

El guiado GFX de Hepco para Beckhoff XTS proporciona una solución de alta velocidad, alto rendimiento y de bajo mantenimiento para la industria del embalaje

<https://www.hepcotion.com/es/casos-prácticos/el-guiado-gfx-de-hepco-para-beckhoff-xts-proporciona-una-solucion-de-alta-velocidad-alto-rendimiento-y-de-bajo-mantenimiento-para-la-industria-del-embalaje/>

INDUSTRIA	PRODUCTO	PAÍS	PROCESO
Industria del Embalaje	Sistema de Guiado Hepco GFX para el XTS de Beckhoff	España	Transferencia de Producto

Alta velocidad, alto rendimiento y bajo mantenimiento fueron los requisitos de actuación solicitados a HepcoMotion, experto en movimiento lineal, para una aplicación desafiante de embalaje para Bosch Packaging Technology Company asociado con el recientemente adquirido Kliklok Corporation. El Kliklok Integrated Topload Cartoner (ITC) forma cartones o bandejas del tipo carga superior y carga automáticamente los productos envueltos en ellos antes de cerrarlos. Ideal para los fabricantes de confitería, barras de cereales, productos de pastelería y galletas, el ITC está formado de una única solución integrada con tres funciones: formación del cartón, carga y clausura – utilizando un operador y un HMI. Con un diseño ergonómico, la máquina ayuda a reducir la huella del cliente, eliminando la necesidad de abastecer, vincular e integrar tres piezas distintas de equipamiento. Obteniendo las mayores velocidades para una solución con un impacto tan pequeño, el ITC permite a los fabricantes ahorrar espacio de producción e incrementar el rendimiento de fabricación del producto. La característica central de esta nueva máquina es el sistema de transporte inteligente que se utiliza para controlar y mover los cartones desde su formación hasta el empaquetado final.

Guiado GFX de Hepco para aplicaciones XTS de rendimientos más altos

Para esta tarea principal, se utiliza el Sistema de Guiado de HepcoMotion GFX para el Sistema de Transporte eXtendido XTS de Beckhoff. HepcoMotion, experto en movimiento lineal, ha trabajado con Beckhoff para desarrollar unas versiones especializadas de los sistemas de guías PRT2 y 1-Trak para trabajar con el Beckhoff XTS. Esta opción satisface las necesidades de rendimientos más altos de las aplicaciones XTS donde los requerimientos de los perfiles de movimiento y una duración a largo plazo son particularmente exigentes. El XTS de Beckhoff utiliza tecnología de motor lineal para accionar los movers controlados de forma independiente alrededor del circuito. Esto es particularmente útil en esta aplicación ya que permite paradas en las estaciones de operación. Por lo tanto, un mover individual puede ser controlado y parado en una estación de operación independientemente de los otros movers. Como cada operación lleva un tiempo distinto, esto es una ventaja para el Kliklok ITC ya que la producción no está limitada por el proceso más lento.

La precisión posicional proporcionada por el Beckhoff XTS es importante para colocar los productos alimentarios en los cartones. El movimiento de cada mover controlado de forma independiente,

ofreciendo unos perfiles complejos de movimiento de alta velocidad sin comprometer la precisión posicional.

En esta aplicación, el sistema Beckhoff XTS integra el sistema de guiado 1-Trak patentado por Hepco. Unos movers ligeros con tres rodamientos se mueven en un circuito que comprende tramos rectos y secciones curvas arqueadas y una transición de curva clotoidal. Esta forma da un movimiento más suave a los movers y permite a la máquina funcionar más rápido y de forma más suave que sería posible en un 'circuito en movimiento' de forma ovalada. Estos sistemas 1-Trak proporcionan rigidez y el máximo nivel de precisión y exactitud que se precisa para permitir al Beckhoff XTS rendir de la mejor forma posible.

Rigidez para una consistencia del producto y para proporcionar una larga vida de servicio La rigidez del sistema que ofrece el sistema circuito GFX de Hepco es el beneficio principal para Kliklok – particularmente para el módulo de formación del cartón. Los cartones se forman mediante un único pistón servo-controlado que empuja directamente a los movers controlados independientemente. Inevitablemente en este punto se aplica una carga al mover, así como durante el proceso de cierre y el módulo de carga robótica. Los sistemas de guiado de acero endurecido GFX de Hepco se basan en la comprobada y precisa tecnología de las guías en V de Hepco, que guían de forma rígida a los movers alrededor del circuito. Esto asegura una alineación precisa y resistencia a la flexión para evitar una formación inconsistente del cartón. En una aplicación de alto servicio y alta velocidad como esta, es crítico que los cartones sean todos iguales, ya que la aparición de cartones inconsistentes debido a un fallo reduciría la producción de la máquina e incrementaría costes. La rigidez del sistema también asegura una duración a largo plazo, ya que el GFX puede soportar con cargas y fuerzas que desgastarían a otros componentes.

Bajo mantenimiento; esencial para una aplicación exigente La industria del embalaje es notoriamente exigente y altamente competitiva, requiriendo piezas de alta calidad para poder mantener a la máquina funcionando de forma suave día tras día. Las aplicaciones de embalaje deben mantener el ritmo y una alta productividad con la máxima fiabilidad a fin de ser rentables. El sistema GFX de Hepco utiliza componentes del comprobado sistema PRT2 que funciona habitualmente en las aplicaciones de altas velocidades y altos ciclos de servicio con poca más atención que una lubricación y limpieza ocasionales. Por ello, los costes de parada son reducidos y se maximiza la productividad.

Flexible y adaptable para satisfacer cartones de diferentes tamaños

La flexibilidad es también una característica principal en el sistema de transporte utilizado en esta aplicación. El ITC ha sido diseñado para envasar productos mediante flow-pack, tales como bollería, barras de cereales, barras de caramelo y galletas saladas, así como envasar mediante roll-wrap productos tales como, galletas y crackers y mediante (die-fold) productos plegables como las barras de chocolate premium. El ITC tiene una amplia gama de cartones y el sistema de transporte tiene que ser capaz de acomodar tamaños distintos de forma rápida y eficiente. Los movers en este sistema de transporte se pueden programar fácilmente para moverse más juntos o más separados, a fin de adaptarse a los distintos tamaños de cartones. Todo esto se puede hacer de forma conveniente sin tener que re-configurar el sistema, ahorrando tiempo de producción y por lo tanto incrementando la producción del producto.

Con velocidades de 2.5m/s, en el ITC se pueden formar, cargar y cerrar hasta 80 cartones por minuto. El sistema utiliza un circuito GFX de 6 metros con 10 movers 1-Trak con tres rodamientos de tamaño 34. Se dispensa una grasa compatible con alimentos a través del mecanismo de lubricación

por dosificación integrada de Hepco, que distribuye el lubricante directamente a las superficies en V de los tramos rectos para una lubricación efectiva del sistema circuito.

El actuador de Hepco proporciona el mecanismo de empuje para la formación del cartón. También se especifica en esta aplicación el actuador lineal accionado por correa DLS4 de Hepco. Una viga de 700mm, con un carro largo y un kit de conexión del motor hecho a medida para acoplar el motor del cliente, proporciona el mecanismo de empuje vertical para formar los cartones. El DLS4 puede trabajar a velocidades altas, con altas aceleraciones y un ciclo de operación alto, haciendo que sea idealmente adecuado para esta aplicación.

La combinación del XTS de Beckhoff y el sistema de guiado GFX de Hepco ha permitido a Bosch desarrollar un producto revolucionario, contando con una solución tan compacta con las mayores velocidades disponibles. El guiado GFX de Hepco para el XTS de Beckhoff es un producto altamente versátil que ha sido rápidamente adoptado en la industria del embalaje en las aplicaciones como la descrita aquí, donde los usuarios buscan beneficiarse de ratios de producción altamente mejorados con la habilidad de poder realizar cambios en el producto sobre la marcha.

-Fin-