de las soluciones de SolidWorks por parte de Cane Creek ha llevado a un ahorro en tiempo y gastos, especialmente en el desarrollo de moldes para prototipos. Gracias al empleo de las herramientas de desarrollo y análisis del software, como la comprobación de que un diseño tenga el ángulo de salida necesario, los ingenieros de la empresa pueden asegurarse de que el diseño sea el adecuado para fabricar el molde. Estas características se traducen en la creación de un menor número de moldes para prototipos y una reducción del plazo de comercialización.

"SolidWorks nos ha permitido reducir considerablemente el número de moldes creados, además de aumentar la funcionalidad de las piezas moldeadas", añade Coaplen. "Gracias a la creación de más diseños en SolidWorks, hemos reducido a la mitad el número de moldes para prototipos necesarios para cada componente, lo que nos ahorra el coste de creación de estos moldes y hasta 10 semanas de tiempo de desarrollo. El impacto global de este aumento de la productividad supone una disminución del 15% en el plazo de comercialización".

Simulación y configuración de diseños

Cane Creek utiliza las herramientas de simulación y configuración de SolidWorks para contribuir a estas mejoras de productividad. La necesidad de comprender las deformaciones a gran escala que sufren las juntas de goma en muchos de los productos de la compañía hizo a Cane Creek añadir el software SolidWorks Simulation Professional. "Uno de los motivos por los que hemos reducido el número de prototipos para moldes es que ahora fabricamos más piezas moldeables, y hemos aprendido de nuestros errores. La otra razón es que ahora podemos predecir cómo se deformarán nuestras juntas y optimizar su forma durante el diseño teniendo en cuenta este comportamiento", explica Coaplen.

Mediante las tablas de configuración de diseño de SolidWorks, los diseñadores de Cane Creek pueden crear una gama de productos completa a partir de un concepto base, lo que ahorra tiempo y dinero. "Muchos de nuestros artículos están disponibles en diversos tamaños, por lo que empleamos las funciones de configuración del diseño de SolidWorks con frecuencia a fin de automatizar la producción de otras configuraciones, una vez establecido el diseño base", destaca Coaplen. "Gracias a este tipo de funciones, nuestros ingenieros no tienen que realizar las tareas repetitivas y pueden centrarse en otros diseños".

La eficiencia impulsa la expansión de los productos

Al ayudar a Cane Creek a resolver cuestiones relativas al plazo de comercialización, las soluciones de SolidWorks proporcionan a los ingenieros de fabricación el tiempo y la energía necesarios para desarrollar nuevos productos. Desde la implantación de las soluciones de SolidWorks, Cane Creek ha aumentado su catálogo de telescopios en un 30% y ha ampliado su gama de amortiguadores en un 100%.

"Gracias a SolidWorks, que nos permite centrarnos en el diseño, hemos podido alcanzar nuestros objetivos de ampliación de la gama de productos", afirma Coaplen. "No queremos dedicar más esfuerzos a aprender a utilizar el software. Queremos centrarnos en los productos que estamos intentando diseñar, no en las herramientas empleadas para diseñarlos. SolidWorks nos ayuda a lograr este objetivo".

"SOLIDWORKS NOS HA PERMITIDO REDUCIR CONSIDERABLEMENTE EL NÚMERO DE MOLDES CREADOS, ADEMÁS DE AUMENTAR LA FUNCIONALIDAD DE LAS PIEZAS MOLDEADAS".

Joshua Coaplen
Director de I+D



Gracias al uso del software SolidWorks Simulation Professional, Cane Creek puede comprender mejor cuál va a ser la deformación de sus juntas de goma, lo que permite a los ingenieros optimizar la forma de las juntas y mejorar su rendimiento.



Cane Creek Cycling Components
355 Cane Creek Road
Fletcher, NC 28732 EE. UU.
Teléfono: +1 828 684 3551
www.canecreek.com
VAR: TPM, Inc.,
Charlotte, North Carolina, EE. UU.

Oficinas Corporativas
Dassault Systèmes SolidWorks Corp.
175 Wyman Street
Waltham, MA 02451 USA
Teléfono: +1-781-810-5011
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

