Tecnologías

TECNOLOGÍA DE INSPECCIÓN PARA EL CONTROL DE CIERRES

La IA ve más allá

17/6/2025 , 3 Tiempo mín. de lectura

Desde julio de 2024, los tapones unidos (tethered caps) son obligatorios en la UE para todas las botellas PET no retornables. Para detectar con mayor precisión y eficiencia los posibles defectos en los tapones, KHS ha incorporado inteligencia artificial a su acreditado sistema de control de cierres Innocheck TSI.

PET NO RETORNABLE PET RETORNABLE

FOTOGRAFÍAS / ILUSTRACIONES

Frank Reinhold

TÍTULO DE LA FOTO

Solución inteligente para la detección rápida y fiable de posibles defectos en los tapones unidos: inspección de cierres con detección de defectos basada en IA.

La introducción obligatoria de los ↗ **tapones unidos (tethered caps)** en la UE ha supuesto numerosos retos para los fabricantes de botellas y bebidas: debido a la amplia variedad de diseños de botellas y cierres, así como al aumento de las velocidades de línea, ha sido necesario desarrollar nuevas soluciones que continúen garantizando los elevados estándares de calidad y protección del producto. Esto ha repercutido también en la tecnología de inspección, como explica Nikita Wall, Soporte de Producto para Tecnología de Etiquetado e Inspección en KHS: “Antes de la entrada en vigor de la normativa europea, los tapones unidos apenas se utilizaban. Por este motivo, los sistemas convencionales presentan limitaciones en el control de cierres”.

“En exhaustivas pruebas de campo, nuestra detección de defectos basada en IA ha demostrado cumplir plenamente las altas exigencias de nuestros clientes en cuanto a control de calidad”.

Nikita Wall
Soporte de Producto para Tecnología de Etiquetado e Inspección en KHS

Detección de defectos basada en IA

A partir de ahora, KHS ofrece una solución inteligente para identificar posibles defectos en los tapones unidos durante el control de cierres: la detección de errores basada en inteligencia artificial. Para analizar en tiempo real las imágenes de los tapones, el sistema emplea algoritmos con patente solicitada. Mientras las cámaras capturan imágenes de alta resolución de los cierres, los modelos de IA procesan estos datos. Gracias al uso de deep learning, los modelos se adaptan continuamente a nuevos patrones de defectos.

La solución basada en IA mejora la precisión y la eficiencia de la inspección a través del sistema probado de control de cierres ↗ **Innocheck TSI**. Esta opción puede incorporarse tanto en máquinas nuevas como en equipos existentes. “En exhaustivas pruebas de campo, nuestra detección de defectos basada en IA ha demostrado cumplir plenamente las altas exigencias de nuestros clientes en cuanto a control de calidad”, destaca Nikita Wall.

↑
Mediante imágenes de 360 grados en alta resolución, se inspeccionan los cierres para verificar su integridad, correcta colocación y posibles daños.

KHS Innocheck TSI

Nuestra animación muestra en detalle cómo el sistema KHS Innocheck TSI, asistido por inteligencia artificial, identifica y muestra los defectos en los elementos de seguridad de los anillos de cierre en los tapones de rosca.

CLICKEA AQUÍ PARA EL VIDEO

Nuevos Proyectos en marcha

KHS también contempla el uso de inteligencia artificial en otras aplicaciones de inspección técnica en el futuro: “Actualmente, nuestro equipo de desarrollo está evaluando en qué sistemas resulta más adecuado su uso”, explica Wall. “Las soluciones de IA son particularmente útiles cuando se trata de requisitos complejos y siempre que ofrezcan ventajas claras para nuestros clientes”.

¿Más preguntas?

Nikita Wall

KHS GmbH, Dortmund
+49 231 569 1192
nikita.wall@khs.com