

# CAMELBAK PRODUCTS, LLC

## REVOLUCIÓN DEL DESARROLLO DE PRODUCTOS DE HIDRATACIÓN CON SOLUCIONES DE SOLIDWORKS



CamelBak ha aprovechado las soluciones de simulación y diseño de SOLIDWORKS para ampliar su línea de productos e introducirla en el mercado de la filtración, el embotellado y la hidratación militar, y está implementando el sistema SOLIDWORKS PDM para mantener y ampliar su posición como la marca líder en hidratación.

**CAMELBAK**<sup>®</sup>

### **Reto:**

Ampliar los productos de hidratación de la línea de mochilas inicial para el mercado de la filtración, el embotellado y la hidratación militar, al mismo tiempo que aumentar la innovación, impulsar la durabilidad y optimizar los procesos de desarrollo.

### **Solución:**

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

### **Ventajas:**

- Aumento de la oferta con la inclusión de productos de filtración, embotellado e hidratación militar
- Primera botella de agua de plástico libre de BPA
- Garantía del producto "GOT YOUR BAK" durante el ciclo de vida
- Creación de prototipos de 10 a 20 veces más rápido

Desde que el fundador, Michael Eidson, llenó una bolsa de suero de agua, la metió en un calcetín y se la ató a la espalda para competir en la carrera ciclista Hotter'N Hell Hundred de Texas en 1988, CamelBak Products, LLC ha ideado innovadores e inigualables métodos para mantenernos hidratados. Actualmente, CamelBak es la principal marca de hidratación y ha ampliado su oferta inicial de mochilas con depósitos a líneas de productos para los mercados de filtración, embotellado y militar. La empresa Hard Goods Group, que se centra en el desarrollo de botellas y contenedores reutilizables para agua y bebidas, se ha propuesto como misión principal la sustitución de las botellas de agua de plástico desechables.

Antes de que CamelBak introdujera las botellas en 2006, la empresa no utilizaba herramientas de diseño en 3D, ya que podían generar matrices de forma eficaz para sus mochilas con lápiz y papel. Sin embargo, el desarrollo de nuevos productos y funciones innovadoras exigía el uso del gran potencial de diseño en 3D, según Jeff Davies, ingeniero principal. "La ampliación de las líneas de productos requiere herramientas de diseño en 3D que incluyen funciones de diseño de superficies orgánicas, creación rápida de prototipos y simulación de análisis de elementos finitos (FEA)", explica Davies.

"Hemos dado con la potencia de diseño que necesitamos para mantener nuestra posición de liderazgo en el entorno de desarrollo de SOLIDWORKS®", añade Davies. "El software es fácil de utilizar y proporciona las soluciones integradas que necesitamos para continuar innovando y mantener el éxito".

CamelBak implementó el software de diseño SOLIDWORKS Premium y de análisis SOLIDWORKS Simulation Professional para respaldar su ampliación de productos, y ha incluido recientemente el software de gestión de datos de productos SOLIDWORKS PDM Professional para gestionar de forma más eficaz el creciente volumen de datos de diseño, ingeniería y fabricación asociados con sus productos.

"Con SOLIDWORKS, podemos implantar las innovaciones de productos de forma oportuna", afirma Davies. "Hemos presentado la primera botella libre de BPA [bisfenol A, un producto químico industrial perjudicial para la salud] en 2011 y presentamos una patente para el mecanismo de activación único de nuestro termo de viaje aislante Forge®. SOLIDWORKS nos ayuda a alcanzar nuestros objetivos de desarrollo de productos, pruebas, innovación, ergonomía y durabilidad".

### **ESTUDIOS DE MOVIMIENTO Y SUPERFICIES QUE FAVORECEN EL DESARROLLO**

CamelBak ha aprovechado las herramientas de análisis de movimiento y superficies de SOLIDWORKS durante el desarrollo de su botella KickBak™, que incluye un innovador tapón térmico. Kelsey Hammond, ingeniera de diseño, ha realizado estudios de movimiento sobre el pliegue flexible del tapón para su apertura y cierre, y ha realizado pruebas de maquinaria de varios días para garantizar que el tapón se mantiene durante miles de ciclos. Las herramientas de creación de superficies de SOLIDWORKS le ayudaron a realizar un tapón más ergonómico y estéticamente agradable.

"Nos comprometimos a ofrecer un producto duradero que se pueda llevar a cualquier terreno, caerse varias veces o, incluso golpearlo contra un coche y, aun así, que siga funcionando correctamente", señala Hammond. "Pero también queremos que nuestros productos tengan un buen aspecto. SOLIDWORKS es fundamental para ayudarnos a mantener nuestros estándares.

"Por ejemplo, en el tapón KickBak, utilicé las técnicas de creación de superficies avanzadas de SOLIDWORKS para colocar un corte sesgado en el punto en el que un lado del tapón encaja con el otro lado y para suavizar la zona por donde beben los usuarios", continúa Hammond. "Después, agregué redondeos para optimizarlo, mejorando el rendimiento y la estética. Si no contara con SOLIDWORKS, no podría hacer mi trabajo".



**"SOLIDWORKS nos permite ahorrar tiempo y dinero, ya que podemos realizar varias iteraciones de un diseño rápidamente, lo que nos ayuda a reducir el tiempo de comercialización, cumplir con los plazos adecuadamente y garantizar la durabilidad y el rendimiento".**

— Jeff Davies, ingeniero principal

### **GARANTÍA DE DURABILIDAD Y RENDIMIENTO**

Dado que CamelBak ofrece la garantía de por vida "GOT YOUR BAK" para todos los productos, la empresa aspira a diseñar productos que duren toda la vida. Eso no significa que CamelBak deje de lado la innovación. Además de realizar pruebas exhaustivas de sus conceptos de diseño, CamelBak cuenta con las funciones FEA de SOLIDWORKS Simulation Professional para ir más allá de lo que es posible, como la tecnología patentada de activación de autocierre en el termo de viaje aislante Forge.

"El termo de viaje Forge nos supuso un reto de diseño interesante porque introdujimos la innovación en el sector a la vez que intentamos reducir el tiempo de comercialización", señala Davies. "Con SOLIDWORKS Simulation Professional, fui capaz de estudiar rápidamente las concentraciones de tensión y la deformación de los resortes de láminas que accionan el mecanismo de activación. Esto me permitió realizar 30 diseños diferentes para tres o cuatro prototipos y reducir el número de ciclos de prototipos necesarios para identificar el diseño óptimo. SOLIDWORKS nos permite ahorrar tiempo y dinero, ya que podemos realizar varias iteraciones de un diseño rápidamente, lo que nos ayuda a reducir el tiempo de comercialización, cumplir con los plazos adecuadamente y garantizar la durabilidad y el rendimiento".

## LA ACELERACIÓN DE LA CREACIÓN DE PROTOTIPOS ACORTA EL DESARROLLO

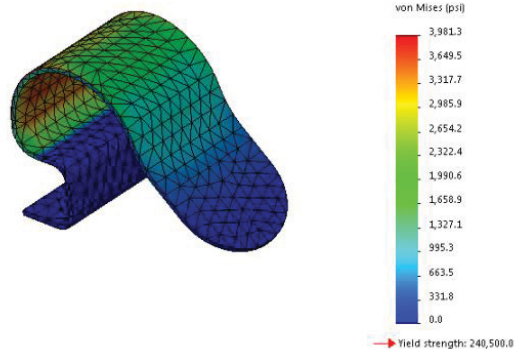
El entorno de diseño de SOLIDWORKS también facilita que CamelBak reduzca los procesos de realización de prototipos mediante la rápida creación de sujeciones, moldes y plataformas de pruebas. Aaron McCready, ingeniero de diseño, utilizó SOLIDWORKS para fabricar un molde impreso en 3D, con el que realizó un prototipo de CamelBak de una válvula de silicona para morder y de cierre automático en una sola pieza.

"Lo mejor es realizar el mayor número de pruebas posible con personas para obtener comentarios de los usuarios reales", afirma McCready. "Utilizamos SOLIDWORKS para crear prototipos útiles tanto como es posible porque la velocidad para completar la creación de prototipos es realmente importante. SOLIDWORKS nos ahorra muchísimo tiempo en la creación de prototipos: el proceso es entre 10 y 20 veces más rápido. En el caso de la válvula para morder, obtuve las piezas de silicona reales para realizar las pruebas en dos días con el molde de impresión 3D, en lugar de los dos meses que probablemente hubiéramos tardado en crear estas piezas de otra manera".

**CamelBak Products, LLC**  
VAR: Hawk Ridge Systems, Mountain View,  
CA, EE. UU.

**Sede central:** 2000 S. McDowell, Suite 200  
Petaluma, CA 94954  
EE. UU.  
Teléfono: +1 707 792 9700

**Para obtener más información**  
[www.camelbak.com](http://www.camelbak.com)



Mediante el uso del software SOLIDWORKS Simulation Professional, CamelBak optimizó rápidamente el diseño del mecanismo de activación de autocierre del termo de viaje aislante Forge, lo que mejoró el rendimiento, redujo los prototipos y garantizó una patente para este innovador producto.

## La plataforma 3DEXPERIENCE impulsa nuestras aplicaciones y ofrece un extenso portfolio de experiencias que dan solución a 12 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 210 000 clientes de todos los tamaños y sectores en más de 140 países. Si desea obtener más información, visite [www.3ds.com/es](http://www.3ds.com/es).

