

# Sistema de inspección por rayos X X38

## Seguridad de los productos bombeados



**Este sistema se ha diseñado para realizar la inspección de productos bombeados, generalmente fluidos alimentarios, líquidos y pastas antes de realizar el empaquetado final y de que aumente el valor del producto.**

### **Un nivel superior de seguridad de los productos**

El sistema de inspección por rayos X X38 ofrece una excepcional capacidad de detección de contaminación por cuerpos extraños como vidrios, metales, piedras minerales, huesos calcificados, plásticos de alta densidad y compuestos de caucho.

### **Alta productividad**

El sistema de inspección por rayos X puede inspeccionar, sin dañar el producto, volúmenes de producción de hasta 14 toneladas por hora, en función del diámetro de la tubería y el caudal.

### **Calibración automática**

El sistema se calibra automáticamente en menos de 20 segundos, ya que el generador de rayos X y el detector se apartan de la ventana de inspección sin necesidad de intervención manual.

### **Diseño robusto**

El diseño robusto permite que se pueda acceder fácilmente a todas las zonas y resulta idóneo para entornos de lavado difíciles. También cuenta con un sellado IP69 de serie, además de un acondicionador de aire de primera línea conforme a este mismo estándar.

# Sistema de inspección por rayos X X38

## Un sistema con varias funciones

El sistema de inspección por rayos X X38 no solo ofrece una detección de contaminación insuperable, sino que proporciona muchas otras ventajas y funciones valiosas.

### Funciones de software

- Sofisticadas al tiempo que fáciles de usar, proporcionan al operador un control completo sin necesidad de formación especial o conocimientos previos sobre rayos X.
- Configuración sencilla que garantiza un máximo tiempo de funcionamiento.
- Estadísticas completas para elaboración de informes de calidad.

### Diseño

- Calibración sencilla: el generador de rayos X y el detector se encuentran en un soporte móvil que permite desplazarlos hacia atrás durante la calibración del producto. Por lo tanto, no hará falta desconectar la tubería.
- Óptima fiabilidad gracias a la construcción con componentes modulares y al diseño exclusivo de refrigeración térmica del generador de rayos X.
- Fácil integración en las líneas de producción existentes gracias a su reducido tamaño y a su diseño personalizado.

### Caudales

- Caudal continuo de producto de hasta 14 toneladas por hora, según la aplicación y el diámetro de la tubería.
- Se incluyen de serie diámetros de tubería de 75 y 100 mm para adaptarse a distintos volúmenes de producción (también se encuentran disponibles otros diámetros de tubería).
- La señal del caudal de la bomba del cliente puede cambiar automáticamente la velocidad de exploración y la temporización de rechazo del sistema X38 para ajustarse a los caudales del cliente.

### Pruebas de productos

- Opción de prueba automática: una muestra de contaminante (una esfera de acero inoxidable) se desplaza a través del haz y comprueba el nivel de detección. De este modo, no se requiere insertar patrones de prueba en la tubería.

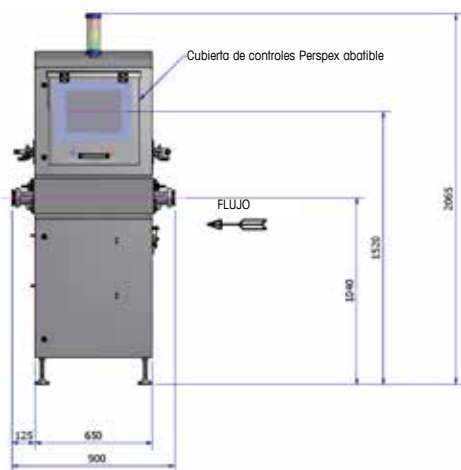
### Conectividad

- El flexible concepto empleado para la conectividad se refleja en las opciones de recuperación de datos de forma directa mediante dispositivos USB o puertos Ethernet, o bien a través de IP Ethernet o ProdX.

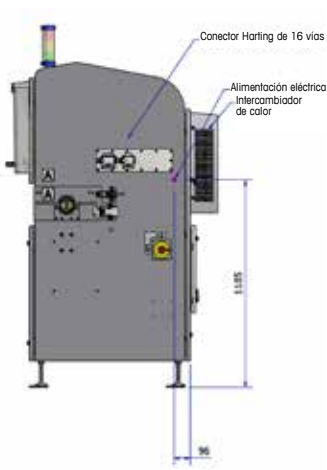


## Aplicaciones en tubería típicas

Segmentos industriales	Productos
Panadería	Mermeladas, siropes, mezclas y rellenos para tartas
Dulces	Chocolate fundido, turrone, caramelos y azúcares
Productos lácteos	Mantequilla, helado, yogur y cuajada
Pescado y marisco	Pasta de pescado para untar y pescado procesado para comida preparada
Frutas y verduras	Purés, mousses, compotas, zumos, batidos, frutas y verduras troceadas
Carne y aves	Carnes picadas para salchichas, pasteles, empanadas y patés
Cuidado personal	Cremas y lociones, y jabones
Productos farmacéuticos	Fluidos alimentarios y cremas
Comida preparada	Salsas, rellenos para pasteles y sopas



Esquema del X38: vista frontal



Esquema del X38: vista lateral

### Seguridad desde el primer momento

Los sistemas de inspección por rayos X para alimentos bombeados se usan generalmente para inspeccionar productos en las primeras fases de la producción, de forma que se minimicen los residuos y se reduzcan los costes.

Ofrecen unos niveles de sensibilidad de detección de contaminación excepcionales, puesto que el producto es homogéneo y la profundidad de inspección es pequeña.

### Colector aséptico

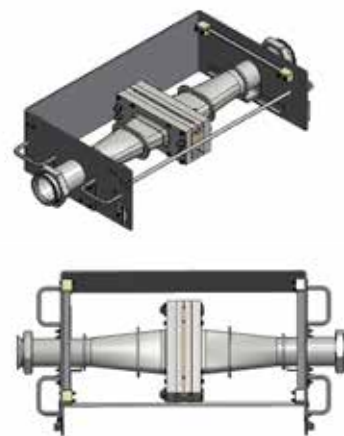
El sistema X38 se ha diseñado para soportar limpiezas asépticas en línea conforme al IP69 y garantizar los estándares de higiene más exigentes.



Vista frontal del X38



Vista lateral del X38



El colector se puede desmontar fácilmente para simplificar la limpieza.



## Válvulas de rechazo

Hay varios tipos disponibles de válvulas de rechazo de alta velocidad completamente integradas. La elección correcta depende de varios factores, como el tipo de entorno, la velocidad del producto y el tipo de producto. Todas las válvulas de rechazo pueden sincronizarse con la bomba, con lo que se minimizan las porciones rechazadas.



Ejemplo de válvula de rechazo:  
Válvula esférica de tres vías

## Especificaciones

Características	Especificaciones del sistema X38
Software adaptativo	Compensación automática de variación de productos y visualización en tiempo real
Material de la carcasa	Acero inoxidable
Certificaciones	Estándar CE
Conectividad	Puertos Ethernet o USB externos directamente
Presión de funcionamiento máxima	3 bares (normal) y 10 bares (máximo)
Método de refrigeración	Acondicionador de aire conforme a IP69
Pantalla	Pantalla táctil TFT de 15 pulgadas a todo color
Caudal	Hasta 14 toneladas por hora según la aplicación y el diámetro de la tubería
Humedad de funcionamiento	Del 30 al 85 %
Diámetro de la tubería	75 y 100 mm de serie (hay otros diámetros de tubería disponibles)
Accesorios de tubería	Normalmente, tri-clamp o RJT (hay otros accesorios disponibles)
Opciones de potencia	60 Kv 5 mA
Fuente de alimentación	230 V (50 Hz)
Memoria preconfigurada	Capacidad de 300 menús de producto
Temperatura	De 5 a 40 °C
Trazabilidad	Historial de registro de eventos completo, con cambios de parámetros, productos y usuarios
Detector de rayos X	Detector USB de alta estabilidad con diodo de 0,8 mm de serie (con diodo de 0,4 mm como opción)
Emisión de rayos X	<1 microsievert por hora*
Protección frente a rayos X	Colector de tubería enclavado que garantiza la seguridad del operador frente a rayos X*
<b>Extras opcionales</b>	
Colector aséptico	Diseño especial para soportar limpiezas asépticas en línea y garantizar los niveles de higiene más exigentes

\* Integración segura con tuberías en procesos anteriores y posteriores a la línea de producción. Es posible que los equipos requieran diseños personalizados adicionales.

## Asistencia al cliente

METTLER TOLEDO Safeline X-ray ofrece soporte completo, incluidos asistencia para la puesta en marcha, formación de los operadores, juegos de piezas de repuesto, soporte remoto y paquetes de documentación.



**Mettler-Toledo S.A.E.**  
Miguel Hernández, 69-71  
08908 L'Hospitalet de Llobregat  
Barcelona  
España  
Tel.: +34 902 32 00 23  
Fax: +34 902 32 00 24  
Correo electrónico: mtemkt@mt.com

Sujeto a modificaciones técnicas.  
© 06/2015 Mettler-Toledo Safeline X-ray Ltd.  
Impreso en el Reino Unido

[www.mt.com/pi-pumpedfoods](http://www.mt.com/pi-pumpedfoods)

Para más información

