

# Hartness International

EQUIPAMIENTO INNOVADOR PARA LA FABRICACIÓN DE EMBALAJE QUE VUELVE A PROCESAR RÁPIDAMENTE LOS DISEÑOS EN 3D



El sistema DYNAC regula de forma inteligente el flujo de los productos durante el embalaje y el empaquetado.

→ Hartness International, con sede en Greenville, Carolina del Sur, diseña máquinas innovadoras y versátiles para el embalaje, para fabricantes de una gran variedad de sectores, como alimentación y bebidas, el farmacéutico, el químico, la electrónica, la automoción y los cosméticos. El equipo de Hartness minimiza la necesidad de una atención telefónica continua por parte del operador a la vez que garantiza un manejo seguro y eficiente de los productos. El equipo a medida para el embalaje de cajas cubre toda la gama, desde soluciones de embalaje de alta velocidad, hasta sistemas de iniciación, para empresas que están empezando a automatizarse. Una de sus ventajas es un sistema de cinta transportadora de acumulación dinámica que regula de forma inteligente el flujo de productos entre distintas máquinas de embalaje y empaquetado, mejorando la eficacia de forma espectacular.

Los fabricantes de equipos de embalaje necesitaban tradicionalmente unos dos años para perfeccionar sus diseños. Una vez presentado el equipo, seguían satisfaciendo las necesidades de los clientes durante una década. Actualmente, los cambios en la industria del embalaje se producen a un ritmo acelerado. Incluso el equipo de tecnología más avanzada tiene una expectativa de vida de tan solo unos años antes de que los sustituya algo mejor. Hartness International de Greenville, Carolina del Sur, ha mantenido el ritmo presentando equipamiento de embalaje de extraordinaria versatilidad e interesantes opciones, como diagnósticos de alta tecnología y un sistema de rejilla único que permite reparaciones rápidas durante la producción.

## Entrega más rápida de los nuevos modelos a los clientes

Hartness se había comprometido a entregar un modelo específico de su cinta transportadora de acumulación dinámica (DYNAC) a un cliente en un periodo de cuatro meses. Dos meses después de haber comenzado el proyecto, el cliente cambió las especificaciones del contenedor que iba a manejar el equipo. "La máquina que teníamos previsto instalar en la planta ya no encajaba", recuerda el director ejecutivo Bern McPheely. "Sin embargo, el cliente seguía esperando que cumpliéramos el plazo de entrega". La fecha se acercaba y los ingenieros empezaron a buscar un software para el diseño de productos que pudiera ayudarles a rehacer los diseños rápidamente. "No teníamos tiempo para cometer errores", comenta McPheely. "Teníamos que ver la máquina antes de lanzarnos al metal".

Los ingenieros de Hartness determinaron que el software de modelado en 3D SolidWorks® 3D era la elección correcta. McPheely admite que era escéptico al principio. El concepto de instalar una nueva herramienta, entrenar a los ingenieros, y después, producir una máquina en un periodo de tiempo mucho más breve del que parecía ser posible cumplir con métodos de diseño tradicionales era demasiado bueno para ser factible. "SolidWorks resultó más fácil de usar de lo que pensábamos", recuerda el director de productos Olivier Duterte. El software era tan intuitivo, que los ingenieros estaban funcionando en cuestión de semanas. "Así que decidimos seguir con SolidWorks", explica. "Recibimos formación durante dos días y empezamos a construir piezas al tercero. Dos meses más tarde, entregábamos la máquina a tiempo".

## Operar ensamblajes complejos con facilidad

Hartness había sido un taller de AutoCAD® durante más de diez años. Sin embargo, los ingenieros vieron que diseñar una configuración en espiral como en el sistema DYNAC era difícil en formato 2D. "Ayuda tener un paquete de herramientas de diseño en 3D como SolidWorks porque puedes juntar piezas y ver cómo encajan", declara Duterte.

"A diferencia de los dibujos en 2D, SolidWorks te permite ver las piezas y los ensamblajes en 3D", explica Duterte. "Facilita a los gerentes la evaluación de la evolución del proyecto. Nuestro método tradicional no nos habría permitido nunca trabajar con los ensamblajes de la misma manera que lo hace SolidWorks". Según Duterte, si los ingenieros de Hartness hubieran intentado diseñar el proyecto con software de CAD en 2D, habría costado más tiempo y dinero.



- Disminuyó en un 50% el número de prototipos necesarios.
- Acortó en un mes entero el ciclo de desarrollo del producto.
- Ahorró un 3% de los costes de desarrollo.
- Redujo el número de errores de diseño.

→ Hartness International fabrica maquinaria de embalaje personalizada para distintos fabricantes de productos comerciales y de consumo. Para seguir siendo competitivos en un sector en constante cambio, la empresa necesitaba sacar un nuevo producto al mercado cada dos meses. El software de CAD en 2D no ofrecía las funciones necesarias para que la plantilla de ingenieros pudiera cumplir con un plazo tan ajustado.

→ Únicamente el software SolidWorks ofrecía las funciones de modelado en 3D intuitivas y fáciles de utilizar que Hartness necesitaba para analizar rápidamente las piezas y los ensamblajes alternativos rápidamente para optimizar el rendimiento de la maquinaria. Con SolidWorks, el equipo fue capaz de diseñar ensamblajes y probarlos antes de construir las piezas. Los ingenieros de Hartness fueron capaces de reducir en un mes entero el ciclo de diseño y fabricación de la empresa.

#### Amortización del capital invertido (ROI):

Un año de ROI: \$82 020  
82% de amortización de la inversión  
Tres años de ROI: \$406 920  
293% de amortización de la inversión

## HARTNESS INTERNATIONAL

Hartness International  
P.O. Box 26509  
Greenville, SC 29616-1509 EE. UU.  
Teléfono: +1 864 297 1200  
Fax: +1 864 297 4486  
Correo electrónico:  
marketing2@hartness.com

[www.hartness.com](http://www.hartness.com)

El software SolidWorks permite a Hartness acercar el diseño de sus máquinas, algunas de las cuales suman más de 2000 piezas, a través del diseño de varios subensamblajes que se combinan en la máquina final, según Dwight Crotty, director de ingeniería. "Utilizamos la operación de detección de colisiones de SolidWorks para garantizar que no tenemos interferencias. Esta operación es muy valiosa para nosotros, en especial para el diseño de algunos mecanismos complicados, porque podemos simular cómo encajarán e interactuarán las piezas en movimiento, explica Crotty. "Utilizando SolidWorks, hemos experimentado de forma clara una reducción de los errores de diseño, lo que significa que no es necesario hacer tantas modificaciones como antes".

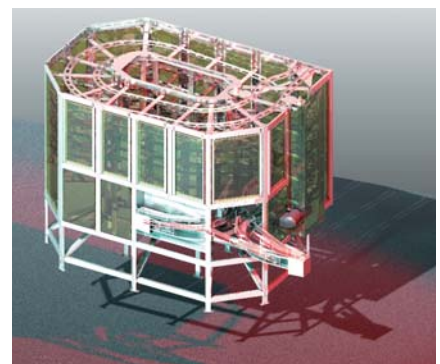
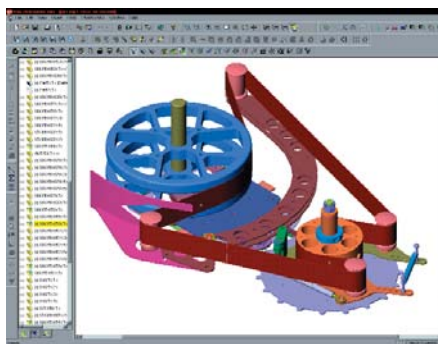
"Podemos definir de forma sencilla la inteligencia entre entidades y piezas de repuesto y configuraciones desde dentro del ensamblaje", añade Duterte. "Podemos ensamblar toda la máquina sin sorpresas".

"Utilizamos configuraciones para crear diseños modulares que ofrecen distintas opciones, como distintos tipos y capacidades de contenedor, desde la máquina base", advierte Crotty. "En lugar de diseñar máquinas enteras para satisfacer las necesidades cambiantes del cliente, utilizamos configuraciones para adaptar de forma rápida los diseños preexistentes para cumplir una necesidad específica".

Duterte predice que Hartness puede ahorrar hasta un 5% sobre los costes de las máquinas, pues SolidWorks permite al usuario realizar análisis funcionales y ayudar a los ingenieros a rediseñar piezas para fabricarlas y ensamblarlas con mayor facilidad.

#### Batir a la competencia en la salida al mercado

Mientras se acelera la presión para sacar productos innovadores al mercado, McPheely planifica que el modelado en 3D se convertirá incluso en una herramienta aún más fundamental para ayudar a Hartness a mantener su liderazgo. "No es habitual que una empresa como la nuestra tenga la oportunidad de lanzar un producto revolucionario al mercado", afirma McPheely. "Cuando tenemos una idea como la del sistema DYNAC, es importante que la saquemos al mercado lo más rápido posible.



Gracias a SolidWorks, los ingenieros pueden probar cómo encajarán e interactuarán las partes móviles, pueden ensamblar toda la máquina y así evitar las sorpresas.

Oficinas Corporativas  
SolidWorks Corporation  
300 Baker Avenue  
Concord, MA 01742 USA  
Teléfono: +1-978-371-5011  
Email: [info@solidworks.com](mailto:info@solidworks.com)

Oficinas centrales Europa  
Teléfono: +33-(0)4-42-15-03-85  
Email: [infoeurope@solidworks.com](mailto:infoeurope@solidworks.com)

Oficinas en España  
Teléfono: +34-902-147-741  
Email: [infospain@solidworks.com](mailto:infospain@solidworks.com)

