

Sistemas de inspección por rayos X Dymond S y D

Seguridad y calidad para envases de productos erguidos



Hygienic Design

! Ventajas

- Inspección fiable con cadencia elevada
- La máxima seguridad que ofrece la fluoroscopia multilateral (Dymond D) abre posibilidades en el diseño de productos
- Integración e instalación sencillas
- Limpieza rápida y fácil gracias al diseño higiénico
- Diseñados para Industria 4.0

Los inspectores laterales Dymond S y Dymond D detectan de forma fiable los cuerpos extraños en envases erguidos y altos. El procesamiento fiable de imágenes a velocidades elevadas, las interfaces y el diseño higiénico compacto permiten una integración eficiente en el proceso de producción automatizado.

Seguridad infalible para conservas, tetrabriks, recipientes de vidrio y demás.

- ① Los Dymond S y D detectan de forma fiable los cuerpos extraños como metal, vidrio, piedras y diversos plásticos para **una calidad y seguridad del producto máximas**.
- ① También son útiles para **los controles de nivel y el rechazo** de envases defectuosos.
- ① La construcción compacta y el diseño higiénico garantizan un **manejo, mantenimiento y limpieza sencillos**.
- ① La **comunicación flexible** a través de SPC@Enterprise, OPC-UA, ModBus y Ethernet es compatible con los procesos de la **Industria 4.0**.

Siempre es la solución correcta para cada una de estas aplicaciones:



Estadística



Control de cantidades de llenado



Detección de cuerpos extraños

Especificaciones técnicas

Sistemas de inspección por rayos X Dymond S y D

Opcionalmente con OPC-UA y conexión a SPC@Enterprise

Todos los Dymond S disponen de fábrica de:

- un refrigerador Nema 4X integrado para una limpieza sencilla
- un generador monobloque de 500 W para índices de cadencia elevados y gastos reducidos de instalación y mantenimiento
- diseño del transportador de productos y coberturas en chicane

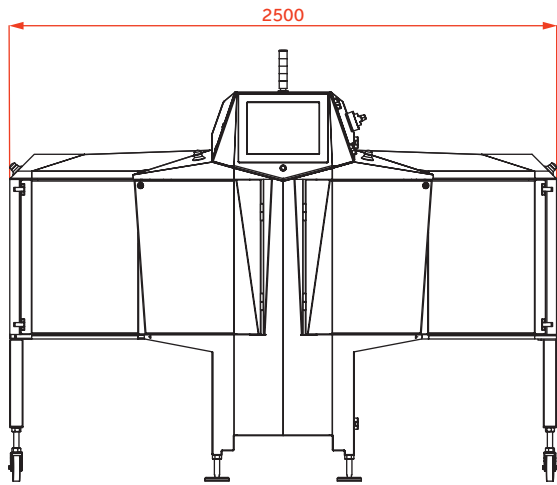
El Dymond D viene siempre equipado con un alimentador de productos, trazado en chicane y coberturas personalizadas para cada cliente (solución llave en mano).

Parámetros	Dymond S	Dymond D
Consumo del sistema de rayos X	80 kV, 6 mA	2 × 90 kV, 9 mA (tecnología Doublebeam)
Resolución del detector	0,8 mm (estándar) o 0,4 mm (opcional)	0,4 mm
Velocidad de la cinta (entrada)	Hasta 90/90 m/min	Hasta 60/120 m/min
Homologaciones	CE, UL508A	CE, UL508A
Bloqueos de seguridad	SIL 3. Categoría IV PL E, magnética	SIL 3. Categoría IV PL E, magnética
Interfaz de usuario	Pantalla táctil de 15 pulgadas	Pantalla táctil de 21,5 pulgadas
Temperatura de funcionamiento	De +5 °C a 38 °C	De +5 °C a +35 °C
Refrigeración de la máquina	1.100 W refrigeración por aire en el interior	– Refrigeración por aire de 1.500 W IP34 (estándar) o refrigeración por aire de 1.900 W Nema 4X (opcional) – Refrigeración por agua externa de 4,3 kW (circuito cerrado)
Humedad atmosférica relativa	De 20 % a 90 % sin condensación	De 20 % a 90 % sin condensación
Salidas digitales	Disponible	Disponible
Conector USB	Sí	Sí
Conexión de red	Ethernet	Ethernet
Aire comprimido	De 5,5 a 6,9 bar (para expulsor)	De 4 a 6,9 bar (para expulsor y placa de rayos X)
Protección frente a radiaciones	FDA CFR 21 part 1020,40 (hay disponibles otros certificados regionales de fábrica)	FDA CFR 21 part 1020,40 (hay disponibles otros certificados regionales de fábrica)
Grado de protección internacional	Carcasa exterior: Nema 4X Túnel de inspección: IP65	Carcasa exterior: IP34 (estándar), Nema 4X (opcional) Túnel de inspección: IP65
Alimentación eléctrica	230 V _{AC} ±10 % 50/60 Hz/máx. 25 A	230 V _{AC} ±10 % 50/60 Hz/máx. 41 A
Peso (en configuración estándar)	700 kg	1.400 kg
Cinta transportadora elevada	800–1.100 mm	740–1.060 mm

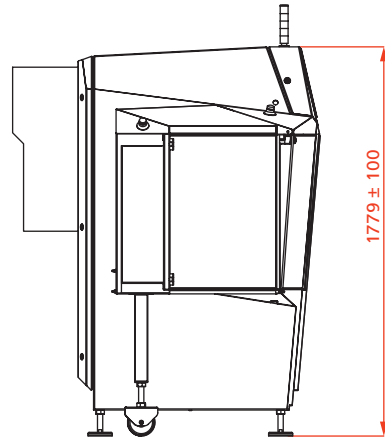
Dibujos técnicos

Dymond S: con chicane (estándar)

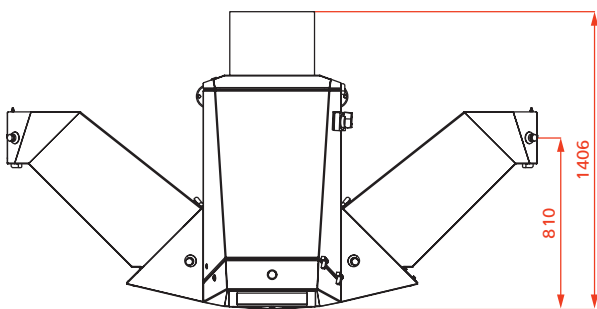
Vista frontal



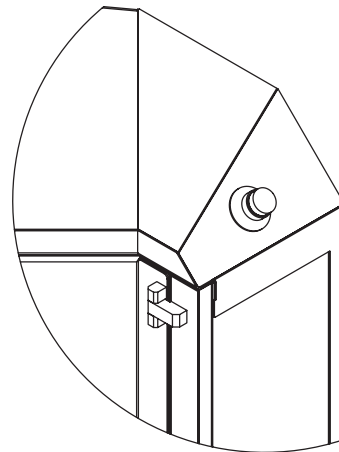
Vista lateral



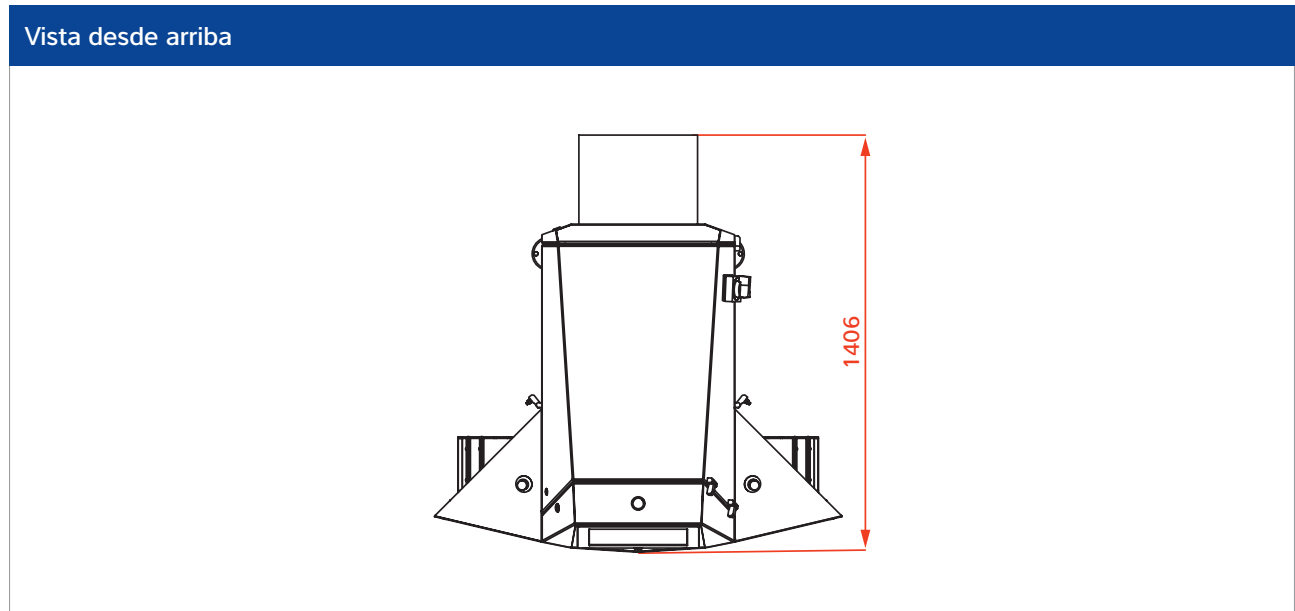
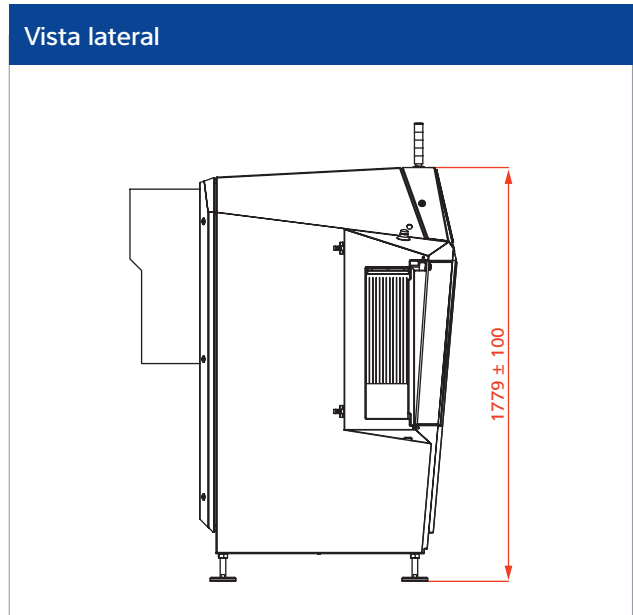
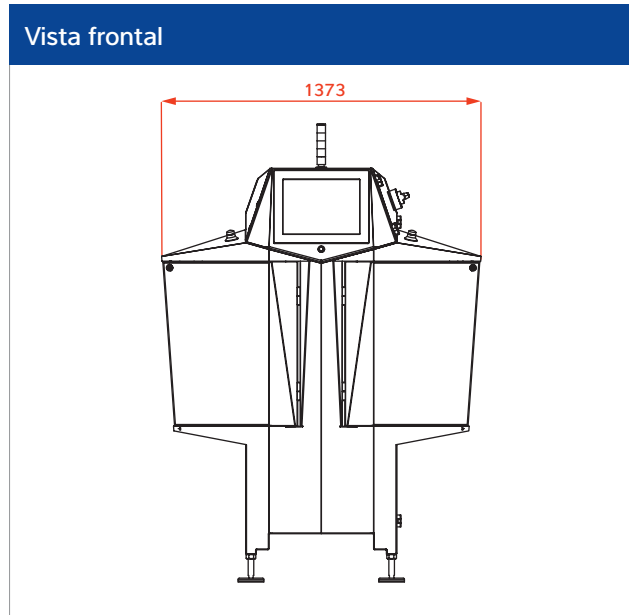
Vista desde arriba



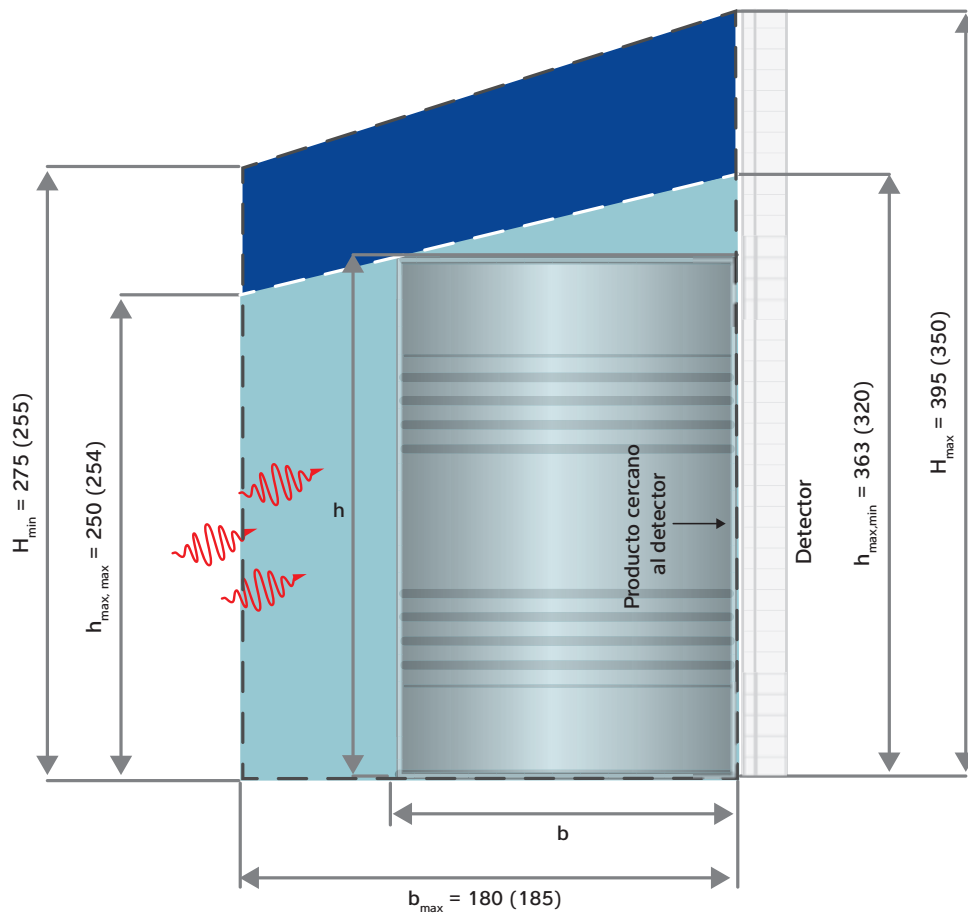
Seta de emergencia



Dymond S: sin chicane (opcional)



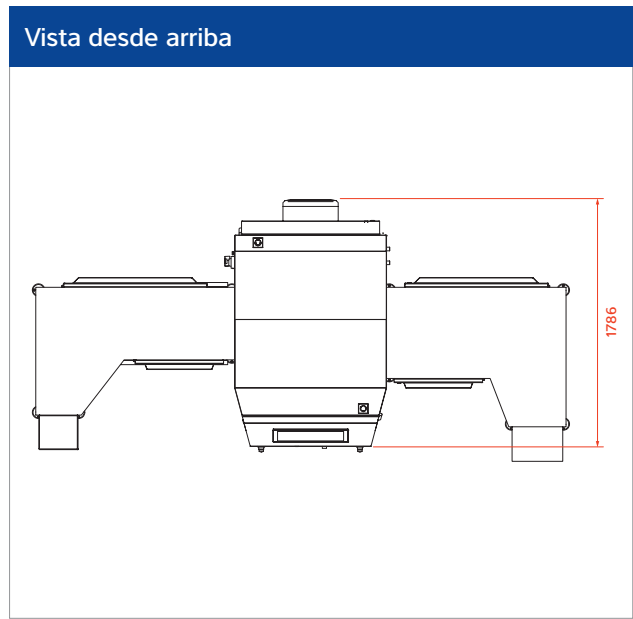
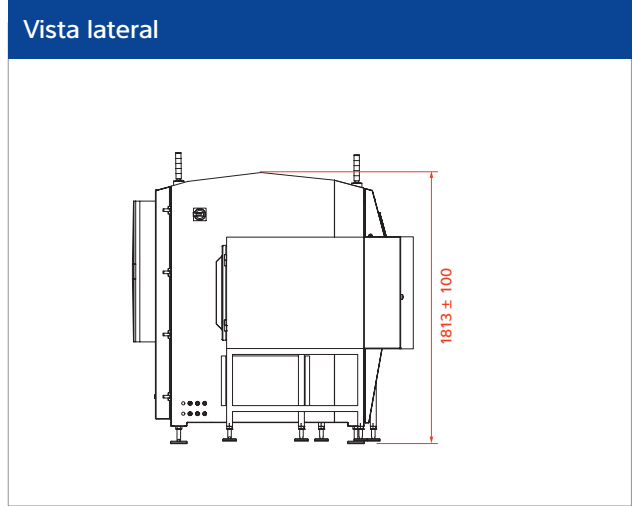
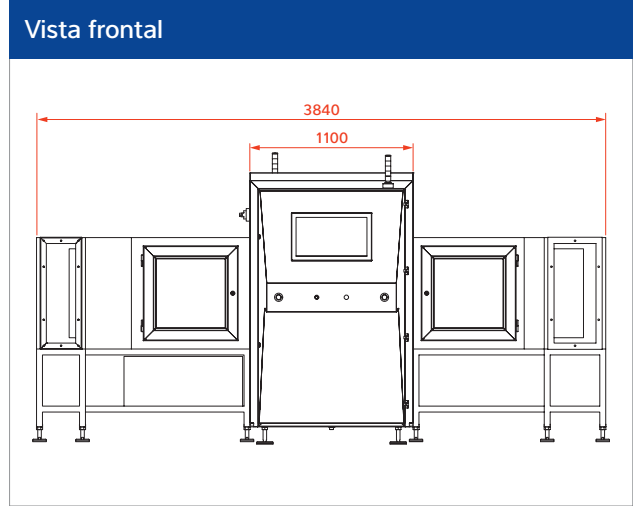
Área de uso del haz de rayos



- al: Altura del producto
- an: Ancho del producto
- $an_{\max.}$: Ancho máximo del producto (=ancho del haz)
- $al_{\max./\max.}$: Altura máxima del producto por ancho máximo
- $al_{\max./\min.}$: Altura máxima del producto por ancho mínimo
- $Al_{\min./Al_{\max.}}$: Alturas máxima y mínima del haz

Valores para Dymond S (valores para Dymond D) en mm

Dymond D: con un trazado de ejemplo



Dymond S y D: inspección en línea para la calidad e integridad del producto

Todos los inspectores laterales 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:



Control de integridad



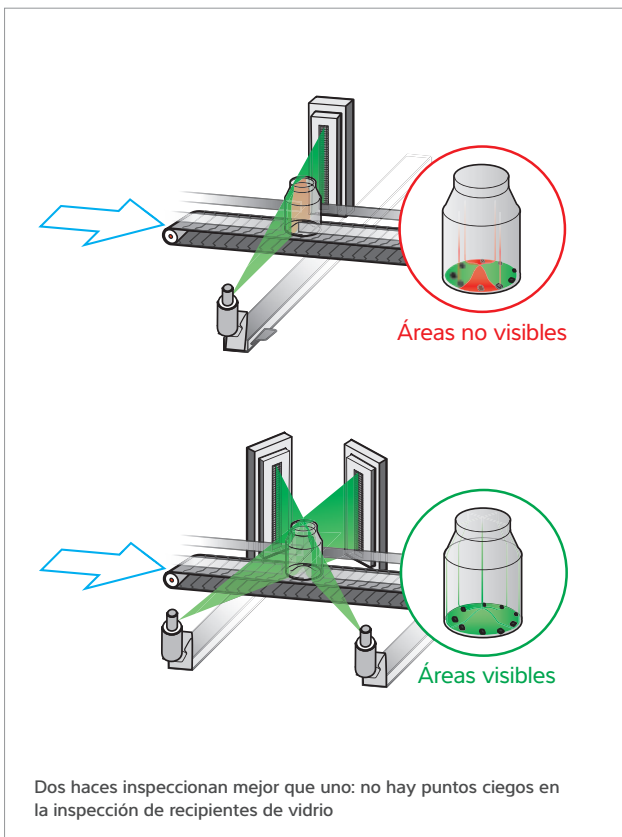
Rechazo de envases defectuosos



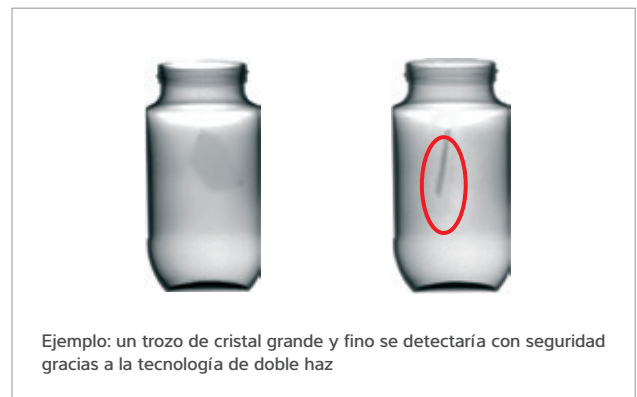
Control de nivel

Dymond D: más seguridad gracias a la inspección multilateral

Gracias a la tecnología de doble haz con inspección multilateral, el Dymond D evita que haya zonas no visibles e incertidumbres causadas por la perspectiva. De esta manera, también se detectan de forma precisa los contaminantes debajo de la tapa de cierre, cerca de los bordes o en el fondo de los recipientes, así como los cuerpos extraños planos (incluso vidrio en vidrio).



Inspector lateral de un único haz vs. doble haz



Detección vidrio en vidrio



Cuerpos extraños cerca de los bordes

Opciones

Sistemas de inspección por rayos X Dymond S y D

La variedad de opciones amplía sus posibilidades

- Mantenimiento remoto
- Emisor de señales acústicas
- Conexión a SPC@Enterprise
- Interfaz OPC-UA
- Variante sin chicane para diseños del cliente ya implantados
- Chicane con cobertura (específico del cliente)
- Solución llave en mano con cobertura, expulsor y más (específico del cliente)
- Contratos de servicio
- Garantía ampliada

Diseñados para la Industria 4.0

Conectividad Dymond S y D

Conexión
opcional
OPC-UA y a
SPC@Enterprise

Para un control y análisis sistemáticos del rendimiento de las máquinas y de las líneas, los sistemas de inspección lateral pueden integrarse de forma sencilla y rápida en los procesos de producción.

Le ofrecemos interfaces para

- SPC@Enterprise
- OPC-UA
- ModBus
- Ethernet



SPC@Enterprise de Minebea Intec convierte los datos de medición en información útil que asegura la calidad y seguridad del producto, además de aumentar la productividad.

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



Alimentación
y bebidas



Farmacia



Química



Cosmética

Los datos técnicos indicados sirven exclusivamente para la descripción del producto y no deben tomarse como característica asegurada en sentido legal.

Reservado el derecho a realizar modificaciones técnicas.
Rev. 02/2019

Minebea Intec Aachen GmbH & Co. KG
Am Gut Wolf 11
52070 Aachen, Alemania
Teléfono +49.241.1827.0
sales.ac@minebea-intec.com
www.minebea-intec.com