



## König Brauerei

Seguridad en el  
transporte de palés



# Elevaciones de palés con la máxima protección.

König-Brauerei confía en las barreras fotoeléctricas de seguridad de ifm.

En la fábrica de cerveza König-Brauerei, con sede en Duisburgo, es posible llenar hasta 55 000 botellas cada hora. Después de su clasificación en las correspondientes cajas, en el almacén intermedio se prepara el pedido y se dispone para su entrega. En el transcurso de esta cadena de procesos, las cajas y los palés tienen que superar la altura de varios pisos. El elemento clave de esta logística interna es, por tanto, un sistema de elevación de palés debidamente dimensionado y adaptado para un uso frecuente. Para proporcionar la mayor protección posible a los trabajadores en la zona de trabajo de estos transportadores verticales, esta fábrica de cerveza ha actualizado sus dispositivos de seguridad con la tecnología más avanzada, implementando las barreras fotoeléctricas de seguridad de ifm.

Carbón, acero y Pilsen: la historia de la región del Ruhr no ha estado únicamente marcada por la minería y la industria pesada. La elaboración de cerveza ha tenido también una larga tradición en muchas ciudades del área metropolitana más poblada de Europa. Este es el caso de Duisburgo, donde Theodor König fundó su fábrica de cerveza en 1858 y donde todavía hoy en día se sigue elaborando y embotellando la conocida König Pilsener. Si bien es cierto que la demanda de los primeros tiempos podía satisfacerse de forma manual, hoy en día gran parte del trabajo de la cervecería se realiza con la ayuda de máquinas. Por ejemplo, en el área de intralogística, muchos procesos se ejecutan de forma automática, desde el llenado y la clasificación de las botellas en las respectivas cajas de cerveza, pasando por el transporte de las cajas al almacén intermedio, la preparación de pedidos y la entrega.

*Acceso solo para palés: las barreras fotoeléctricas de seguridad impiden la entrada de personas en los montacargas durante su funcionamiento.*







La función de muting integrada garantiza que los palés puedan pasar por la barrera fotoeléctrica sin interrumpir el funcionamiento.

### Centro logístico a cargo de infatigables elevadores

*“Las cajas se llevan a sus respectivos lugares de destino en palés”, explica Roland Schoppmann, maestro electricista responsable del mantenimiento de la planta embotelladora. Como resultado de los cambios estructurales y ampliaciones realizados a lo largo de los más de 160 años de historia de la empresa, las diferentes estaciones por las que pasa la cerveza, desde el embotellado hasta la entrega, se distribuyen en varios pisos. El eje central de este sistema es un total de cinco elevadores de palés, cada uno de los cuales puede transportar un palé con hasta 40 cajas hacia arriba y hacia abajo.*

Y estos elevadores prácticamente nunca se detienen:

*“En nuestro pico de actividad se pueden llenar 55 000 botellas por hora”, afirma Schoppmann.*

En menos de un minuto, un palé está lleno y listo para ser transportado hasta el almacén intermedio. La entrega de las cajas vacías también debe realizarse al mismo ritmo. Además, hay que tener en cuenta el flujo de palés hacia la rampa de entrega.

*“Por lo tanto, es lógico que no podamos permitirnos una paralización prolongada de los elevadores”, dice el maestro electricista.*

### Las barreras de seguridad reducen el riesgo de accidentes

Para poder realizar trabajos de mantenimiento en el sistema de transporte, o también para subsanar averías, es imprescindible que las zonas situadas delante de los elevadores permanezcan accesibles.

*“Evidentemente, nunca se podrá acceder a los elevadores mientras estén en funcionamiento”, subraya Schoppmann.*

*“El peligro potencial para una persona sería demasiado alto. Por este motivo, todos los puntos de acceso a la zona de peligro de los elevadores se protegieron con barreras fotoeléctricas de seguridad, de modo que el elevador pueda detenerse inmediatamente en el momento que una persona atraviesa el campo de protección”.*

Ahora, la empresa está actualizando esta medida de protección con la última tecnología y, por ello, apuesta por primera vez por los productos de seguridad de ifm.

Más concretamente, hablamos de las barreras fotoeléctricas de seguridad de ifm, que permiten el paso del material a través del campo de protección sin ningún tipo de impedimento, a la vez que detienen los movimientos peligrosos en cuanto alguna persona interrumpe el campo de protección. Esta función, también conocida como “muting”, ya viene incorporada en

” Un primer proyecto piloto demostró la facilidad con la que se manejan las barreras de seguridad. Por ello, para la modernización del sistema de protección de elevadores, nos decidimos por los equipos de ifm.

” Ya hemos trabajado con ifm en otros ámbitos de la automatización y hasta ahora siempre hemos estado satisfechos con sus productos y nuestra relación de cooperación en pos de ofrecer soluciones

los equipos de ifm y garantiza que la acción del campo de protección solo se pueda suspender durante un breve periodo de tiempo para el transporte de palés. La distinción entre un palé y una persona se realiza mediante unos sensores fotoeléctricos, conocidos como sensores de muting, que se distribuyen de una forma específica. Se trata de sistemas de sensores totalmente preparados que, en función de los requisitos del material que se vaya a transportar, supervisan el área peligrosa de la zona de transporte de forma cruzada o con haces de luz dispuestos en paralelo.

En función de las necesidades, el muting puede ejecutarse mediante dos sensores ópticos alineados de forma paralela o cruzada. Con los dispositivos de muting alineados en paralelo,

los objetos pueden cambiar su posición y su anchura. En el caso del muting cruzado, la posición y la anchura del objeto son decisivas; ya que, solo si ambos factores coinciden, se interrumpirán simultáneamente las barreras fotoeléctricas y se inhibirá la rejilla de luz.

#### Máxima protección contra un acceso no autorizado

Para las barreras fotoeléctricas de seguridad de ifm hay sistemas de sensores disponibles para ambas variantes de muting. Dado que los elevadores de König-Brauerei solo pueden transportar palés con una anchura fija, se ha elegido un sistema de sensores con muting cruzado.

El sistema de sensores se conecta de forma directa y sencilla a la unidad base por medio de conectores previamente preparados. Y aquí es también donde se realiza la evaluación. Esto ofrece la ventaja de que el sistema también puede integrarse con relativa facilidad en infraestructuras ya existentes, suprimiendo los habituales costes adicionales que supondría el tendido de cables desde los sensores de muting hasta el armario de control central. Además, tanto en las unidades base como en los sistemas de sensores correspondientes se han integrado indicadores LED de estado de gran visibilidad, que facilitan enormemente la alineación de las barreras fotoeléctricas.

Dependiendo de la versión, la unidad base de una barrera fotoeléctrica puede supervisar un campo de protección hasta una altura de 910 milímetros y una anchura de 12 metros, cumpliendo así todos los requisitos técnicos de las normas de seguridad vigentes para la supervisión de áreas.

#### Relación de cooperación

“Ya hemos trabajado con ifm en otros ámbitos de la automatización y hasta ahora siempre hemos estado satisfechos con sus productos y nuestra relación de cooperación en pos de ofrecer soluciones”, afirma **Schoppmann**.

“Por este motivo, hemos decidido utilizar también los productos de ifm para aplicaciones relacionadas con la seguridad, pues quedamos convencidos de los conocimientos y la experiencia del personal de ifm en este campo después de su visita a nuestra empresa. Un primer proyecto piloto demostró la facilidad con la que se manejan las barreras de seguridad. Por ello, para la modernización del sistema de protección de elevadores, nos decidimos por los equipos de ifm. Se trata de otra medida de éxito que garantiza en todo momento la máxima protección de los trabajadores en las zonas automatizadas”.

#### Conclusión

Con sus productos de seguridad y sus conocimientos técnicos en el ámbito de la seguridad de máquinas e instalaciones, ifm ayuda a König-Brauerei para que su importante núcleo de intralogística en el emplazamiento de Duisburgo se mantenga a la vanguardia de la tecnología de seguridad, en beneficio de sus trabajadores.



