

Sistema de inspección por rayos X Dylight S

Rayos X lateral para pequeños formatos verticales



! Ventajas

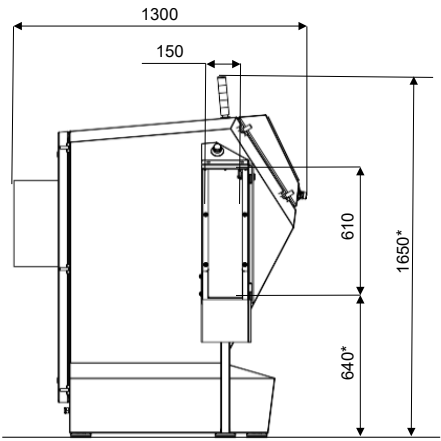
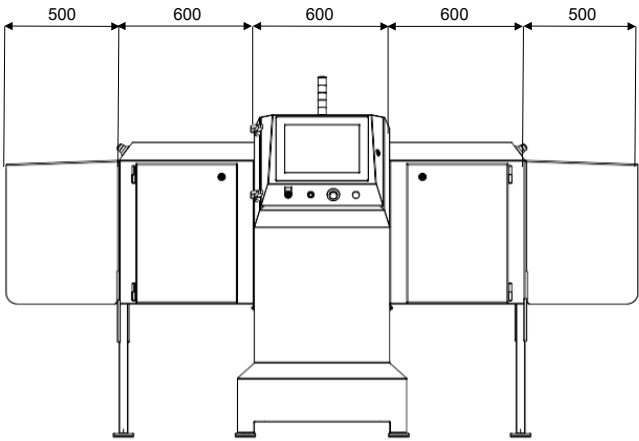
- Inspección fiable con una elevada sensibilidad de detección
- Integración e instalación sencillas
- Disfrute de una configuración flexible y una mayor eficacia con el software de rayos X avanzado
- Limpieza rápida y fácil gracias al diseño higiénico

El inspector lateral Dylight S ofrece una detección fiable de cuerpos extraños en envases erguidos y pequeños. El procesamiento fiable de imágenes, las interfaces y el diseño higiénico compacto permiten una integración eficiente en el proceso de producción automatizado.

Seguridad impecable para productos verticales pequeños y ligeros

- ① Para garantizar la calidad y la seguridad de los productos, Dylight S es capaz de detectar los contaminantes extraños del metal, el vidrio, la piedra y diversos plásticos.
- ① El diseño realmente compacto con cinta transportadora recta garantiza una instalación, manejo, mantenimiento y limpieza sencillos.
- ① También incluye funciones como la supervisión del nivel de llenado y la comprobación de la integridad de los ingredientes alimentarios y de los envases.
- ① Dylight S ofrece una comunicación flexible a través de SPC@Enterprise, OPC-UA, Modbus y Ethernet.

Dimensiones



* Se puede aumentar en +200 mm

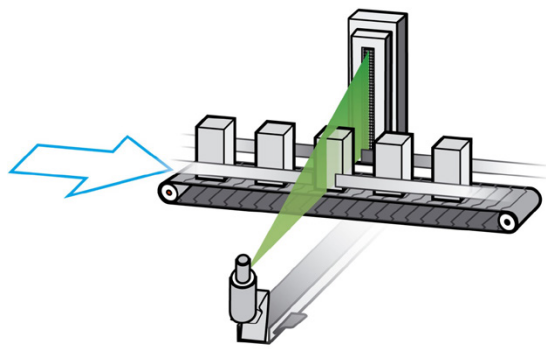
Datos técnicos

Diseño de haz	Haz único, detector único
Consumo del sistema de rayos X	60 kV, 1,6 mA (100 W)
Resolución del detector	0,8 mm (estándar) 0,4 mm (opcional)
Velocidad de la cinta transportadora	Hasta 50 m/min
Distancia mín. entre productos	10 mm
Homologaciones	CE, UKCA
Bloqueos de seguridad	Categoría SIL 3 IV PL e, magnético
Interfaz de usuario	Pantalla táctil de 15 pulgadas
Temperatura de funcionamiento	5 hasta 35 °C
Refrigeración	Ventiladores Aire acondicionado Nema 4X
Humedad relativa	Del 20 % al 90 % sin condensación
Salida digital	Disponible
Entrada digital	Disponible
Conector USB	Sí
Puerto de red	Ethernet
Aire comprimido	De 5,5 a 6,9 bar
Seguridad contra la radiación	FDA 21 CFR Part 1020,40
Grado de protección internacional (IP)	IP54 con ventiladores Nema 4X con aire acondicionado
Alimentación eléctrica	230 V CA ± 10 % (estándar)
Peso	450 kg
Altura de la cinta transportadora	De 850 a 1100 mm
Cortinas de seguridad	Homologadas por la FDA
Conectividad	Modbus TCP (estándar), OPC-UA, mensajes XML en TCP, Profibus, Profinet, SPC@Enterprise, otros a petición

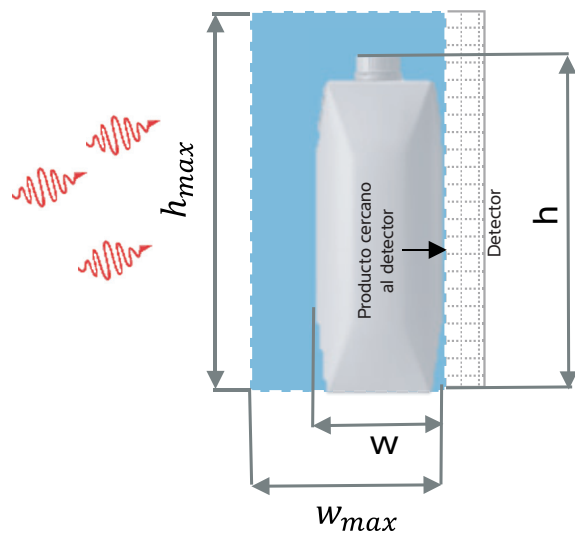
Opciones

- Control remoto
- Emisor de señales acústicas
- Garantías ampliadas
- Contacto de servicio
- Lector de códigos de barras

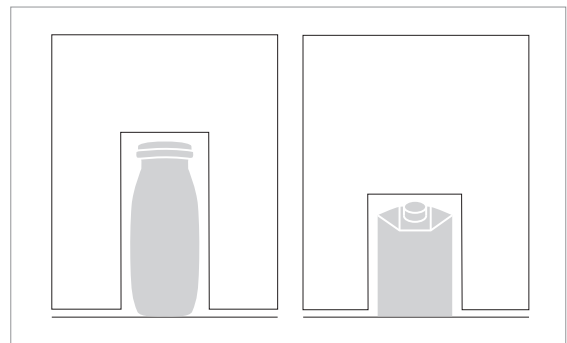
Dimensiones del producto para la inspección



h	Altura del producto
W	Ancho del producto
h_{max}	Altura máxima del producto
W_{max}	Ancho máximo del producto



El nuevo Dylight S se ha diseñado con una disposición recta para el sistema de transporte que se puede integrar fácilmente en la línea de producción. En las zonas de entrada y salida, Dylight S cuenta con una placa de goma „Trap” de diseño especial que sustituye a las cortinas tradicionales y se adapta con precisión a sus productos. De este modo, aumenta tanto la eficacia como la seguridad. El Dylight S se ha diseñado teniendo en cuenta la seguridad contra la radiación por rayos X y la potencia, y admite productos de hasta **180 mm de altura (h_{max})** y **80 mm de ancho (W_{max})**, lo que garantiza unos resultados de inspección altamente fiables.



Vista esquemática para productos y placas de goma „Trap” a medida

Inspección en línea para la calidad e integridad del producto

Los inspectores laterales Dylight S garantizan una inspección horizontal precisa con funciones adicionales para el control de calidad. Detectan los cuerpos extraños de metal, vidrio, piedra, huesos y diversos plásticos en los envases de productos erguidos y los eliminan de la línea de producción. Además, se ofrece una amplia gama de funciones estándar para la calidad e integridad del producto, como por ejemplo, a través de:



Comprobación de integridad



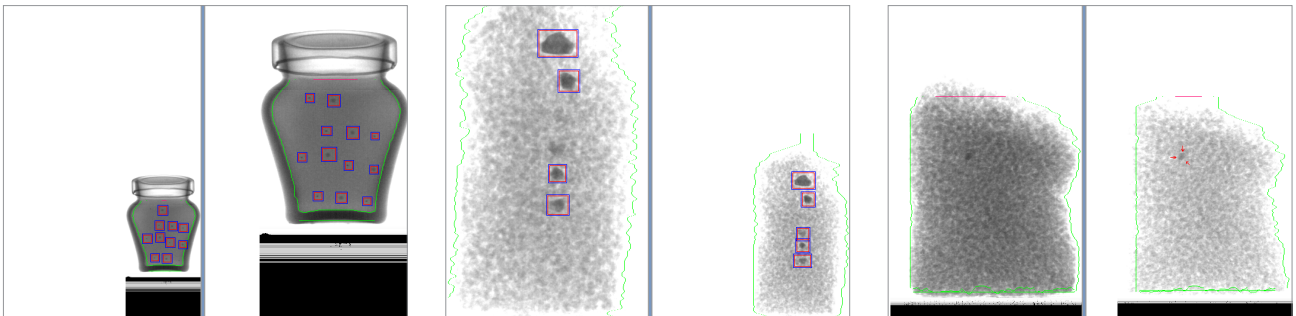
Comprobación de integridad de los envases



Supervisión del nivel de llenado

El software de rayos X Dylight S permite a los usuarios optimizar la calidad del producto y la productividad de forma eficaz mediante **ajustes independientes de los parámetros** y mejoras de la imagen. En primer lugar, mejora la calidad del producto al reducir en gran medida los falsos rechazos. En modo **automático**, el software **corrige continuamente los parámetros problemáticos** a la vez que ajusta de forma proactiva otros posibles problemas dentro del mismo lote. Para ello, se basa en los registros de rayos X. Estas imágenes, recién obtenidas o almacenadas, mejoran la precisión de la inspección **sin interrumpir la producción**.

En segundo lugar, la **función de mejora** proporciona un control de calidad superior al generar una imagen adicional basada en la imagen original en escala de grises. Este proceso mejora la visibilidad y aumenta la capacidad de detección al permitir ajustar la escala, el brillo y el contraste.



Función de mejora: en cada conjunto, la imagen de rayos X original aparece a la izquierda, mientras que la imagen mejorada aparece a la derecha: ampliación (izquierda), reducción (centro) y ajuste del brillo (derecha).

La **ampliación** permite disponer de más espacio para afinar el algoritmo de detección y revelar detalles que la escala original podría pasar por alto. La **reducción** de la imagen original mejora el filtrado en escala de grises para mejorar la claridad y la distinción de texturas y variaciones sutiles. El **ajuste del brillo** provoca una saturación parcial y un aumento del contraste en el centro, focalizando el análisis en las zonas centrales.

Conectividad: listo para la industria 4.0

Para la supervisión y el análisis sistemáticos de salidas de máquinas y líneas, se pueden integrar sistemas de la gama de proyección transversal en su proceso de producción de forma rápida y fácil.

Ofrecemos interfaces para:

- Modbus TCP (estándar)
- OPC-UA
- Profibus
- Profinet
- SPC@Enterprise



SPC@Enterprise de Minebea Intec convierte las mediciones en información valiosa que ayuda a garantizar la calidad y la seguridad del producto, además de un aumento de la productividad.

Los productos y soluciones de esta hoja de datos contribuyen de manera importante a los siguientes sectores:



Alimentación y bebidas



Farmacia



Cosmética