

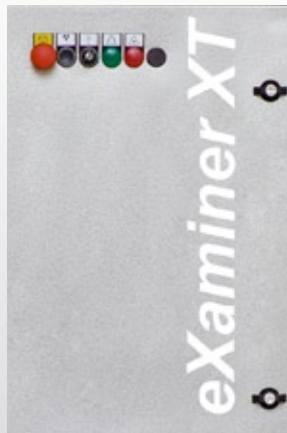
**INSPECCIÓN DE OBJETOS EXTRAÑOS**

**HEUFT eXaminer XT**





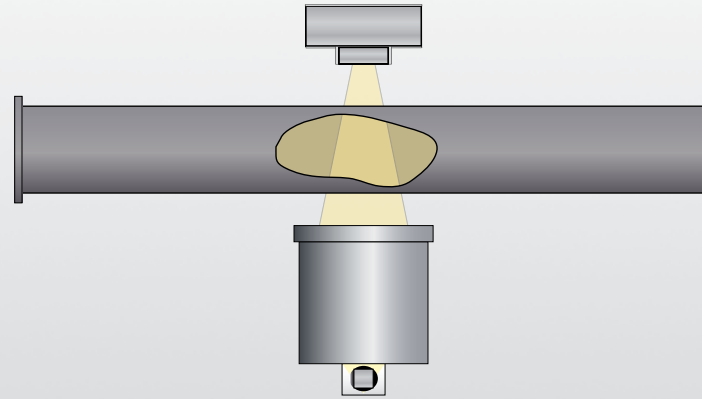
## Inspección precisa en la tubería



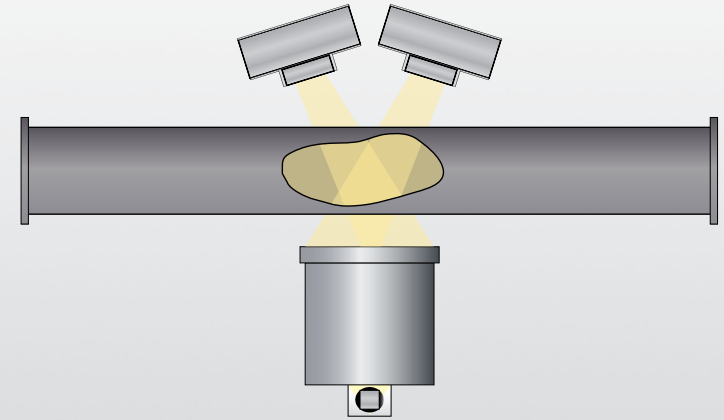
Productos líquidos o pastosos se transportan a través de una construcción especial, los recipientes que están sellados de forma hermética son transportados a lo largo de toda la línea, mediante emisiones de Rayos X a muy bajas radiaciones. Los tiempos de exposición muy cortos reducen desenfocados por movimientos al mínimo: esto es posible gracias a la consecución de bajas radiaciones incluso en el procesamiento de imágenes de alta resolución y a altas velocidades. Un

tiempo de exposición muy corto reduce al mínimo los desenfocados por movimientos: somos capaces de realizar fotografías con una alta resolución de imagen incluso cuando nos encontramos con velocidades altas o fluctuantes. Dichos datos son digitalizados y se envían con carácter inmediato al sistema de procesamiento de imágenes HEUFT *reflex* a altas velocidades para proceder posteriormente a su análisis. Nuestro equipo HEUFT eXaminer XT es claramente superior en cuanto a la

inspección de metales. La inspección es muy precisa, incluso en aquellos casos de productos que contengan un alto contenido de sales ó ácidos. Incluso en estos casos la inspección de objetos extraños no afecta al funcionamiento de la línea. Además, el sistema también identifica altas densidades, contaminantes no metálicos como astillas de vidrio, partículas de PTFE y plásticos. En caso de riesgo para la seguridad de los productos, el sistema emite una señal que detecta el mismo de



Tecnología de un sólo rayo



Tecnología de doble rayo

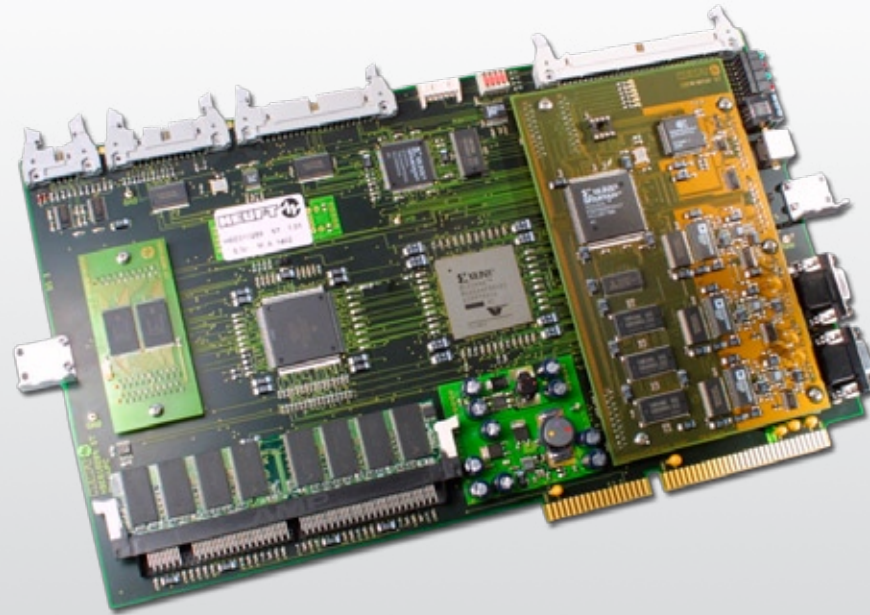
## Mínima radiación y máxima fiabilidad de inspección



La velocidad independiente, así como la medición radiométrica pulsada se trata de una característica única de la tecnología HEUFT para la inspección específica de objetos extraños. El flash de rayos X, está especialmente desarrollado para reducir la exposición a la radiación en un factor de 100, en comparación con los dispositivos de forma continua en el caso del funcionamiento de la tecnología HEUFT.

No se emitirá radiación en todas las paradas, así como en lagunas durante el flujo de producción. El equipo HEUFT eXaminer XT está equipado con un generador de rayos X como estándar. El inspector en tubo se puede ampliar con un flash adicional, como una opción para dar lugar a un mejor rendimiento de inspección. Esta tecnología de doble haz hace posible el análisis de superposición para dos imágenes individuales, y

con ello una reconfirmación en 3D del resultado del examen desde los distintos ángulos de visión. De este modo, la segunda foto mejora el resultado de la inspección. Esto aumenta la sensibilidad del inspector en tubo, y por tanto su fiabilidad en la calidad de inspección. Además, la proporción de falsos rechazos también se reducen debido a los fallos reales, siendo éstos aun mas claramente diferenciados de las irregularidades de un producto



Tarjeta de procesamiento de imagen HEUFT *reflex*

## Sistema de procesamiento de imagen HEUFT *reflex*

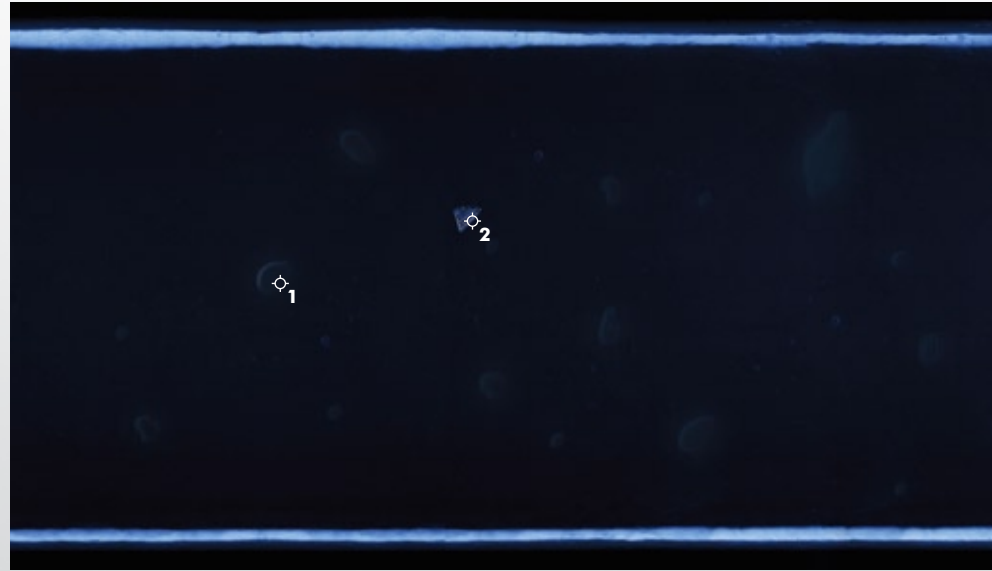


La evaluación de las fotografías por Rayos X en tiempo real tan solo se puede lograr mediante una tecnología de procesamiento de imágenes muy potente.

Estos pasos básicos de procesamiento se pueden llevar a cabo en un muy corto período de tiempo, a nivel de hardware, mediante el uso de la tarjeta de procesamiento de imagen HEUFT

*reflex*, que ha sido especialmente diseñada para tareas de este tipo. Esto dejaría más tiempo para el análisis de software de inspección de imágenes por medio de rayos X.

La utilización de la tecnología HEUFT *reflex* reduce aún más la intensidad de la radiación- sin menoscabo de la capacidad de inspección.



La fiabilidad de la tecnología HEUFT *nbx* llega a distinguir entre burbujas de aire (1) y objetos extraños (2)



## El HEUFT *nbx* – tecnología de filtro

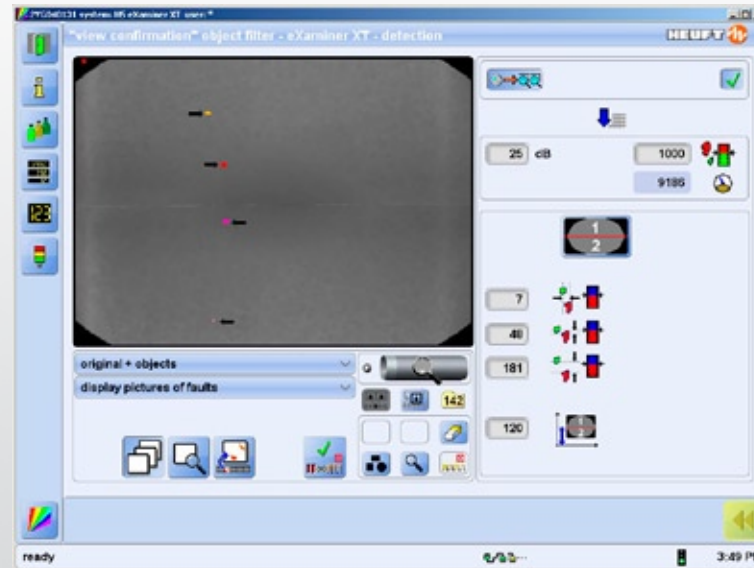
Las imperfecciones en el producto, burbujas de aire, espacios huecos u otras estructuras, son tomados en consideración a través de un software, de forma que estos efectos no sean considerados como falsos rechazos.

La tecnología por filtro HEUFT *nbx* es capaz de identificar dichas desviaciones consideradas como tolerables y las diferencian de una forma clara

de los objetos extraños considerados como peligrosos. De esta forma se llegan a detectar de una forma fiable incluso los objetos extraños más pequeños, como los de las secciones en los flujos de productos afectados por una mayor densidad de material.

Este aumento de sensibilidad reduce drásticamente la proporción de falsos

rechazos.



El equipo HEUFT eXaminer XT valida su propio desempeño mediante programas de prueba.

## Comprobación de su propia capacidad de inspección



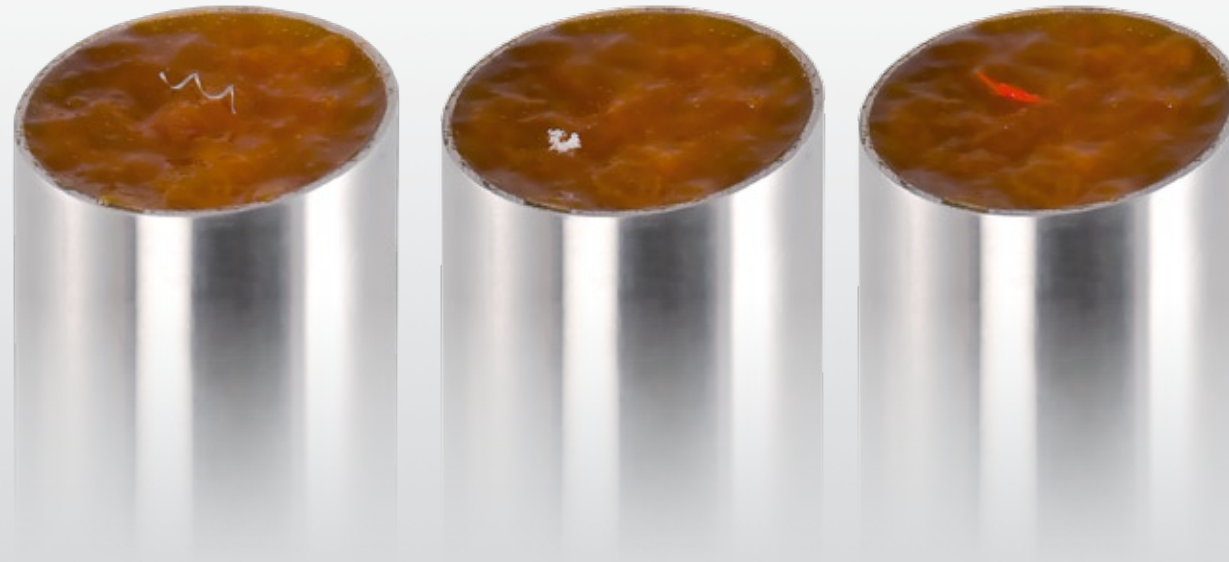
Una documentación completa, funciones de análisis y autodiagnóstico garantizan una óptima fiabilidad operativa de inspección en el tubo.

Para cada una de las secciones de los productos contaminados será posible guardar una imagen. La conexión a los sistemas de producción de adquisición de datos permite archivar y analizar los indicadores de resultados importantes

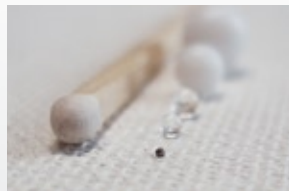
con el fin de aumentar la eficiencia de la línea. El mantenimiento en línea a distancia, a través del servicio de Teleservicio ahorra tiempo y dinero, en relación con el diagnóstico y solución de fallos de funcionamiento.

La validación del rendimiento mediante la prueba de los registros durante la producción es una ventaja clave que distingue claramente el HEUFT eXami-

ner XT de otros sistemas de inspección: el sistema comprueba su capacidad propia de inspección a intervalos regulares y libremente configurables. Se emite una señal de alarma a la producción, y de forma inmediata en el momento, un mensaje que informa que un objeto extraño dentro del envase no se haya identificado.



## Especificaciones



El equipo HEUFT *eXaminer XT*, está protegido mediante una carcasa contra el polvo y salpicaduras de agua, alcanzando los valores siguientes de especificaciones en productos pastosos y líquidos:

Lo siguientes puntos serán identificados con una fiabilidad de un 99%:

- esferas de PTFE con un diámetro de 6 mm (un rayo) o 4 mm (doble rayo)
- esferas de vidrio con un diámetro de 2 mm (un rayo) o 1.5 mm (doble rayo)
- esferas de acero con un diámetro de 0.8 mm (un rayo) o 0.6 mm (doble rayo)
- la cantidad de descarga falsa (proporción de cantidad de productos

rechazados sin un error de identificación en relación con la cantidad completa de productos rechazados) se acerca al 0,1%.

Bajo petición se podrían proporcionar los valores de especificación exactos del producto.

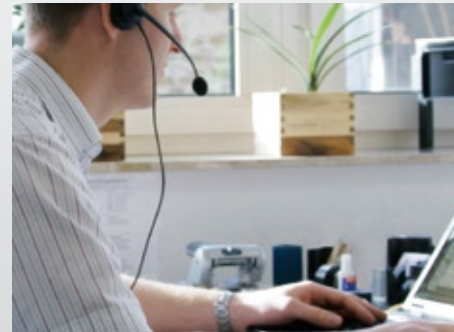


## Conozca las ventajas de costo con HEUFT



El equipo HEUFT eXaminer XT combina altos rendimientos con altos potenciales reales de ahorro. Los costes de adquisición se amortizan de forma rápida:

- los costes de inversión son significativamente menores debido a los casos de responsabilidad y la pérdida de imagen provocada por productos defectuosos.
- no existe pérdida de costes ni productos contaminados
- se rechazará tan sólo la pequeña cantidad que se detecte como contaminada
- producción en serie debido al diseño modular HEUFT SPECTRUM
- fácil integración en las líneas existentes
- posibilidad del almacenamiento de las piezas
- tiempos mínimos de parada
- componentes sólidos y estables
- bajo nivel del desgaste
- bajas tasas de fracaso
- alto nivel de fiabilidad debido a funciones integradas de autodiagnóstico
- cortos tiempos de reparación y mantenimiento debido a HEUFT

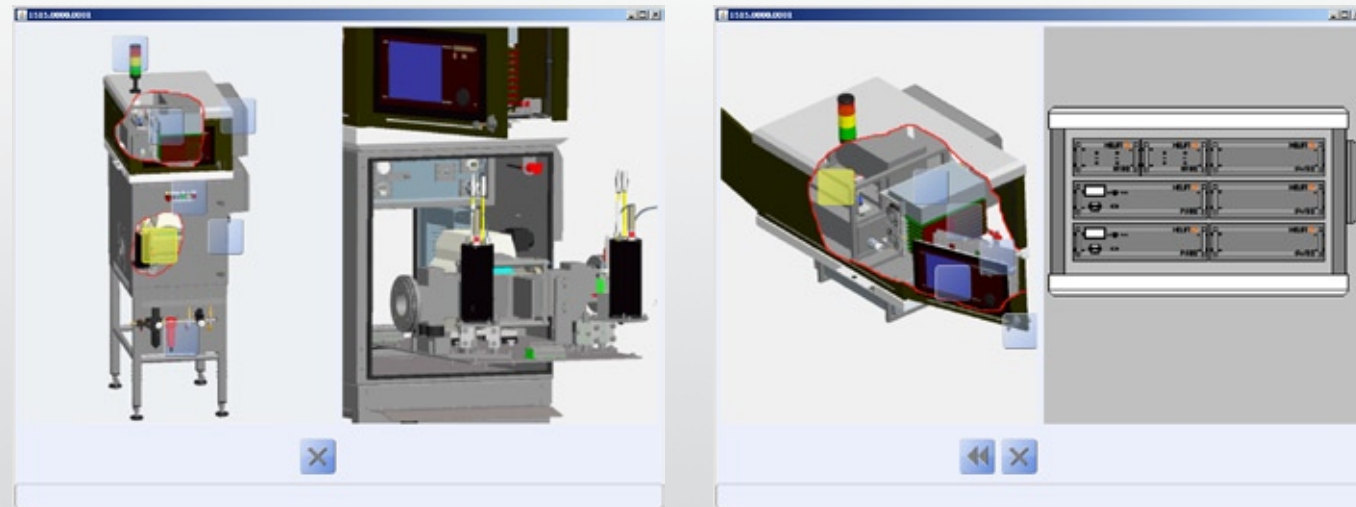


## Conexión en red



- Interfaces Ethernet integradas y acceso TCP/IP a todas las redes
- Conectividad a una interfaz DDE preconfigurada y una base de datos SQL de menú fácil de comprender para un manejo sencillo
- Posible operatividad mediante jog shuttle o pantalla táctil en pantalla TFT o a través de la red
- Transferencia automática de lecturas de contador, o bien mensajes de error por SMS a un móvil o por e-mail
- Cortafuegos por servicio remoto a través de Ethernet- el TeleServicio HEUFT puede acceder a los equipos directamente, y rectificar los fallos a corto plazo por medio de un diagnóstico a distancia si el

cliente así lo desee.



Piezas de repuesto pedidas especialmente y seleccionadas: el equipo HEUFT *PILOT* lo hace posible.

## Dispositivo de operación y HEUFT *PILOT*



- Estructura de menú multilingüe, comprensible, de fácil acceso con cuadros de ayuda extensivos y manuales de usuario al completo en línea- la interfaz de usuario se puede suministrar en cualquier idioma o caracteres gráficos en el caso de que sea necesario.
- Los perfiles del operador protegidos por contraseña se ajustan libremente, y se adaptan a las tareas operativas del personal, del Departamento de Control de Calidad, etc.
- Fácil identificación de piezas de repuesto con fotografías e imágenes- la orden se podrá enviar desde un dispositivo o bien a un departamento interno de compra directamente a HEUFT
- El operador recibe toda la información necesaria durante un cambio de producción, con respecto a las posibles medidas necesarias para excluir posibles errores de funcionamiento.
- Mensajes de error claros con notas de servicio y apoyo, con el fin de evitar notas de parada



Equipo HEUFT eXaminer XAC



Equipo HEUFT eXaminer XB



Equipo HEUFT InLine

## Otros productos HEUFT



HEUFT puede ofrecer atractivas soluciones dentro de la inspección de calidad durante la producción de alimentos:

### Equipo HEUFT eXaminer XAC

- inspección de objetos extraños como trozos de vidrios rotos, astillas de metal, y piedras en recipientes con productos líquidos como pastas para untar
- detección de fallos, incluso en el

caso de los envases cuyas bases son curvas

- opción a inspección de pared lateral I
- diseño higiénico HEUFT *CleanDesign*

### Equipo HEUFT eXaminer XB

- inspector vertical para productos no envasado y empaquetados sobre cinta transportadora
- alto grado de fiabilidad en ins-

pección y baja exposición a radiaciones debido a la inspección por Rayos X

- diferenciación clara entre los fallos reales y aquellas estructuras que resulten ser tolerables en los envases o imperfecciones en los productos

### Equipo HEUFT InLine

- inspección de envases vacíos antes de llenado



## DATOS DE CONTACTO

### HEUFT SYSTEMTECHNIK GMBH

Burgbrohl, GERMANY  
Teléfono: +49 2636 56 0  
info@heuft.com

### HEUFT FRANCE S.A.

Brumath, FRANCE  
Teléfono: +33 388 59 3000  
france@heuft.com

### HEUFT LTD.

Tamworth, GREAT BRITAIN  
Teléfono: +44 1 827 25 5800  
uk@heuft.com

### HEUFT ITALIA s.r.l.

Vigevano, ITALY  
Teléfono: +39 0381 290411  
italy@heuft.com

### HEUFT HISPANIA, S.A.

Madrid, SPAIN  
Teléfono: +34 91 6667 300  
spain@heuft.com

### HEUFT SCAN Aps

Gilleleje, DENMARK  
Teléfono: +45 4836 5070  
scandinavia@heuft.com

### HEUFT QUALIPLUS B.V.

Deventer, NETHERLANDS  
Teléfono: + 31 570 6617 00  
netherlands@heuft.com

### HEUFT USA Inc.

Downers Grove, USA  
Teléfono: +1 630 968 9011  
usa@heuft.com

### HEUFT DO BRASIL Ltda.

Alphaville-Barueri-SP-BRASIL  
Teléfono: +55 11 4195 7671  
brasil@heuft.com

### HEUFT S.A.

Beccar, ARGENTINA  
Teléfono: +54 11 4707 0936  
argentina@heuft.com

### HEUFT MEXICO S.A. de C.V.

Naucalpan de Juárez, MEXICO  
Teléfono: +52 55 5374 3280  
mexico@heuft.com

### HEUFT Systems Technology Co., Ltd.

Shanghai, CHINA  
Teléfono: +86 21 6434 3911  
china@heuft.com

### HEUFT ASIA LTD

Hong Kong, CHINA  
Teléfono: +86 21 6434 3911  
asia@heuft.com

### HEUFT AUSTRIA GMBH

Leobersdorf, AUSTRIA  
Teléfono: +43 2256 65556 0  
austria@heuft.com

### OOO HEUFT EURASIA

Moscow, RUSSIA  
Teléfono: +7-495-935-8704  
eurasia@heuft.com

### INTERNET:

www.heuft.com  
**E-MAIL:**  
info@heuft.com

# Inspector de objetos extraños HEUFT eXaminer XT

Para líquidos, productos pastosos y para untar



## FUNCIONES

- detección de objetos extraños como piezas de metal, esquirlas de vidrio o trozos de plástico en líquidos sin envasar o productos pastosos.
- emite una señal de rechazo
- tecnología disponible o bien a través de un solo rayo o doble rayo con la máxima fiabilidad de inspección.
- comprobación de su propia capacidad de inspección mediante un sistema de auto-diagnóstico regular durante el proceso de producción. [\[más\]](#) \*

## VENTAJAS

- velocidad de inspección independiente por Rayos-X
- alto grado de fiabilidad en la inspección del producto ya empaquetado
- muy bajas dosis de radiación
- mínimos desenfoques de imágenes debidos a muy cortos tiempos de exposición
- cantidades mínimas de rechazo debido a que la contaminación está localizada en el flujo de producción.
- tecnología opcional de doble rayo para una reconfirmación en 3D

La tecnología de filtro HEUFT *nbx* para una clara diferenciación entre objetos extraños peligrosos y las estructuras de productos inocuos y heterogeneidades [\[más\]](#) \*

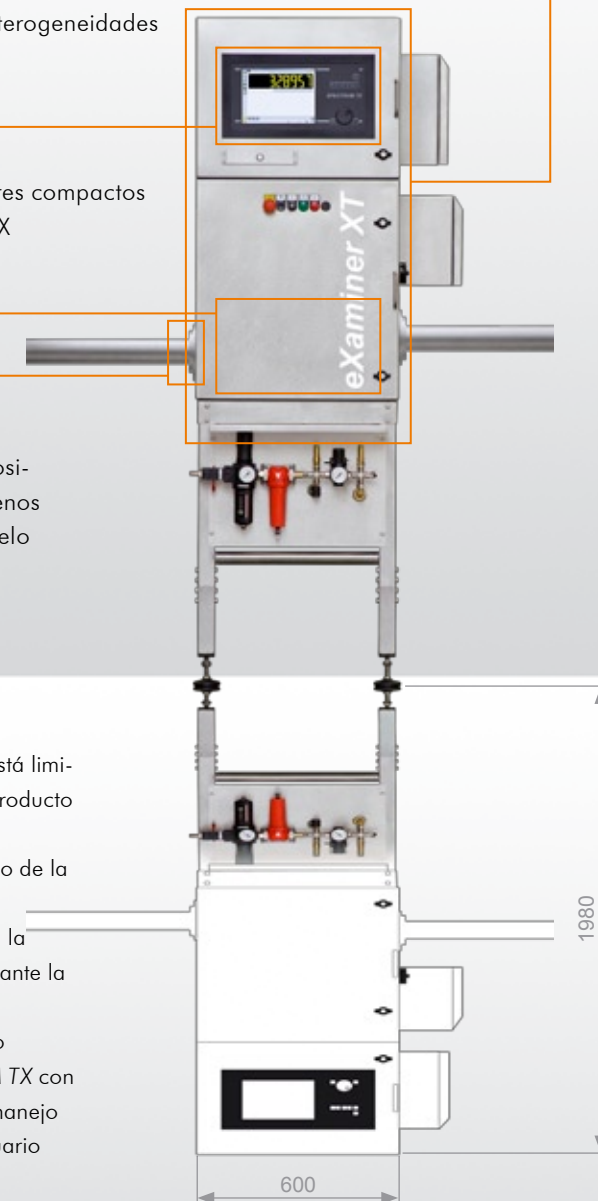
Generadores compactos por Rayos-X [\[más\]](#) \*

Conexiones del tubo posibles a una altura de menos de 500 mm sobre el suelo [\[más\]](#) \*

Carcasa protectora contra polvo y chorros de agua [\[más\]](#) \*

- el rendimiento de inspección no está limitado por las propias señales del producto (efecto del producto)
- la mayor sensibilidad debido al uso de la tecnología HEUFT *reflexx*
- pruebas de auto-diagnóstico para la validación del funcionamiento durante la producción
- diseño extremadamente compacto
- Unidad básica HEUFT *SPECTRUM TX* con un alto grado de comodidad de manejo debido a la interfaz gráfica de usuario HEUFT *PILOT* [\[más\]](#) \*

\* [\[más\]](#) información detallada [www.heuft.com/xt](http://www.heuft.com/xt)



**HEUFT**   
...knows how