

Artículo técnico, publicado en:
trade magazine Lebensmitteltechnik 6/2016

Una solución limpia para puertas protectoras Máquinas de embalaje flexibles con equipamiento de seguridad higiénico

La empresa Meypack está especializada en la fabricación de instalaciones individuales de embalaje final. Estas instalaciones se basan en un principio constructivo de diseño limpio, aplicado incluso a la seguridad de la máquina. De esta manera, la posición de las puertas de protección transparentes es controlada sin contacto mediante sensores higiénicos con una tecnología RFID.

Las máquinas típicas concebidas y producidas por Meypack son instalaciones de embalaje en cajas y embalaje con film, envolvedoras, paletizadores y despaletizadores. Esta empresa de tamaño medio, con sede en Nottuln (Alemania), colabora en todo el mundo con la industria alimentaria. Este exigente sector demanda instalaciones de gran rendimiento y alta calidad que funcionen de forma productiva y duradera. Meypack se ha orientado a este tipo de requisitos y fabrica instalaciones de embalaje que se caracterizan por una elevada disponibilidad, un esfuerzo mínimo de mantenimiento, una larga vida útil y la capacidad de adaptarse a las necesidades del mercado de manera flexible.

Como todos los sistemas Meypack, el VP453 se ha diseñado siguiendo un principio de diseño limpio, pensando en los requisitos de la industria de alimentos y bebidas. El principio se basa en reglas claras y sencillas:



Las grandes puertas de protección son de dos hojas y la articulación central está equipada con el sistema de sensores de seguridad de Schmersal

Las superficies, los accesorios y los conjuntos constructivos se reducen al mínimo. Se evita la existencia de zonas de difícil acceso y las superficies restantes tienen forma redondeada o están inclinadas. De esta forma se evita totalmente la acumulación de suciedad y la limpieza mediante procesos húmedos o secos es más fácil y eficiente. Los diseñadores de las máquinas también han tenido en cuenta criterios higiénicos a la hora de seleccionar el interruptor de seguridad. Esto significa lo siguiente: se han descartado radicalmente los clásicos interruptores de seguridad electromecánicos para el control de la posición de la puerta protectora. En estos interruptores, un actuador mecánico se introduce en el cuerpo del interruptor, lo que impide que el diseño sea higiénico.

Por esta razón, los desarrolladores optaron por los sensores de seguridad sin contacto RSS 260 de Schmersal (Wuppertal, Alemania). Sus superficies lisas y redondeadas no ofrecen ninguna posibilidad para la acumulación de suciedad.

Las señales entre el sensor y el actuador se transmiten mediante un protocolo RFID reforzado a nivel de seguridad técnica.

La tecnología RSS desarrollada por Schmersal proporciona la elevada fiabilidad requerida por las aplicaciones de seguridad funcional. Al mismo tiempo, se crean las condiciones para un funcionamiento adecuado incluso con distancias de conmutación amplias y grandes desalineaciones de las puertas protectoras.

Para Meypack, este ha sido un de los principales criterios de selección debido a que, por principio, las instalaciones son abiertas y accesibles, lo que permite cambiar de formato rápidamente. Este principio de diseño también facilita la reparación de averías y el mantenimiento. No obstante, la condición necesaria para ello son puertas de protección transparentes y de gran tamaño que pueden experimentar cierto desajuste durante el servicio a lo largo del tiempo. Este desplazamiento es tolerado por el RSS 260. Las dimensiones compactas permiten una fácil integración en la estructura circundante. En el caso de Meypack, se trata de puertas plegables que solo necesitan un ángulo de giro muy reducido para abrirse. Otra de las características del RSS 260 es la posibilidad de conectar en serie varios sensores de seguridad y evaluarlos mediante un único componente de lógica de seguridad, sin que el nivel de seguridad ni la capacidad de diagnóstico se vean afectados. Esto también es así para combinación del RSS 260 con otros dispositivos de conmutación de seguridad de Schmersal como, por ejemplo, los dispositivos de bloqueo de seguridad AZM 200, AZM 300 y MZM 100.



Este sensor de seguridad compacto permite distancias de conmutación grandes y soporta el desajuste de las puertas de protección



El sistema de embalaje VP 453 convence por un concepto de máquina transparente, higiénico y de fácil mantenimiento

Gracias a la utilización del RSS 260 se consigue una alta seguridad contra la manipulación, debido a que la tecnología RSS permite al usuario elegir entre tres variantes de codificación. La versión básica del sensor acepta cualquier actuador adecuado de la familia RSS. Una segunda versión para una protección contra la manipulación más estricta solo responde ante un actuador asignado individualmente. El proceso de programación se puede repetir tantas veces como se

desea. Por último, hay disponible una tercera variante con la máxima protección contra la manipulación que solo acepta el actuador programado en la primera conexión. Gracias a estas características, los sensores RSS 260 están clasificados como «dispositivos de conmutación del tipo constructivo 4» según la nueva norma ISO 14119.

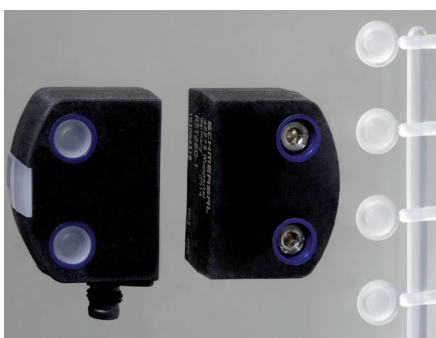
Las versiones con codificación individual se clasifican como «altamente codificadas». El sistema de embalaje de bandejas y cajas VP 453 ha demostrado su eficacia en la práctica. Esto también es así para el concepto de seguridad en general y para los sensores de seguridad compactos en particular: garantizan de forma segura que la máquina solo se inicie cuando las grandes puertas protectoras transparentes estén cerradas.

Figuras:

K.A. Schmersal GmbH & Co. KG, Wuppertal
 Meypack Verpackungssystemtechnik GmbH,
 Nottuln

K. A. Schmersal GmbH & Co. KG

Möddinghofe 30
 42279 Wuppertal
 Telefon: +49 202 6474-0
 info@schmersal.com
 www.schmersal.com



En los sensores de seguridad RSS 260, es posible colocar una tapa de plástico en los agujeros de los tornillos para evitar que se acumule suciedad en ellos