

OYSTAR NORTH AMERICA

Desarrollo más rápido de tecnologías de envasado avanzadas con soluciones de SolidWorks



Con las soluciones de diseño, análisis y PDM de SolidWorks, OYSTAR North America ha acelerado el desarrollo de su maquinaria rápida de llenado y envasado.

Las empresas Fortune 100 confían en el Grupo de tecnologías de envasado de OYSTAR North America para el desarrollo de maquinaria rápida de llenado y envasado. Aunque la experiencia de que goza la empresa ha logrado que sea el fabricante más importante de equipos de envasado de aerosoles del mundo, OYSTAR también fabrica otras máquinas de llenado para envasado de productos tan diversos como yogures, compota de manzana y café.

Como división clave del Grupo OYSTAR, este fabricante con sede en Davenport (Iowa) se centra en la automatización de tecnologías como estrategia importante para mejorar el rendimiento de la maquinaria, acortar los plazos de entrega a los clientes y respaldar el crecimiento. En 2001, la dirección de la empresa decidió actualizar su entorno de diseño de las herramientas en 2D de Vellum que había estado utilizando a una plataforma de diseño en 3D, según explica Nate Smith, director de aplicaciones MAP.

“Nuestras máquinas son grandes (algunas tienen hasta 8.000 componentes) y cada vez son más complejas”, explica Smith. “Aunque el 40 por ciento de nuestras actividades están relacionadas con productos estándar, el 60 por ciento restante implica cierto grado de personalización. Necesitábamos un sistema de diseño en 3D para desarrollar nuestras máquinas de envasado de forma más precisa y mejorar las eficiencias a fin de poder responder a la demanda por parte de los clientes de plazos de entrega más rápidos. Considerábamos que con el 3D podríamos aprovechar herramientas de diseño, simulación y configuración automatizadas para alcanzar nuestros objetivos”.

OYSTAR decidió utilizar de forma estándar el software de diseño SolidWorks®. Posteriormente, la empresa añadió el software SolidWorks Simulation e implementó el sistema de gestión de datos de productos SolidWorks Enterprise PDM. Actualmente, OYSTAR cuenta con más de 400 licencias de SolidWorks y SolidWorks Enterprise PDM en toda la organización. Este fabricante de tecnologías de envasado eligió SolidWorks porque es fácil de utilizar, facilita el diseño de ensamblajes grandes e incluye herramientas integradas de visualización, simulación y gestión de datos. OYSTAR también utiliza el software de ingeniería basada en conocimientos (KBE, por sus siglas en inglés) del Gold Solution Partner DriveWorks® para automatizar la configuración de sus máquinas.

Reto:

Acelerar el desarrollo de sofisticadas máquinas de llenado y envasado para respaldar el crecimiento y aumentar al mismo tiempo el rendimiento de las máquinas.

Solución:

Utilizar de forma estándar el software de diseño SolidWorks, el software de análisis SolidWorks Simulation y el software de gestión de datos de productos SolidWorks Enterprise PDM para acelerar el desarrollo.

Resultados:

- Reducción de los ciclos de diseño entre un 50% y un 60%
- Aceleración del rendimiento de producción, multiplicándolo por diez en algunos casos
- Reducción del tiempo de diseño configurable de semanas a días
- Aumento de los ingresos

“Utilizamos SolidWorks en un ensamblaje de recogida y colocación para nuestras máquinas de llenado de vasos, que envasan café”, recuerda el director de aplicaciones para productos en seco Chung-Chee Tai. “Con las funciones de comprobación de interferencias de SolidWorks pudimos detectar una importante interferencia en una de las primeras etapas del ciclo de diseño. Ese proyecto solo nos llevó tres semanas, y supimos que teníamos la herramienta de diseño adecuada”.

Compresión de los ciclos de diseño

Desde la implementación de las soluciones de SolidWorks, OYSTAR ha experimentado una reducción de entre el 50 y el 60 por ciento en sus ciclos de diseño. Con la ayuda del software de KBE DriveWorks para configurar máquinas hechas a medida, OYSTAR ha reducido el tiempo necesario para desarrollar un diseño personalizado de semanas a días. La incorporación de una máquina de corte por láser Mitsubishi para fabricar piezas también está ayudando a este fabricante de sistemas de envasado a optimizar la producción.

“Con SolidWorks podemos visualizar en 3D cómo funcionarán nuestras máquinas”, afirma Tai. “Gracias a esto, junto con una mejor gestión de los datos de los productos, SolidWorks nos ha permitido reducir a la mitad el tiempo de desarrollo”.

Llenado de 500 botes y 960 vasos por minuto

OYSTAR no solo desarrolla con mayor rapidez sus sistemas de envasado, sino que también aumenta enormemente su rendimiento. Una de las máquinas de la empresa realiza el llenado de 500 botes de aerosol por minuto. Otro sistema llena 960 vasitos de yogur en solo 60 segundos. Adelantos como estos han permitido a OYSTAR multiplicar por diez el rendimiento para uno de sus clientes en tan solo cuatro años.

“Con SolidWorks Motion, podemos realizar análisis de vinculación mecánica para posicionar con precisión los componentes, de forma que estén muy cerca entre sí sin colisionar ni generar fuerzas no deseadas”, observa Smith. “Esto nos permite optimizar y perfeccionar realmente el rendimiento. Con las herramientas de simulación podemos realizar análisis de deformación, fatiga y transferencia de calor para asegurarnos de que ciertos componentes se flexionen correctamente, tomar medidas para reducir el calor y encontrar modos de lograr que nuestras máquinas duren más con ciclos de uso más intensos”.

La gestión eficaz de los datos respalda el crecimiento

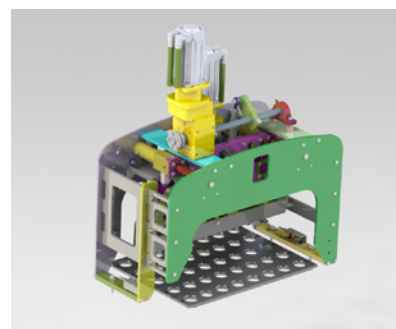
El software SolidWorks Enterprise PDM es un componente importante en las mejoras, en cuanto a productividad se refiere, de OYSTAR. A medida que este fabricante de sistemas de envasado ha ido creciendo (los ingresos anuales van en aumento), también lo han hecho la cantidad y complejidad de las máquinas que fabrica. Con la aplicación de un sistema de gestión de datos fácil de utilizar, OYSTAR puede mantener su rápido ritmo y trabajar de forma más eficaz con sus empresas afiliadas.

“Tomamos la decisión de utilizar de forma estándar SolidWorks Enterprise PDM en toda la corporación hace dos años”, señala Smith. “Una de las ventajas obvias del sistema es que ahora podemos colaborar con otros grupos en OYSTAR. No obstante, SolidWorks Enterprise PDM también nos ayuda a trabajar de forma más eficiente dentro de nuestro propio grupo. Si necesitamos una instantánea rápida de una pieza que nos interesa utilizar en un diseño nuevo, podemos encontrar la revisión más reciente en cuestión de segundos y luego decidir si utilizamos la pieza o la descartamos en favor de un mejor diseño”.

“CON SOLIDWORKS PODEMOS VISUALIZAR EN 3D CÓMO FUNCIONARÁN NUESTRAS MÁQUINAS. GRACIAS A ESTO, JUNTO CON UNA MEJOR GESTIÓN DE LOS DATOS DE LOS PRODUCTOS, SOLIDWORKS NOS HA PERMITIDO REDUCIR A LA MITAD EL TIEMPO DE DESARROLLO.”

Chung-Chee Tai

Director de aplicaciones para productos en seco



OYSTAR North America aprovecha las herramientas de SolidWorks Motion para realizar análisis de vinculación mecánica, que permiten a este fabricante posicionar con precisión los componentes, sin que colisionen o generen fuerzas no deseadas.

OYSTAR North America

OYSTAR North America
807 West Kimberly Road
Davenport, IA 52806, EE. UU.
Teléfono: +1 563 391 1100
www.oystar.packt.com
VAR: Tridaq, Inc.,
Des Moines, IA, 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

