



PF09EF-MD

Banda transportadora y de proceso Metal Detectable

Formulada con nuevos elastómeros termoplásticos para que los detectores de metales puedan rechazar los alimentos eventualmente contaminados por un resto de cinta transportadora.

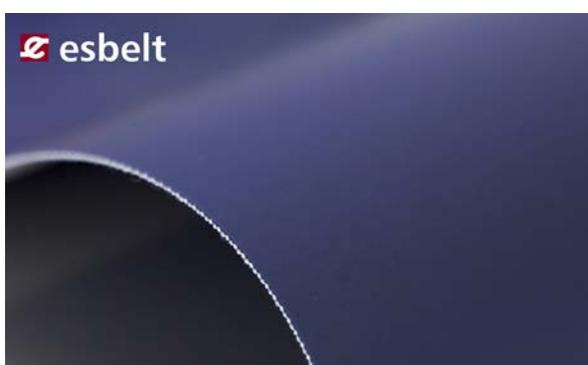
Se estima que alrededor del 15% de los consumidores nunca vuelven a un producto que saben que ha sido provisionalmente retirado.

Mejora el nivel de protección de su marca y la seguridad de su consumidor.

Buena liberación de productos adherentes y gran resistencia a la abrasión.

PF09EF MD

Banda Metal Detectable



Las cintas transportadoras pueden sufrir cortes, desgarros y desgastes que en ocasiones provoquen el desprendimiento de pequeñas piezas plásticas. Éstas pueden entrar en la línea de procesamiento y contaminar el alimento.

Paulatinamente la industria alimentaria ha ido introduciendo bandas de color azul que mejoran su detección visual, pero en el caso de mezclarse por accidente con el producto transportado, la detección visual resulta muy difícil.

Para minimizar este riesgo y mejorar la seguridad alimentaria, **esbelt** ha desarrollado una cinta transportadora detectable por dispositivos de detección de metales.

Esbelt ha colaborado con DuPont, un innovador líder en productos termoplásticos, para presentar una banda transportadora con cobertura de elastómero de poliéster termoplástico, con alta resistencia al calor, desgarramiento y productos químicos, pudiendo ser detectada por detectores de metales.

Recomendada para líneas de procesamiento donde la detección de cuerpos extraños es vital para la calidad del producto final y para los transportadores que conducen a un sistema estándar de detección de metales o control de contaminación

Características

Tipo	Material	Color	Acabado	Telas	Trama	Espesor mm	N/mm 1%	Min. Ø mm	Temperatura °C
PF09EF-MD	Poliéster	Azul 07	Mate	2	Rígida	1,40	8	20	-20 (-30) +100 (+120)

Ventajas

- Banda azul de 2 telas.
- Cobertura mate-seda, lisa y homogénea, no porosa, de fácil limpieza.
- Cobertura con baja adherencia para una mejor liberación del producto transportado (masa de pan y galletas, barras energéticas..).
- Alto rango de temperaturas. Excelente conductividad térmica para túneles de enfriamiento.
- **Metal Detectable** para mejorar la inspección de alimentos, el nivel de protección de los clientes y la reputación de las marcas.
- Tejidos de baja capilaridad mejoran la higiene evitando la absorción de líquidos. (Wicking Test G-FDA 2011).
- Gran resistencia a la abrasión (rascadores y productos abrasivos).
- Calidad alimentaria FDA y Reglamento EU 10/2011, tanto de la propia banda como de sus materias primas.

Los detectores de metales se calibran antes de usar pasando una esfera de ensayo de hierro, metal no ferroso o acero inoxidable, a través de un dispositivo. El tamaño y tipo de la muestra de prueba lo decide cada empresa en función de la línea de producción.

Siguiendo los estándares comunes a todos los fabricantes de detectores de metales, **esbelt** ha establecido una correlación directa entre la detectabilidad de pedazos de banda transportadora de tamaños dados y la de las bolas metálicas de diámetros dados.

Aquí se presenta una tabla de equivalencia entre los tamaños de bandas transportadoras detectables y sus tamaños equivalentes de muestras de acero ferroso.

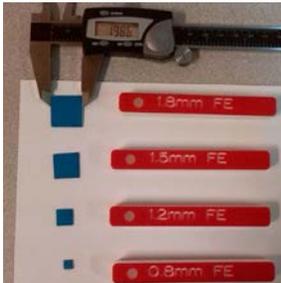


Detector de metales multi frecuencia Mettler Toledo Safeline Power Phase Pro.

**ENSAYOS DE DETECTABILIDAD DE BANDAS MD
(Test realizado en Mettler Toledo - Marzo 2017)**

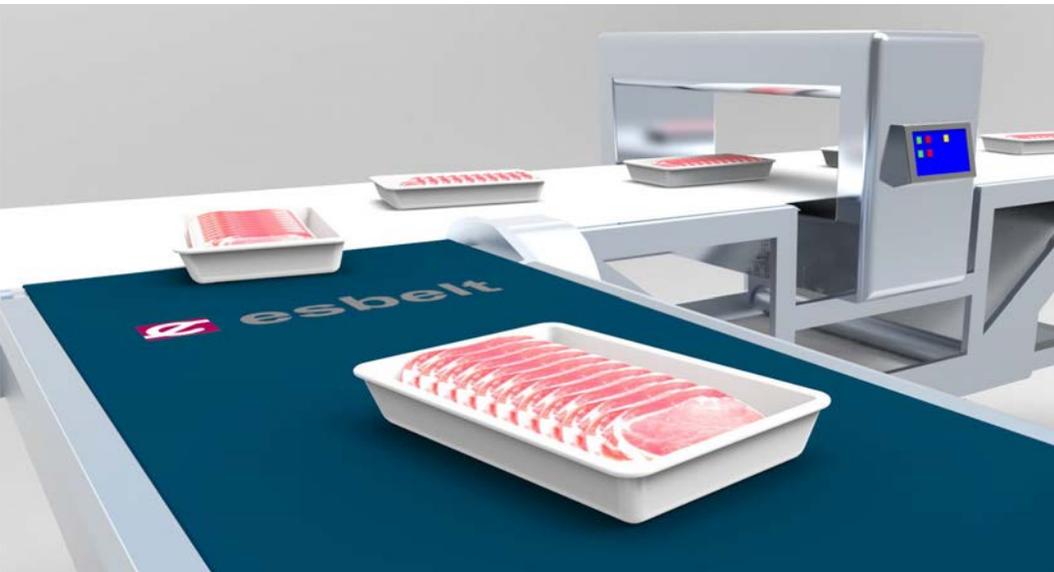
Tamaño de banda		Ø de esfera de hierro (Fe) equivalente (mm)
Ancho (mm)	Largo (mm)	Para PF09EFMD
20,5	20,5	2,5
16,0	16,0	2,2
10,5	10,5	1,5
5,5	5,5	0,9
4,4	4,4	0,8

Muestras de cinta transportadora MD junto a las muestras de prueba equivalentes.



Interpretación: En el caso de calibración del detector de metales para detectar una esfera ferrosa de prueba de 0,8 mm, el detector es capaz de detectar **una banda esbelt MD de dos telas** de tamaño 4 x 4 mm o mayor.

Además del tamaño del contaminante, su detectabilidad también depende de muchos otros factores, como la inclinación y el lugar (lateral o central) por el que pasa por el detector. Las tablas de equivalencia de **esbelt** se refieren siempre al peor caso.



Casos prácticos

Poler MD tested in different food plants whereby belt fragments were deliberately mixed with food products and passed through the metal detectors.

Línea de producción 1:	Pastelería y panadería
Detector de Metal utilizado:	Frecuencia dual de alta sensibilidad controlada digitalmente.
Referencia de detección:	Esfera de 1mm de diámetro de acero no conductor.
Velocidad de la línea:	Entre 32 y 34 m/min (106 a 110 pies/min)
Tamaño detectado de la Poler MD :	6x6mm (1/4 pulg. ²)
Línea de producción 2:	Barritas de chocolate
Referencia de detección:	Esfera férrica de 1.5mm y acero inox. de 2mm de diámetro.
Tamaño detectado de la Poler MD :	5x5mm (1/5 pulg. ²)
Línea de producción 3:	Lomo de cerdo sin empaquetar
Detector de Metal utilizado:	Detector de metales con banda transportadora y sistema de expulsión integrado.
Tamaño detectado de la Poler MD :	10x10mm (3/8 pulg. ²)

Además de los tests sobre su detectabilidad, la **Poler MD** ha demostrado también su durabilidad en los procesamientos de alimentos

Línea de producción 4:	Barritas energéticas - Troqueladora
Banda utilizada anteriormente:	Banda blanca de silicona, 2 telas, 1 mm, de otro fabricante
Duración de la banda:	3 - 4 días
Banda Esbelt de sustitución:	Poler MD , poliéster, 1 tela, 1 mm, azul.
Duración de la banda:	7 semanas
Resultados:	Mayor duración, excelente liberación del producto. El color azul de su cobertura mantiene una apariencia limpia incluso con presencia de aceites.

Nota: El volumen del ruido ambiental afecta directamente a la eficacia del detector, y determina la sensibilidad a la que éste puede ser ajustado. La sensibilidad mayor o menor determina el tamaño del cuerpo extraño que puede ser detectado. La reducción del ruido ambiental favorecerá el ajuste con mayor sensibilidad.

La Poler MD reduce el riesgo de contaminación por partículas extrañas en sus productos alimenticios y tienen mayor duración que otros termoplásticos.



Compañías del grupo esbelt

● **Esbelt, S.A.**

Provença, 385
08025 Barcelona
Spain
Tel. +34-93 207 33 11
Fax + 34-93 207 13 63
www.esbelt.com
spain@esbelt.com

Esbelt GmbH

Habichtweg 2
41468 Neuss
Germany
Tel. +49-2131 9203-0
Fax +49-2131 9203-33
www.esbelt.de
info@esbelt.de

Esbelt SAS

Parc d'activités de Taure
31880 La Salvétat St-Gilles
France
Tel. +33-5 61 06 89 10
Fax +33-5 61 06 89 11
www.esbelt.fr
esbelt@esbelt.fr

Esbelt Corporation

1071 Cool Spring Industrial Dr.
O'Fallon, MO 63366
USA
Tel: +1-636 294 3200
Fax: +1-636 294 8656
www.esbelt.us
esbelt@esbelt.us

Esbelt ApS

Agerhatten 16B - Indgang 2
DK-5220 Odense SØ
Denmark
Tel. +45 70 20 62 09
Fax +45 66 12 62 09
www.esbelt.dk
esbelt@esbelt.dk