



Bandas transportadoras en plantas de clasificación y centros de reciclaje.

esbelt.com



Bandas polivalentes, para trabajo en condiciones adversas:

- Gran resistencia mecánica frente a desgarros y abrasión.
- Excelente comportamiento frente a agresiones químicas de aceites minerales, jabones, disolventes, componentes de origen orgánico...
- Alta carga de rotura.



Residuos sólidos (plástico, cartón, cristal, metales...).

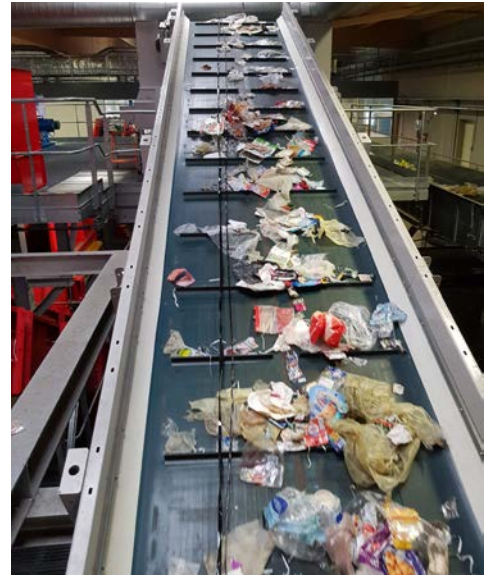
Bandas **DRAGO**

- Diseñada para transportadores de rodillos planos o en artesa (trama flexible).
- Buena estabilidad dimensional, reducido alargamiento y fácil guiado.
- Bajo desgaste, elevada resistencia a la abrasión.
- Formuladas para resistir a aceites minerales y productos químicos en general.



Bandas **BREDA y KERAM**

- Transportadores de cuna continua o rodillos.
- Gran rigidez transversal, las bandas se mantienen completamente planas sobre el transportador.
- Bandas ligeras con excelente coeficiente de deslizamiento sobre la mesa de apoyo, lo que permite el uso de transportadores con estructura más ligera, diámetros de tambores reducidos y motores de menor potencia y consumo energético.
- Muy resistentes al corte, abrasión y desgarró. Versiones con coberturas de poliuretano para las zonas / procesos más exigentes.
- Excelente resistencia química a todo tipo de residuos líquidos que se hallan presentes en multitud de envases plásticos y metálicos objeto de reciclaje (detergentes, aceite,...).
- Bandas ampliamente utilizadas en las mesas de separación manual, separadores magnético y separadores por visión. Suelen durar de promedio 3 veces más que las bandas genéricas.





Residuos orgánicos

Bandas ESPOT

- Diseñada para transportadores de rodillos planos o en artesa (trama flexible).
- Tejidos de poliéster, resistencia a la humedad y al desgarrar, protegidos y recubiertos por espesas coberturas de PVC. Buena resistencia a la abrasión.
- Buena estabilidad dimensional, reducido alargamiento y fácil guiado.
- Resistencia química a los residuos orgánicos (aceites vegetales, grasas animales, soluciones ácidas o alcalinas).



Banda termoplástica ligera: alternativa a la banda de goma.

Las clásicas bandas de goma son menos flexibles y más pesadas que las bandas de PVC. En consecuencia necesitan transportadores más robustos y costosos, mayores diámetros de tambor y rodillos, así como motores de mayor potencia/consumo.

Por el contrario, las bandas de PVC igualan las prestaciones mecánicas de las bandas de goma en carga de trabajo, resistencia al desgarro, bajo alargamiento, al mismo tiempo que ofrecen resistencia a productos químicos y orgánicos.

Sin embargo el principal problema de las bandas de **goma es que los perfiles transversales se despegan muy fácilmente**, sea cual sea el producto transportado, con la consiguiente parada de la línea para su recolección.

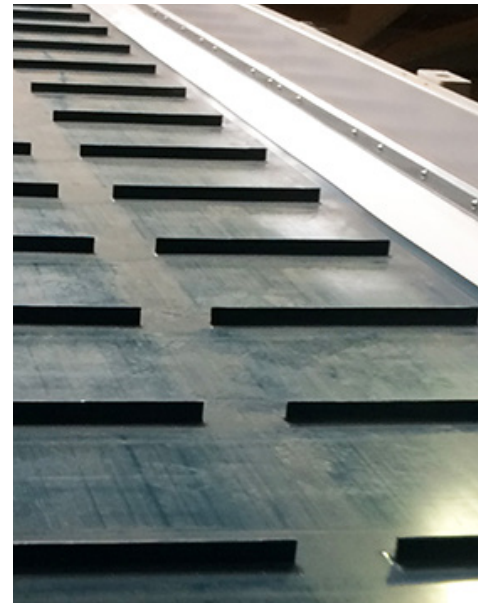




Perfiles reforzados rectos o inclinados.

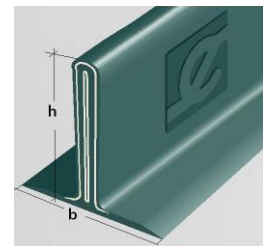
- Especialmente diseñados para condiciones duras de trabajo. Gran resistencia a los impactos en la recepción y transporte de residuos.
- Aumentan la rigidez transversal de la banda permitiendo una mayor estabilidad sobre el transportador.
- Mismas características técnicas que la banda.
- Soldados por alta frecuencia, ofrecen una perfecta unión con la banda. Mayor resistencia a la fatiga y desgarró.

| Perfil | Medidas | | Transversales | | Longitud mm | Color |
|--------|---------|------|----------------|--------------------|------------------|----------------------------|
| | b mm | h mm | Paso mínimo mm | Diámetro mínimo mm | | |
| NRR30 | 50 | 50 | 70 | 120 | Tiras de 2000 mm | Azul 06, Blanco y Verde 00 |
| NRR50 | | 50 | | | | |
| NRR70 | | 70 | | | | |
| NRR100 | | 100 | | | | |
| NIR070 | | 68 | | | | |
| NIR100 | | 97 | | | | |



Perfil PVC reforzado recto.

Perfil PVC reforzado inclinado.



Testimonio: Centro de clasificación de residuos del sur de Francia*:

Aplicación: separación primaria

| Tipo de banda, medida y complementos. | **Paros de línea para reparaciones (por separación de perfiles). |
|---|--|
| <p>Banda de goma (tipo 400/3 2+00AA anti abrasión) 1400mm x 27.8m + 45 Perfiles reforzados (tipo TX Charbonnier) en líneas de 3.</p> | 1 - 2 por año (6 horas cada una) |
| <p>BREDA 30CF 1400mm x 27.8m + 45 Perfiles reforzados NRR50 en líneas de 3.</p> | 0 |

*Capacidad aproximada de la línea: 28 T/h.

**Mismas condiciones de trabajo y mantenimiento.

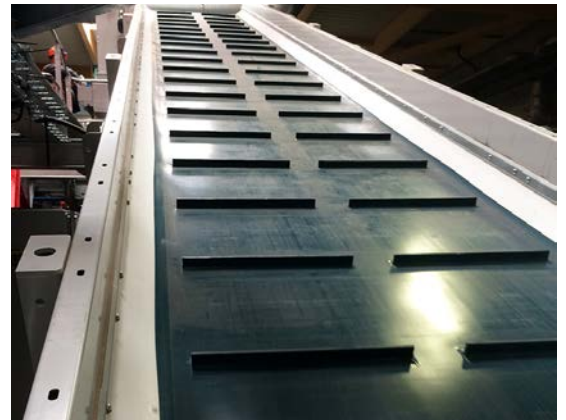


Testimonio: Estudio de optimización consumo eléctrico, para minimizar problemas ambientales en Centro de separación de residuos de Francia.

Esbelt reemplaza 6 bandas de goma con perfiles por 6 bandas **Breda 30CF**, mucho más ligeras, de 1200mm x 73m con 3 filas de 121 **perfiles reforzados NRR50** (50mm altura/250mm long).

| Tipo de banda | Tiempo | Consumo eléctrico kWh | Tiempo de producción h | Consumo eléctrico / producción hora kWh.h-1 | Consumo eléctrico. Conclusión |
|---------------|--------|-----------------------|------------------------|---|-------------------------------|
| Banda de goma | 1 año | 1.784.414 | 4.466 | 400 | |
| BREDA 30CF | 1 año | 1.821.006 | 4.725 | 385 | -4% |

CONCLUSIÓN: Reducción de casi 106,000 kWh, -4% menos de consumo eléctrico en el proceso. Reducción de 3 t de CO₂.



Por qué elegir banda + perfil esbelt?

VENTAJAS

Amplia gama de bandas en PVC y PU para una respuesta precisa a sus necesidades.



BENEFICIOS

Solución a las diferentes necesidades de cada aplicación y producto.

Excelente resistencia a ataques químicos y mecánicos (abrasión, corte,...).



Esperanza de vida superior. Nuestras bandas tienen una duración de 2 a 5 años. (50% más que una de goma en idénticas condiciones).

Bandas con estructura sólida pero más ligeras que las tradicionales de goma.



Reducción del consumo energético del proceso y reducción de emisión de CO₂.

Más flexibles, menores diámetros de tambor necesarios para el funcionamiento de la banda.



Transportadores más livianos y económicos.

Perfiles reforzados soldados a la banda por alta frecuencia, no se despegan, gran resistencia frente a impactos o desgarros.



Reducción o ausencia de interrupciones de trabajo. En las bandas de goma **los perfiles suelen soltarse más fácilmente.**

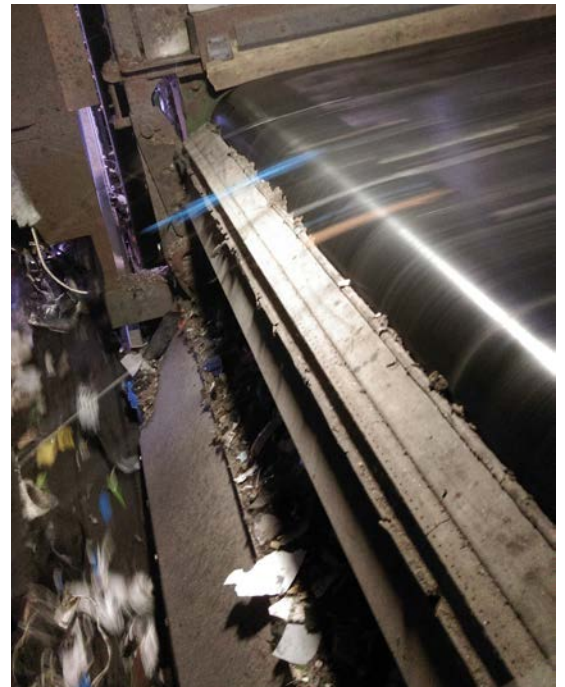


Bandas esbelt en diferentes partes del proceso.

BREDA 21UFMT-BK para separadores por visión de gran velocidad:

- Banda negra de PU mate.
- Facilita la identificación, buen guiado y centrado, gran estabilidad manteniendo la banda totalmente plana.
- A diferencia de las bandas de goma, nuestra **BREDA 21UFMT-BK** trabaja perfectamente a **velocidades > +4m/s** para materiales que provienen del contenedor de plástico*

**Tener en cuenta que no es conveniente aplicar estas bandas en zonas de grandes impactos tipo hormigón, metales...*



CARACTERÍSTICAS

BENEFICIOS

Banda negra de PU mate, lisa y rígida.



Facilita la clasificación de los materiales gracias a su cobertura completamente plana y uniforme.

Empalme de la banda totalmente uniforme. Mantiene idéntico espesor y acabado en toda la banda sin presentar ninguna irregularidad.



Evita la vibración durante el movimiento y por tanto, no existe distorsión en la identificación del clasificador óptico.

A mayor velocidad de la banda, mayor será la necesidad de su uniformidad y de su centrado, sin oscilaciones ni saltos.



Flujo libre de errores, homogéneo y continuo durante la clasificación del material.

Banda de PU con tejido resistente, más ligero y longitudinalmente más flexible que los bandas de goma. Menor coeficiente de fricción sobre cuna continua.



Menos consumo de energía, reducción de CO₂ y menos estrés en elementos transportadores en movimiento (rodillos, motores, engranajes).

Excelente resistencia a agresiones químicas y daños mecánicos (aceites, abrasiones, impactos).



Mayor duración de la banda



Bandas esbelt en diferentes partes del proceso.

| | |
|---|---|
| BREDA 30CF con perfiles reforzados. | Clasificación inicial de recuperación de residuos. |
| DRAGO 30AR/CR trama flexible. | Transferencia de residuos secos y húmedos (industriales y urbanos). |
| KERAM 40RF/ UF y AF. | Clasificación de residuos metálicos / cortantes. |
| BREDA 30CF con perfiles reforzados = diámetro tambor 120mm: Transportador más ligero y estructura de soporte mucho menos pesada y por tanto más económica. | Separación primaria. |
| BREDA 22UF-TR Banda más delgada que las de goma. Transfiere mejor la carga magnética y resiste mucho más la abrasión. | Separadores magnéticos. |

Características principales

| Tipo de banda | Cobertura superior | | | | Cobertura inferior | | | | Características especiales | Temperatura constante °C | Tejidos | | Espesor total mm | Peso de la banda Kg/m ² | a 20°C | | Carga trabajo al 1% N/mm | Ancho máximo mm |
|-----------------------|--------------------|----------|------------|---------|--------------------|----------|------------|---------|----------------------------|--------------------------|----------|----------|------------------|------------------------------------|--------|------|--------------------------|-----------------|
| | Material | Color | Espesor mm | Acabado | Material | Color | Espesor mm | Acabado | | | Nº telas | Trama | | | Ø mm | Ø mm | | |
| BREDA 20CF | PVC | Verde 00 | 1,0 | Liso | | Crudo | | Tejido | ☉ ▼ □ | -5 +80 | 2 | Rígida | 2,90 | 3,50 | 55 | 75 | 15 | 3000 |
| BREDA 21UFMTBK | PU | Negro 01 | 1,5 | Mate | PU | Crudo | 0,10 | Impregn | ☉ ▼ ▽ □ ■ ● | -5 +80 | 2 | Rígida | 4,00 | 4,30 | 100 | 200 | 12 | 3000 |
| BREDA 22CF | PVC | Verde 00 | 2,0 | Liso | | Crudo | | Tejido | ☉ ▼ □ ■ | -5 +80 | 2 | Rígida | 4,00 | 4,80 | 80 | 100 | 17 | 3000 |
| BREDA 22UF-TR | PU | Transp. | 1,8 | Liso | PVC duro | Blanco | 0,10 | Impregn | ☉ FDA EU ▼ ▽ □ ■ ● | -5 +80 | 2 | Rígida | 4,30 | 5,10 | 100 | 200 | 15 | 3000 |
| BREDA 30CF | PVC | Verde 00 | 2,0 | Liso | | Crudo | | Tejido | ☉ ▼ □ ■ | -5 +80 | 3 | Rígida | 4,90 | 5,80 | 120 | 150 | 22 | 3000 |
| DRAGO 20CC | PVC | Verde 00 | 1,0 | Liso | PVC | Verde 00 | 1,0 | Liso | ☉ ▼ □ ☉ | -15 +80 | 2 | Flexible | 4.10 | 5.10 | 140 | 140 | 20 | 2000 |
| DRAGO 30CC | PVC | Verde 00 | 2,0 | Liso | PVC | Verde 00 | 1,0 | Liso | ☉ ▼ □ ■ ☉ | -15 +80 | 3 | Flexible | 6.20 | 7.70 | 200 | 250 | 30 | 2000 |
| DRAGO 40CC | PVC | Verde 00 | 2,0 | Liso | PVC | Verde 00 | 1,0 | Liso | ☉ ▼ □ ■ ☉ | -15 +80 | 4 | Flexible | 7.40 | 9.20 | 300 | 350 | 35 | 2000 |
| ESPOT 20CC | PVC | Blanco | 1,0 | Liso | PVC | Blanco | 1,0 | Liso | ☉ FDA EU ☉ ☉ | -15 +80 | 2 | Flexible | 4.10 | 5.00 | 140 | 140 | 20 | 2000 |
| ESPOT 30CC | PVC | Blanco | 2,0 | Liso | PVC | Blanco | 1,0 | Liso | ☉ FDA EU ☉ ☉ | -15 +80 | 3 | Flexible | 6.20 | 7.70 | 200 | 250 | 30 | 2000 |
| ESPOT 40CC | PVC | Blanco | 2,0 | Liso | PVC | Blanco | 1,0 | Liso | ☉ FDA EU ☉ ☉ | -15 +80 | 4 | Flexible | 7.40 | 9.20 | 300 | 350 | 35 | 2000 |
| KERAM 40RF | PVC | Negro 03 | 0,10 | Impr. | | Crudo | | Tejido | ☉ ▼ ■ SW | -5 +80 | 2 | Rígida | 4.00 | 4.20 | 80 | 100 | 22 | 2000 |
| KERAM 40UF | PU | Verde 09 | 1,00 | Liso | | Crudo | | Tejido | ☉ FDA EU ▼ ▽ □ ■ ● SW | -10 +80 | 2 | Rígida | 4.00 | 4.20 | 140 | 330 | 22 | 2000 |



Esport 40CC en triaje inicial.



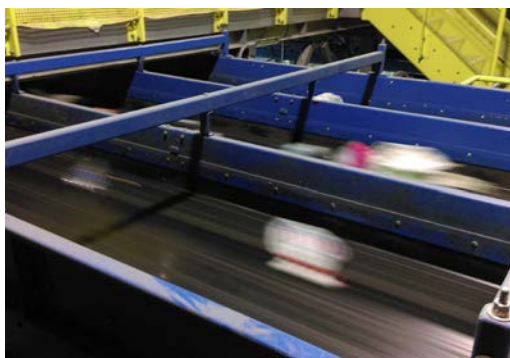
Overband con Keram 40UF + perfil reforz. de PU. Separación residuos metálicos de la madera.



Breda 21UFMT-BK en sistema de clasificación a una velocidad de +4m/s



Breda 30CF con perfiles reforzados



Breda 21UFMT-BK en clasificador óptico.



Drago 30CC transporte plásticos.



Compañías del grupo esbelt:

Esbelt, S.A.

Provença, 385
08025 Barcelona
Spain
Te. +34-93 207 33 11
www.esbelt.com
spain@esbelt.com

Esbelt GmbH

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

Esbelt SAS

190 Av. du Roulage / ZA du Roulage
32600 Pujaudran
France
Tel. +33-5 42 54 54 54
www.esbelt.fr
esbelt@esbelt.fr

Esbelt Corporation

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

Esbelt ApS

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