

HepcoMotion tiene un papel importante en una aplicación ardua de corte y procesamiento de pizarra

<https://www.hepcotion.com/es/casos-prácticos/hepcotion-tiene-un-papel-importante-en-una-aplicacion-ardua-de-corte-y-procesamiento-de-pizarra/>

INDUSTRIA	PRODUCTO	PAÍS	PROCESO
Industria Pizarra	GV3 Sistema de Guiado y Transmision	España	Transferencia de Producto

La habilidad de funcionar sin lubricación, en un ambiente arduo, con un ciclo de trabajo alto donde los requerimientos de funcionamiento han sido depositados en HepcoMotion, experto en movimiento lineal, para una exigente aplicación de corte y procesamiento de pizarra.

El fabricante de maquinaria español Carpintería Metálica Hermaca S.A.U produce maquinaria especial para el corte y procesamiento de pizarra. La pizarra produce mucho polvo en el proceso de corte y por lo tanto hay una cantidad excesiva de partículas de polvo en esta aplicación. Este tipo de condición ambiental puede ser particularmente desafiante para un producto de movimiento lineal – si las partículas de suciedad o polvo entran en el sistema, puede ocasionar daños mecánicos, por lo que Hermaca buscó una opción alternativa.

Dos partes de la máquina necesitaban una mejora. Un actuador de carga pesada para levantar las pizarras y un sistema de guiado para una aplicación de manipulación que traslade las pizarras de una posición a otra. Para ambas partes Hermaca contactó con HepcoMotion para encontrar una solución para mejorar.

Para el sistema horizontal, se utilizó la guía GV3 de la gama principal de Hepco para mover las placas de pizarra de una posición a otra. Cada carro lleva una carga de 10Kg y cubriendo 15.000 ciclos por día. GV3 es una gama superior de guías lineales en V diseñada para servir una amplia gama de aplicaciones automatizadas y lineales. GV3 es particularmente ideal para este ambiente arduo gracias a su tecnología de las guías en V.

El sistema de guías en V de Hepco tiene una acción autolimpiante única que repele la suciedad, haciendo que funcione particularmente bien en ambientes arduos como este. El diámetro exterior del rodamiento va a una velocidad mayor que el diámetro interior. La diferencia en la velocidad ocasiona que las partículas más cercanas al centro se muevan hacia el exterior de la periferia y sean expulsadas. Debido a la geometría de la guía y el interface del rodamiento, la suciedad es expulsada al diámetro exterior del rodamiento en un movimiento espiral, fuera de la superficie de rodadura. La acción autolimpiante ha resultado que el GV3 haya trabajado en este ambiente durante más de 15 meses con un ciclo de trabajo de 23.000 piezas por día, cuando las guías anteriores debían ser reemplazadas cada 3-4 meses.

Otro reto en este ambiente es que, debido al alto volumen de polvo, la lubricación no es una opción ya que cualquier tipo de lubricación ocasionaría que las partículas de polvo se engancharían y se acumularían en la guía. No muchas guías lineales son capaces de funcionar en seco – la mayoría requieren lubricación para prevenir el desgaste en la guía. Sin embargo, la tecnología de las guías en V de Hepco puede funcionar de forma segura sin ningún tipo de lubricación. Los rodamientos en V se suministran sin lubricadores ni caperuzas de retén, un requerimiento básico no sólo para esta aplicación, si no para muchas aplicaciones del sector alimentario, médico y científico.

Para el movimiento vertical de la pizarra, se utilizó el actuador de carga pesada HDCS accionado por husillo de Hepco con fuelles que protegen el actuador del ambiente severo y polvoriento. El movimiento vertical tiene una carga de 350kg y el laborioso ciclo de levantar 23.000 piezas por día requiere un actuador de carga pesada como este. La aplicación funciona habitualmente 8 horas al día, aunque a veces funciona durante 16 horas al día cuando sea necesario. El HDCS ha demostrado ser fiable y durable – tan solo se deben reemplazar los husillos internos cada 2 años. Las guías y rodamientos HDS2 funcionan durante 5 ó 6 años antes de que tengan que ser reemplazados – una gran mejora.

La longevidad de los productos Hepco en un ambiente tan arduo ha reducido los tiempos de parada y costes, resultando con una producción mayor. Por ejemplo, la pérdida de producción debido a tiempos de parada se ha reducido por cuatro gracias a que las guías GV3 sólo se tienen que reemplazar cada 15 meses y teniendo en cuenta que el sistema HDCS dura aún más. El cliente ha estado utilizando las guías en V de Hepco durante años y está muy satisfecho con los resultados.