

# Bandas transportadoras monolíticas elásticas

Aplicaciones, características, vista general de productos y accesorios



## **ÍNDICE DE CONTENIDOS**

- 03 Introducción / Industrias y aplicaciones
- 04 Variedad de productos, características y colores
- 05 Características especiales
- 06 Requisitos y soluciones
- 08 Vista general de las estructuras de las superficies
- 09 Tabla de productos, datos técnicos
- 10 Técnica de soldadura
- 11 Otros productos de BEHAbelt
- 12 Solicitud de muestras

# Bandas transportadoras monolíticas elásticas

BEHAbelt siempre quiere ofrecer soluciones de alta calidad e innovadoras a sus clientes. Ya existe una gran selección de bandas transportadoras y de variantes de diseño, aunque debido a la automatización de los procesos de producción industriales y de las máquinas de mecanizado que se encuentra en continuo crecimiento, se plantean siempre nuevos desafíos. Solo si todos los componentes de la máquina mantienen el ritmo con sus características de productos, se lograrán progresos reales en relación con la eficiencia, la capacidad y la seguridad.

En este sentido, las nuevas bandas transportadoras monolíticas elásticas de BEHAbelt realizan una contribución decisiva. Permiten mejorar la vida útil y minimizan los riesgos, como la separación de las capas o el deshilachamiento de los bordes de la banda, en comparación con las bandas transportadoras recubiertas convencionales con núcleos de tracción de tejido.



## INDUSTRIAS Y APLICACIONES

Las bandas monolíticas elásticas están indicadas especialmente para muchas aplicaciones en el transporte de alimentos no envasados. Además, la estructura y las características de los productos ofrecen muchas más posibilidades de aplicación interesantes, como por ejemplo:

INDUSTRIAS	APLICACIONES
Alimentos (Pescado, carne, aves, fruta/verdura, confitería y panadería)	Transporte general
Embalaje (Productos alimenticios y productos no alimenticios)	Individualización o aceleración
Industria farmacéutica	Pesaje
Logística	Clasificación
Gestión de material	Porcionado
	Carga
	Corte
	Control (detectores de metales)
	y mucho más

En las páginas siguientes se describen más detalles sobre requisitos industriales concretos, cómo las bandas transportadoras monolíticas elásticas cumplen estos requisitos y diferentes opciones de confección de bandas transportadoras de BEHAbelt.

# BEHAbelt es el líder en variedad de combinaciones

Estamos muy interesados en las aplicaciones de nuestros clientes para poder mejorarlas constantemente mediante el desarrollo de la gama de productos y nuestros conocimientos especializados. La variedad de combinaciones de superficies, características de materiales y colores de las bandas transportadoras monolíticas de BEHAbelt son casi únicas en el mercado.

## SUPERFICIES

En la página 6 hemos representado todas las estructuras de las superficies disponibles. Actualmente se encuentran disponibles ocho estructuras diferentes para los lados de carga que se pueden combinar con tres estructuras para los lados de deslizamiento.

Cuatro de estas estructuras (botones, diamante, lisa mate y ranuras longitudinales) además están disponibles con el acabado único "MICROclean".

## CARACTERÍSTICAS DE LOS MATERIALES

Las bandas transportadoras de BEHAbelt ofrecen adicionalmente características especiales muy útiles que también se pueden utilizar en las aplicaciones de bandas transportadoras más exigentes.



Cumplimiento de las normas FDA/CE para superficies estructuradas

Cumplimiento de las normas FDA/CE/USDA para superficies lisas



Bandas transportadoras con capacidad de descarga antiestática con características mecánicas excelentes.



Bandas transportadoras con función de detección de metales para el más alto nivel de seguridad alimentaria.



Bandas transportadoras con función de detección por rayos X para el más alto nivel de seguridad alimentaria.



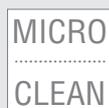
Bandas transportadoras resistentes a la hidrólisis para la utilización en entornos calientes, húmedos o mojados.



Las bandas transportadoras resistentes a microbios impiden la proliferación de microorganismos.



Especialmente protegido contra la radiación UV-C



Acabado de la superficie único que ofrece unas características de desprendimiento óptimas y una gran facilidad de limpieza gracias a la estructura redondeada.

## COLORES

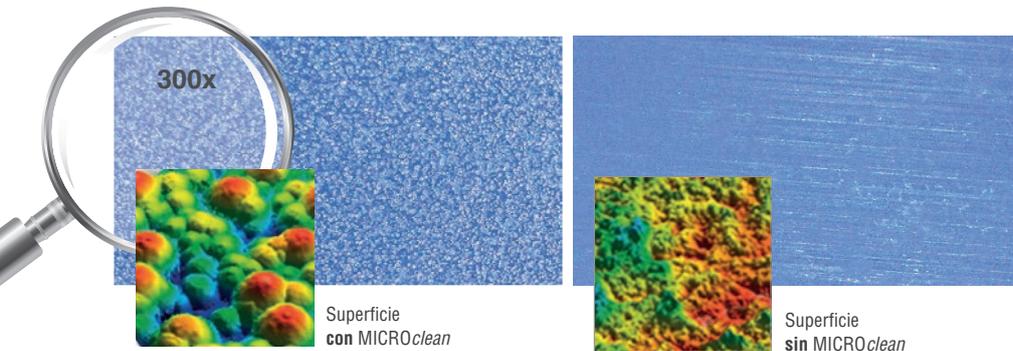
La selección de colores de las bandas transportadoras se realiza en la mayoría de los casos automáticamente por el tipo de aplicación. En el sector alimentario se utiliza principalmente el color azul debido a posibilidad de detección visual.

Además de los colores estándar establecidos, BEHAbelt les ofrece una gama muy amplia de opciones de colores individuales.

# Características especiales

## MICROclean – ACABADO DE LA SUPERFICIE ÚNICO

**MICRO CLEAN** La estructura de la superficie MICROclean de BEHbelt permite el desprendimiento sencillo de los restos de productos. Esto garantiza la entrega eficiente de los productos, que normalmente tenderían a adherirse con fuerza en los recubrimientos de las bandas transportadoras lisos convencionales. La presencia de una cantidad menor de suciedad en las superficies de contacto con los alimentos es la base para asegurar una limpieza eficiente y apoya de este modo las condiciones de higiene en la producción de alimentos.



## PUNTOS DESTACADOS DE MICROclean

- Características de desprendimiento óptimas
- Utilización eficiente de rascadores de bandas
- Máxima facilidad de limpieza gracias a la estructura de la superficie especial
- Condiciones de higiene mejoradas en la banda transportadora
- Coeficiente de fricción reducido para el transporte en modo de acumulación
- Disponibilidad de estampados variados de las superficies

La superficie con MICROclean de BEHbelt ofrece mejoras importantes para muchas aplicaciones de bandas transportadoras, especialmente en la industria alimentaria. Si se observa con un microscopio, las superficies de las bandas lisas tampoco son completamente planas, como se explica en el gráfico representado. La particularidad de MICROclean es la conformación de la superficie ondulante.



## RESISTENCIA UV-C

**UV** Como medida de apoyo para la limpieza regular, cada vez más transportadores se equipan con lámparas UV. Esto sirve para controlar mejor la concentración de gérmenes en las superficies de contacto con los alimentos, también durante el proceso de producción. Este tipo de radiación provoca la fragilización y la decoloración de la superficie de la banda en caso de falta de protección. Con la adición de una protección UV-C en nuestras materias primas garantizamos una vida útil y una seguridad mayores con este tipo de condiciones de aplicación.

Consúltenos y estaremos encantados de comprobar las posibilidades para el equipamiento de su banda con una protección de resistencia UV-C.

## CAPACIDAD DE DESCARGA ANTIESTÁTICA

**⚡** Para las secciones del proceso especialmente sensibles con unidades de medición y control electrónicas, como p. ej. balanzas de control (procesos de pesaje online), son necesarias bandas con características de descarga antiestática para evitar averías o errores de medición. Consúltenos y estaremos encantados de comprobar las posibilidades para el equipamiento de su banda con una función de descarga antiestática para que su máquina esté protegida de manera óptima.

# Requisitos y soluciones

Igual de variadas que las posibilidades de aplicación y las variantes de producción para las bandas transportadoras son los requisitos especiales en los sectores industriales, los procesos de mecanizado y las máquinas. En la siguiente tabla se resumen algunos criterios importantes y las soluciones que BEHAbelt ofrece para ellos.

INDUSTRIA	REQUISITOS	SOLUCIONES DE BEHABELT Y CARACTERÍSTICAS DE LAS BANDAS MONOLÍTICAS ELÁSTICAS
ALIMENTOS	Transporte permitido y prevención de residuos	La selección específica del grado de dureza de PU y de la estructura de la superficie de la banda transportadora permite la adaptación óptima al material transportado en relación con las características de transporte y de desprendimiento
	Seguridad alimentaria	<p>Nuestras bandas transportadoras elásticas para alimentos se fabrican exclusivamente con materiales que cumplen las normas FDA/CE. Para cumplir con los requisitos exigentes de la industria alimentaria, equipamos nuestras bandas con características como la resistencia a la hidrólisis y UV-C, la función de detección de metales, la capacidad antiestática o con el acabado de la superficie único MICROclean.</p> <p>La estructura monolítica del producto y la utilización de materias primas autorizadas según las normas FDA/CE apoyan la seguridad el HACCP de la producción alimentaria.</p>
	Facilidad de limpieza y vida útil	Las materias primas resistentes al desgaste y resistentes a la hidrólisis garantizan una vida útil larga, incluso si las bandas se utilizan en entornos mojados o húmedos y si se limpia de forma regular.
EMBALAJE	Posicionamiento y transporte preciso del material transportado en la banda, incluso con velocidades altas.	Las posibilidades de selección de diferentes estructuras de la superficie permiten la adaptación específica del coeficiente de fricción y de la adherencia óptima sobre la banda transportadora. La estructura de la banda asegura al mismo tiempo las pequeñas desviaciones y, de este modo, la entrega cuidadosa de los productos.



Además de las características mencionadas, BEHAbelt ofrece sus bandas transportadoras monolíticas elásticas con el acabado único de la superficie MICROclean. En la página 5 encontrará información detallada al respecto.

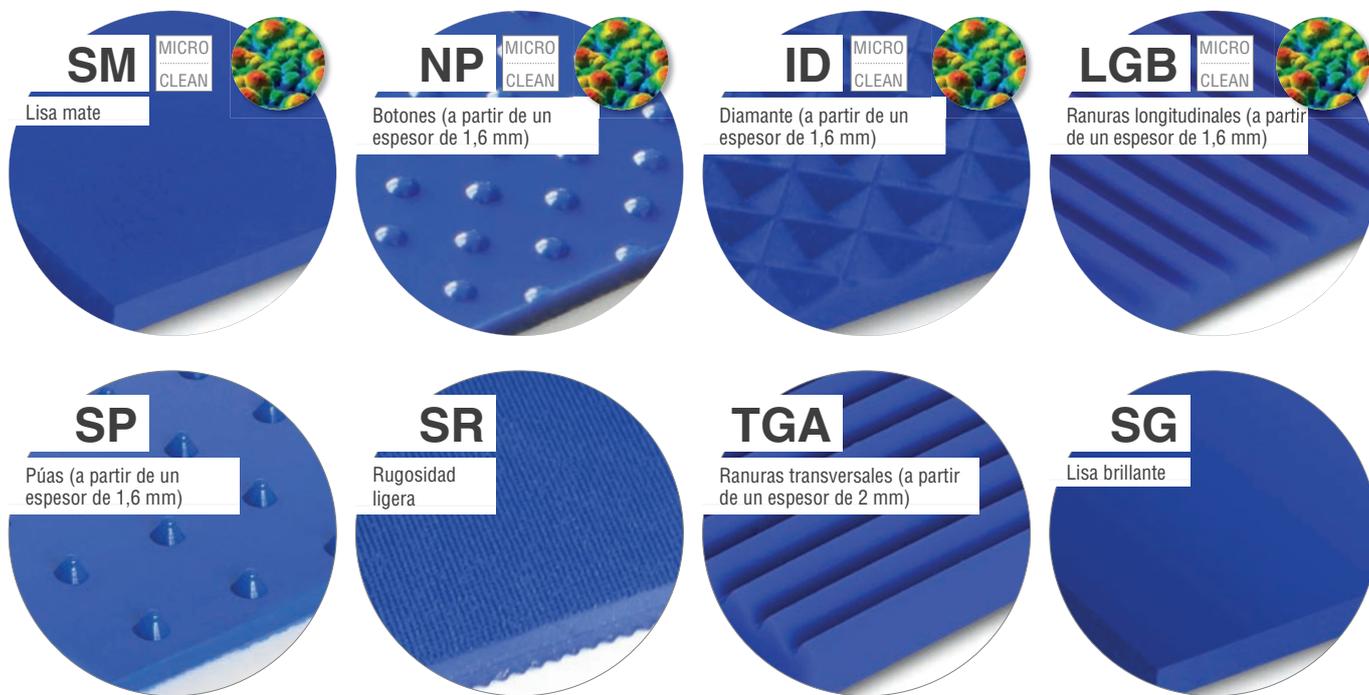
INDUSTRIA	REQUISITOS	SOLUCIONES DE BEHABELT Y CARACTERÍSTICAS DE LAS BANDAS MONOLÍTICAS ELÁSTICAS
<b>INDUSTRIA FARMACÉUTICA</b>	Garantía de seguridad de proceso y de los estándares de higiene elevados	El cumplimiento de los máximos estándares de higiene está garantizado mediante el empleo de materiales autorizados según las normas FDA/CE y que ofrecen unas buenas características de limpieza.
<b>LOGÍSTICA</b>	Durabilidad y fiabilidad	Las materias primas resistentes al desgaste, los modelos antiestáticos y la selección específica del diseño de la banda transportadora son la base para la fiabilidad y la durabilidad en el transportador.
<b>GESTIÓN DE MATERIAL</b>	Durabilidad, fiabilidad y gestión cuidadosa de los materiales transportados	BEHAbelt cuenta con una experiencia de muchos años y con asesores de aplicación formados que escogen junto con los clientes la combinación óptima del material y el diseño de la banda transportadora.
<b>A NIVEL INDUSTRIAL</b>	Evitar los tiempos de inactividad	Las bandas transportadoras monolíticas elásticas de BEHAbelt se pueden instalar ya confeccionadas o in situ, de forma rápida y sencilla. Esto reduce los tiempos de inactividad y de montaje a un mínimo absoluto.
	Eficiencia y seguridad de proceso	Las bandas transportadoras seleccionadas y diseñadas de forma cuidadosa, de materiales de alta calidad y resistentes al desgaste garantizan un funcionamiento eficaz y con poco mantenimiento en su instalación y reducen así su TCO (coste total de propiedad (Total Cost of Ownership)).
	Diseño optimizado de la instalación	Las bandas elásticas son muy fáciles de instalar. En muchos casos se puede prescindir del uso de dispositivo de sujeción complejos.



# Vista general de las estructuras de las bandas

Las estructuras de las bandas representadas aquí se pueden combinar de forma prácticamente ilimitada. Adicionalmente tiene la posibilidad de escoger un color de forma individual y de añadir características de productos opcionales, como p. ej. la resistencia UV-C o la capacidad de descarga antiestática; véase la página 4 y 5.

## LADOS DE CARGA



## LADOS DE DESLIZAMIENTO



## CUMPLIMIENTO DE LAS NORMAS FDA/CE o USDA

Las bandas transportadoras de BEHAbelt pueden utilizarse en todos los ámbitos de la industria alimentaria, tanto en el área de transporte como en el de procesamiento. Nuestras bandas para alimentos cumplen las especificaciones de las normas internacionales aplicables relativas al contacto directo de los alimentos con materiales sintéticos (FDA/CE). Las bandas transportadoras monolíticas reducen el riesgo de contaminación en comparación con los modelos de bandas reforzados con tejido y apoyan de este modo su concepto de HACCP.



# Tabla de productos, datos técnicos

Calidad	Dureza/Shore	Espesor de la banda		Peso* por metro kg aprox.	Ø mín. de polea recom.		Tracción para 1% de alargamiento		Tamaño de envase		Alargamiento recomendado
		mm	pulg.		mm	pulg.	kg/cm	lbs/pulg.	m	ft	
PU 65 A	72 A	1,6	1/16	1,44	10	0,40	0,16	0,90	50	164	3-5%
		2,0	5/64	1,80	12	0,50	0,20	1,10	50	164	
		3,0	1/8	2,70	20	0,80	0,30	1,70	50	164	
PU 75 A	80 A	1,0	2/50	0,90	10	0,40	0,15	0,85	50	164	
		1,2	3/64	1,10	12	0,50	0,18	1,00	50	164	
		1,6	1/16	1,44	15	0,60	0,24	1,35	50	164	
		2,0	5/64	1,80	20	0,80	0,30	1,70	50	164	
		3,0	1/8	2,70	30	1,20	0,45	2,50	50	164	
PU 80 A	84 A	1,0	2/50	0,90	10	0,40	0,20	1,10	50	164	
		1,2	3/64	1,10	12	0,50	0,24	1,35	50	164	
		1,6	1/16	1,44	15	0,60	0,32	1,80	50	164	
		2,0	5/64	1,80	20	0,80	0,40	2,25	50	164	
		3,0	1/8	2,70	30	1,20	0,60	3,35	50	164	
PU 80 A SAFE (función de detección)	84 A	1,0	2/50	1,35	10	0,40	0,18	1,00	50	164	
		1,6	1/16	1,70	15	0,60	0,29	1,60	50	164	
		2,0	5/64	2,50	20	0,80	0,36	2,00	50	164	
PU 95 A	95 A	1,6	1/16	1,44	25	1,00	0,80	4,50	50	164	1-3%
		2,0	5/64	1,80	35	1,40	1,00	5,60	50	164	
		3,0	1/8	2,70	55	2,00	1,50	8,40	50	164	
		4,0	10/64	3,60	75	2,95	2,00	11,25	30	100	
TPE 55 D	55 D	2,0	5/64	1,70	65	2,60	1,50	8,40	50	164	
		3,0	1/8	2,50	85	3,40	2,25	12,60	50	164	

\* Anchura de la banda 750 mm

## COEFICIENTES DE FRICCIÓN $\mu$ PARA SUPERFICIES DE LAS BANDAS SOBRE ACERO

Calidad	Lisa brillante (SG)	Lisa mate (SM)	Acabado con granulación fina (FI)	Diamante (ID)	Rugosidad ligera (SR)
PU 65 A	0,85	0,80	0,65	0,65	0,65
PU 75 A	0,70	0,65	0,50	0,50	0,55
PU 80 A	0,65	0,60	0,45	0,45	0,45
PU 95 A	0,45	0,40	0,25	0,25	0,25
TPE 55 D	0,35	0,30	0,20	0,20	no disp.

## MONTAJE, DIÁMETRO DE LA POLEA Y PASO/DUREZA

Diámetro mínimo de la polea	
Shore 72A / 80A / 85A	10...30 mm
Shore 95A	35...80 mm

Espesor del material en relación con el paso	
Shore 72A / 80A / 85A	máx. 3 m
Shore 95A	3...10 m

- En las instalaciones con un paso establecido, las bandas más blandas con una dureza Shore menor de también pueden montarse forma manual.
- Las bandas más duras necesita, p. ej. un dispositivo de tensión rápida, para el montaje.

- Atención: La fuerza de tensión previa puede hacer que sea necesario comprobar la máx. capacidad de carga y la carga permitida de los cojinetes para evitar la deformación de los ejes.

**Póngase en contacto con nosotros para el dimensionamiento óptimo de la banda.**

# Técnica de soldadura para PU y TPE

La calidad de un producto depende de la calidad de su procesamiento. Por ello desarrollamos una técnica de soldadura especial para la soldadura de perfiles y bandas de PU y TPE. Dependiendo de los requisitos de aplicación, puede escoger entre las máquinas clásicas de soldar a tope con reflectores térmicos, la máquina de soldar por fricción única o las prensas térmicas para soldaduras profesionales solapadas o a tope.

## MÁQUINA DE SOLDAR A TOPE CON REFLECTORES TÉRMICOS



### BEHAbelt EERgo

- Tiempo de calentamiento muy rápido de solo aprox. 2 minutos.
- Manejo intuitivo mediante indicación por LED para PU o TPE.
- Limpieza sencilla con paños de algodón.
- Soporte de seguridad integrado.

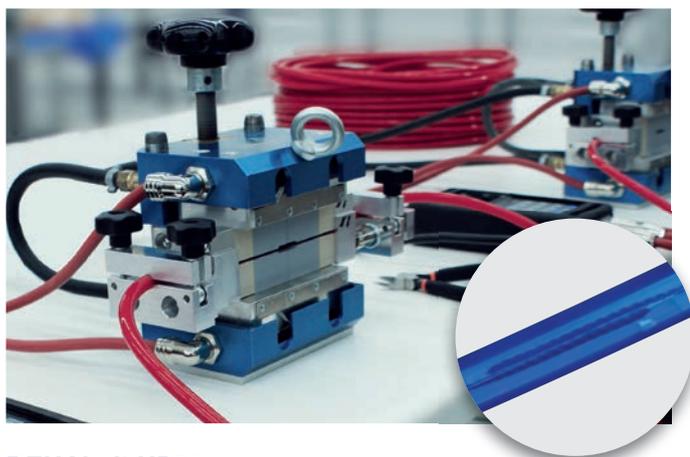
## TENAZAS DE GUÍA



### BEHAbelt FZ02/3F

- Tenazas de guía robustas y precisas para perfiles planos

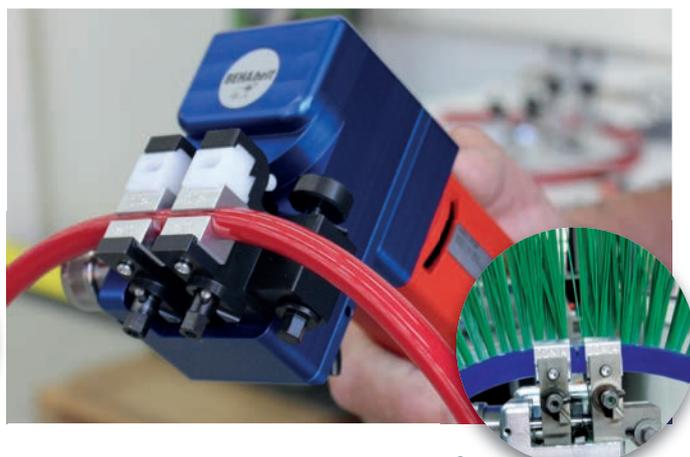
## PRENSA TÉRMICA



### BEHAbelt HP01

- Prensa térmica con control mediante controlador para realizar soldaduras solapadas o a tope perfectas de perfiles de PU y TPE con núcleos de tracción, bandas y correas dentadas con una anchura máx. de 50 mm.

## MÁQUINA DE SOLDAR POR FRICCIÓN



### BEHAbelt RS02 y RS02 con BATERÍA

- Gracias a las mordazas de sujeción, la RS02 es adecuada para la soldadura de diferentes perfiles.
- Sin tiempos de calentamiento o de preparación largos; suelta en cuestión de segundos.
- El calor por fricción controlado con regulación de velocidad garantiza una soldadura absoluta.

# BEHAbelt ofrece aún más

BEHAbelt es una empresa alemana con sede en Glottertal/Selva Negra. A través de nuestra presencia global en el mercado con una filial en los EE.UU. y una red de distribución internacional atendemos a nuestros clientes de manera puntual y competente. Fieles a nuestro lema "smart conveying" (transporte inteligente) desarrollamos y suministramos soluciones innovadoras al sector de la técnica de transporte y de propulsión desde el año 1974.



## PERFILES DE LA CORREA SOLDABLES DE PU Y TPE

- Muy buena resistencia a la hidrólisis y a los microbios.
- Disponibles con superficie lisa o ligeramente rugosa y con superficies especiales.
- Aumenta la seguridad alimentaria mediante la reducción del riesgo de acumulación de suciedad.
- Vida útil especialmente elevada en áreas húmedas.
- Todas las correas redondas y trapezoidales también están disponibles con núcleos de tracción a petición.

### CARACTERÍSTICAS DISPONIBLES



Antiestático



Elástico en frío



Alargamiento reducido



Resistencia UV-C



Cumplimiento de las normas FDA/CE/USDA



Función de detección de metales



Función de detección por rayos X

## MATERIALES PARA RECUBRIMIENTOS DE CORREAS REDONDAS Y TRAPEZOIDALES INDIVIDUALES

Materiales de recubrimiento para un mejor transporte, modo de acumulación o para mejorar el desprendimiento del material transportado. Bandas de recubrimiento de alta calidad de TPU con una capacidad de soldadura excelente para el recubrimiento individual de correas redondas y trapezoidales o de otros productos.

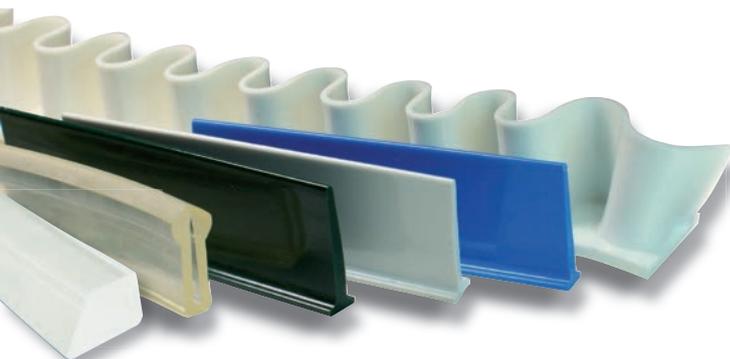
Nuestras bandas monolíticas también ofrecen una aplicación excelente como material de recubrimiento.

## PERFILES DE SOLDADURA Y ACCESORIOS PARA BANDAS TRANSPORTADORAS

La característica elástica de las bandas transportadoras de BEHAbelt le permitirá cortar las bandas sin esfuerzos con la anchura deseada. Las bandas transportadoras de BEHAbelt se pueden complementar de forma excelente con nuestros accesorios como:

- Paredes laterales corrugadas
- Nervaduras
- Bordes para bandas
- Regletas de cuña y otros perfiles de soldadura.

La capacidad de soldadura excelente de los materiales garantiza una uniones robustas y duraderas.



## SOLICITAR MUESTRAS

Estaremos encantados de enviarle gratuitamente muestras de los productos que necesite. Nos alegraremos de recibir noticias suyas.

**Teléfono: +49 (0) 7684 / 907 - 0**



Su distribuidor/proveedor de sistemas especializado

01/18

### BEHA Innovation GmbH

In den Engematten 16 · 79286 Glottertal/Alemania

Tel.: +49 (0) 76 84 / 907 - 0 · Fax: +49 (0) 76 84 / 907 - 101

Correo electrónico: [info@behabelt.com](mailto:info@behabelt.com) · Internet: [www.behabelt.com](http://www.behabelt.com)