

Inspección de productos congelados



El sistema de rayos X X39 está diseñado específicamente para inspeccionar productos congelados sin envasar. El sistema de rayos X garantiza que los productos estén libres de contaminantes y de defectos, y facilita el cumplimiento de los estándares industriales.

Inmejorable detección de contaminantes

El sistema de rayos X X39 con proceso de inspección en dos etapas detecta y rechaza contaminantes como hueso calcificado, vidrio, metal, piedra mineral, plástico de alta densidad y goma en productos como hamburguesas (de carne, pollo, pescado o vegetarianas), así como en otros productos congelados.

Solución flexible y exclusiva

Diseñada para inspeccionar de forma exacta productos congelados no envasados, incluso cuando varía su posición en la cinta. El láser inspeccionará el producto para detectar la presencia de "copos". Además, analizará

la longitud, altura y anchura del producto como comprobación preliminar antes de acceder a la zona de inspección, donde el rayo X detectará contaminación, agujeros, abolladuras, deformidades en los extremos y defectos en la forma.

Minimización del desperdicio de producto

Si un producto no cumple los estándares, se retira de forma rápida y eficaz de la línea de producción mediante un sistema de rechazo por chorro de aire con boquillas múltiples o mediante la compuerta de rechazo a prueba de fallos, que permite retirar el producto para reprocesarlo a fin de reducir los desperdicios y mejorar la calidad general del producto.

X39

Cada detalle marca grandes diferencias

El sistema de inspección por rayos X X39 no solo ofrece una detección de contaminación insuperable, sino que proporciona muchas otras funciones y ventajas adicionales.

Diseño

- La cinta, con un ancho de 800 mm, permite obtener un alto rendimiento a velocidades de hasta 57 metros/min.
- Además de la detección de contaminación, la serie de controles de calidad por rayos X en línea permiten retirar del proceso los productos que no se ajusten a los estándares. En estas comprobaciones, se incluyen mediciones de masa, inspecciones en busca de agujeros o abolladuras, así como comprobaciones de forma y defectos en los bordes.
- El láser se ha diseñado especialmente para detectar "copos"* en la parte superior del producto, así como cualquier variación en la altura, la anchura y la longitud del producto.
- El láser X39 se puede instalar inmediatamente después de un túnel congelador mediante un transportador de separación, por lo que se minimiza el espacio de línea requerido.
- El sistema de rechazo en dos etapas totalmente integrado en varias líneas minimiza el desperdicio de productos y

aporta una completa protección del producto.

Diseño higiénico

- Diseño higiénico puntero en su categoría, según las pautas GMP, NSF y EHEDG, y conforme a la normativa de la FDA y a las directivas de la UE.
- Diseño IP69 estándar para entornos hostiles de lavado.
- El acero inoxidable 316 se usa para todas las áreas de contacto de los productos clave, incluidas las guías, la compuerta de rechazo y los recipientes de rechazos.
- El fácil acceso a todas las áreas de la máquina garantiza un tiempo de inactividad mínimo para tareas de limpieza, además de proteger frente a la proliferación de bacterias.

Funciones del software

- El software de configuración inteligente del sistema X39 es sofisticado aunque fácil de usar. Cuenta con una estructura sencilla de menús que ofrece al operario un control total sin necesidad de formación avanzada.

- El software supervisa todos los aspectos del sistema X39 y genera advertencias previas sobre la exactitud del láser, las boquillas de rechazo y los sensores de confirmación.

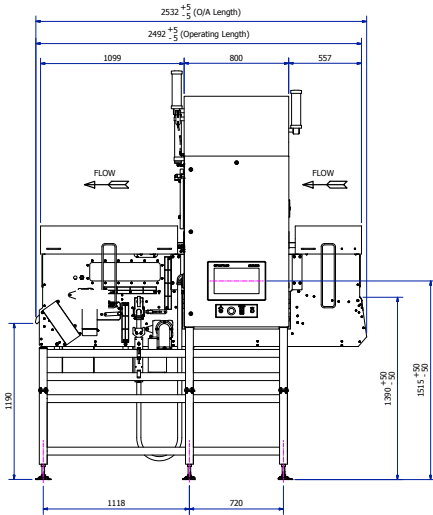
Auditorías y verificación

- Trazabilidad estadística completa para la elaboración de informes de calidad.
- Verificación del rendimiento integrada para garantizar un rendimiento óptimo de forma continua.
- El concepto flexible de la conectividad se refleja en las opciones de recuperación de datos mediante dispositivos USB externos o puertos Ethernet internos.

Garantía de 5 años para el generador**

- La garantía de 5 años cubre los componentes más caros del sistema X39 para evitar costes y tiempos de inactividad inesperados.
- Los presupuestos se pueden gestionar de forma eficaz con la garantía, ya que protege la inversión por completo.





X39 - 2532 mm de largo

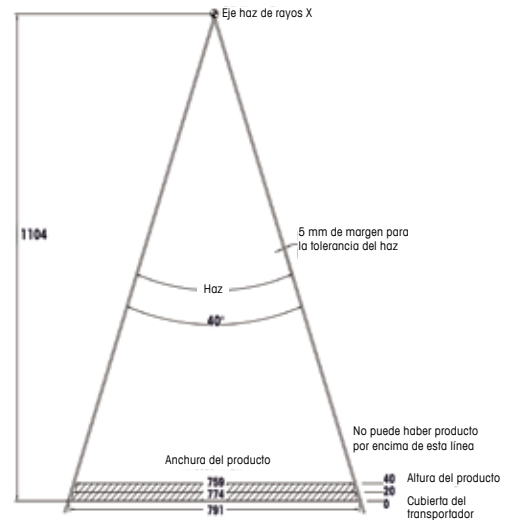
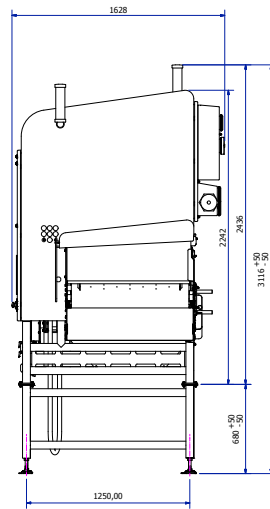
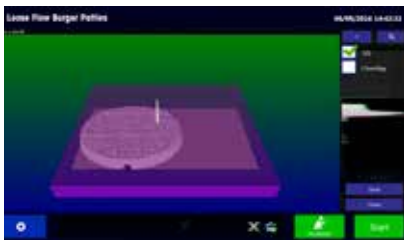


Diagrama del tamaño del producto para la anchura del detector de 800 mm

Herramientas de software del sistema X39

El sistema de rayos X X39 puede inspeccionar productos en busca de contaminación y de defectos, a la vez que almacena simultáneamente todas las imágenes y el historial de inspección con objeto de garantizar el cumplimiento de todos los requisitos de garantía de calidad.



Inmejorable detección de contaminantes

X39 ofrece una excepcional detección y rechazo de contaminantes en diversas aplicaciones de productos congelados, como hamburguesas (de carne, pollo, pescado y vegetarianas).



La más amplia gama de comprobaciones de integridad para los productos

Ofrece una inspección exacta de los productos comprobando la presencia de copos, las variaciones de longitud, anchura y altura, además de la masa, la presencia de agujeros, abolladuras y los defectos en los bordes para garantizar que solo se acepten los productos que se ajusten a los estándares.



Cumplimiento de los requisitos de diligencia debida

El software de gestión de datos ProdX puede integrar todos los sistemas de inspección de productos en la línea de producción pues admite varios métodos de interacción con los sistemas para recopilar los datos del proceso de inspección importantes y almacenarlos en una ubicación cómoda (por ejemplo, estadísticas e imágenes).

Diseño higiénico líder de su clase

Cada día se concede más importancia a lograr y mantener un alto nivel de higiene. Además, los consumidores son cada vez más conscientes de los riesgos derivados de brotes bacterianos y del posible perjuicio que puede provocar a la marca el hecho de tener que retirar productos del mercado.

Los principios del diseño higiénico se aplican a todo el sistema, incluido el acero inoxidable 316 que se usa para las áreas de contacto clave del producto. El diseño de marco abierto, las superficies en ángulo y la cinta de fácil extracción ayudan a cumplir las exigencias de fabricación para lavados a alta presión y limpieza exhaustiva del sistema. El buen diseño del sistema ayuda a los fabricantes de alimentos a cumplir las exigencias de la norma HACCP y ajustarse a los estándares de la industria.



Hamburguesas aproximándose al sistema de inspección por rayos X X39

Mecanismo de rechazo

El sistema de rechazo con boquilla de aire de precisión totalmente integrado permite rechazar un producto concreto en lugar de los productos de toda la anchura de la cinta. Las boquillas de aire están montadas en un ángulo y apuntan hacia al flujo de productos con objeto de retirar los productos contaminados de la línea mediante un hueco preprogramado con objeto de depositarlos en un contenedor principal de productos rechazados para su reprocesamiento, por lo que se reducen los desperdicios de productos y los gastos.

Si el producto es demasiado grande para caber por el hueco preprogramado, una compuerta de rechazo a prueba de fallos retirará el resto del producto de la línea de producción. A continuación, los productos defectuosos se pueden reprocesar del modo oportuno. Esta fase a menudo requiere otras inspecciones de productos con un sistema de rayos X para flujos de graneles.



Sistema de rechazo con boquillas y varios chorros de aire

Tabla de especificaciones

Característica	Especificaciones
Velocidad del transportador	Velocidades de línea típicas de 10-57 m/min
Configuraciones de línea	Hasta 7 líneas sin guía
Rango de productividad	Rangos de productividad típicos de hasta 1800 productos por minuto (en función de las dimensiones del producto)***
Altura máxima de producto	40 mm
Detector de rayos X	800 mm
Generador de rayos X	420 W, 84 kV, 5,0 mA con tubo de berilio
Haces de rayos X	Haz simple
Emisiones de rayos X	< 1 µSv/h
Protecciones frente a rayos X	Emisiones totalmente contenidas en la estructura, la cual presenta estructura con capacidad de ampliación/reducción y diafragmas de 50 mm de altura
Láser	Exploración en línea 3D, Clase 3B (IEC 60825-1: 2008-01)
Método de refrigeración	Intercambiador de calor y bomba de radiador
Humedad de funcionamiento	Hasta 90 % de humedad relativa
Temperatura de funcionamiento	De 5 a 40 °C
Fuente de alimentación	208 - 240 V CA, 1 fase, 50-60 Hz, 10 A
Suministro neumático	Suministro de aire limpio a 6 bares (g) necesario para el sistema de rechazo neumático
Material de la carcasa	Acero inoxidable 304 (316 en áreas de contacto clave)
Acabado	Cepillado de grano 240 en los componentes principales
Protección frente a entrada	IP69 como estándar
Altura de funcionamiento	Transportador de entrada: 1400 mm (Nota: el transportador de salida está 200 mm por debajo del de entrada)
Transportador de inspección	Los alimentos de la FDA y la UE usan una cinta transportadora de TPU aprobada, una unidad de motor de 0,55 kW y rodillos finales de 50 mm de diámetro
Transportador de rechazo	Los alimentos de la FDA y la UE usan una cinta modular de PP aprobada, una unidad de motor de 0,37 kW y rodillos finales de 82 mm de diámetro
Longitud del sistema	2532 mm
Pantalla	Pantalla táctil LED de 15,6" (relación 16:9)
Tipo de rechazo	Chorro de aire integrado con compuerta de rechazo a prueba de fallos
Contenedor de rechazo	Contenedores de rechazo o deslizadera de rechazos opcionales
Sistema operativo	Microsoft Windows de 64 bits
Herramientas de inspección exclusivas	Agujeros, abolladuras, defectos en los bordes o en la forma (rayos X), presencia de copos y comprobación de altura, anchura y longitud (láser)
Opciones de conectividad	Ethernet (interno) y USB (externo)
Opciones de trazabilidad	Registro completo de eventos que incluye los cambios de parámetros, productos y usuarios
Rieles de guía	Rieles de guía de entrada

*** El sistema X39 cubre una distancia de 57 metros por minuto. Por ejemplo, puede realizar 10 comprobaciones de integridad de 300 piezas por minuto y por línea a razón de hamburguesas de 100 mm en 6 líneas con un hueco aproximado de 100 mm entre cada producto.

Grupo METTLER TOLEDO

División de Inspección de Productos
Contacto local: www.mt.com/contacts

www.mt.com/safeline-xray

Para más información



Sujeto a modificaciones técnicas
© 06/2017 METTLER TOLEDO.
Reservados todos los derechos
PI-XR-DS-ES-082017