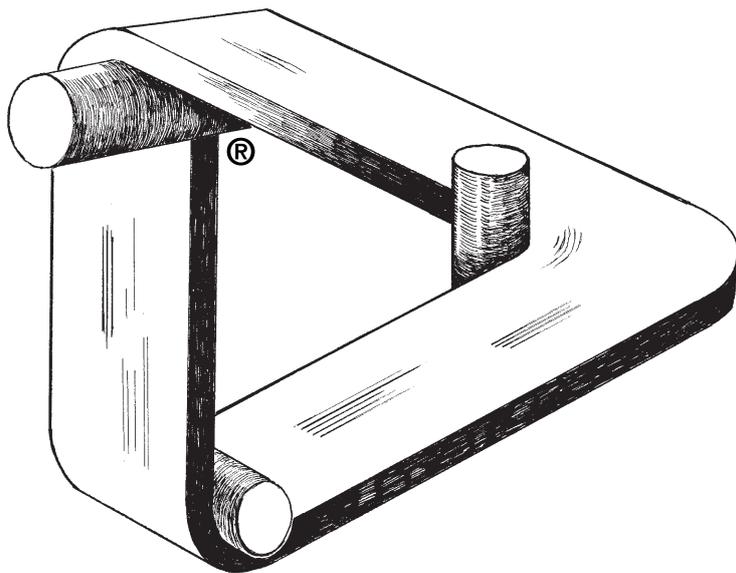


**germanBelt<sup>®</sup>**



germanBelt ... beyond expectations



## Le ayudamos a conseguir un mayor rendimiento

germanBelt — calidad sin condiciones

Disponemos de una amplia gama de bandas transportadoras. Nuestros productos siempre cumplen con los estándares más estrictos. Por esta razón, el aseguramiento de la calidad y la gestión de la calidad tienen un valor muy importante para nosotros. Nuestros exhaustivos procesos de inspección, prueba y desarrollo nos permiten garantizar una calidad perfecta de nuestros servicios y unas propiedades excelentes de nuestros productos.

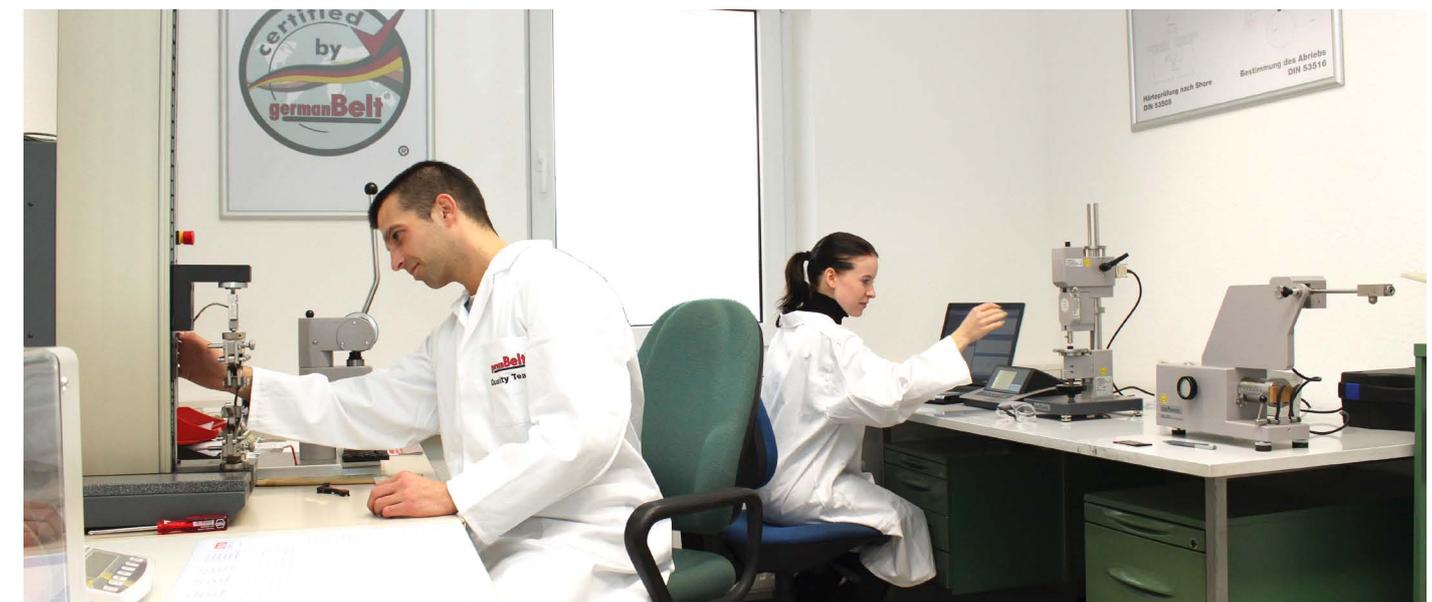
Gracias a nuestras décadas de experiencia en el desarrollo y la fabricación de bandas transportadoras, las bandas y los sistemas transportadores germanBelt están diseñados de manera que satisfacen los elevados requisitos de los usuarios en cuanto a calidad y rendimiento. La gama de bandas transportadoras germanBelt comprende bandas textiles, bandas de cables de acero, bandas de transporte inclinado, bandas germanWell, bandas de plástico, así como una serie completa de elementos para incrementar la eficiencia de sus sistemas transportadores. Nuestro sello de calidad «certified by germanBelt» es garantía de ello.

La calidad es nuestro objetivo y aquí no hacemos concesiones. Nosotros le ofrecemos un asesoramiento de alta calidad acerca del uso de nuestros productos, una planificación profesional realizada por nuestros ingenieros y, por supuesto, un servicio completo. Durante todo este proceso perseguimos obtener una rentabilidad absoluta y el mayor beneficio para nuestros clientes.

Sabemos cómo optimizar el proceso de transporte de materiales. Convéncese usted mismo.

### Uwe Hickmann

Socio gerente, germanBelt Group

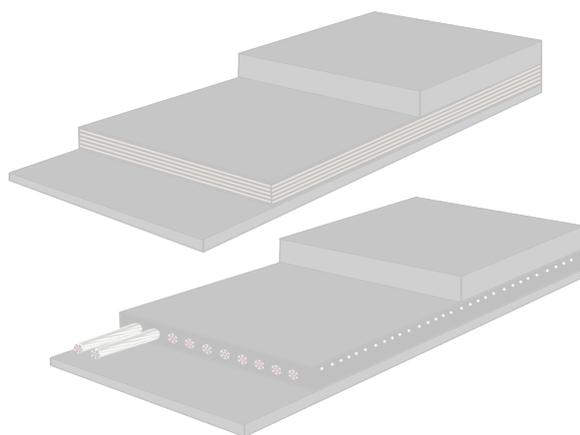


Le ayudamos a conseguir un mayor rendimiento y no cedemos en materia de calidad: nuestro laboratorio en Halle/Leipzig.

# Bandas transportadoras germanBelt®

## Índice

Página	Contenido
02	Le ayudamos a conseguir un mayor rendimiento
03	Índice
04	Bandas transportadoras textiles
07	Bandas de bordes de contención ondulados
08	Bandas transportadoras de cables de acero
10	Bandas de transporte inclinado
14	Resumen de productos



Los sistemas de banda transportadora desempeñan tareas importantes en todos los sectores industriales. Sin embargo, cada sistema es diferente. Los clientes siempre buscan y exigen la solución de transporte más rentable y técnicamente perfecta. Y diseñada a medida de las necesidades individuales del usuario.

El objetivo y el servicio que ofrece germanBelt es encontrar, en colaboración con el usuario, el sistema de banda transportadora óptimo, ponerlo en marcha, mantenerlo y repararlo.



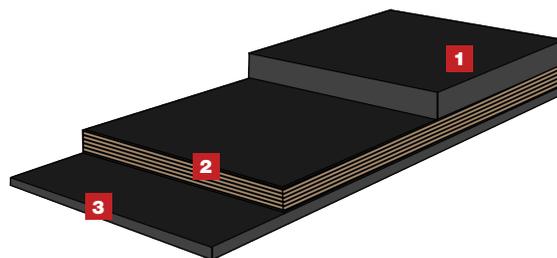
## Bandas transportadoras textiles germanBelt®

### Núcleo de tela

El núcleo de nuestras bandas transportadoras textiles está compuesto por entre 2 y 5 capas a prueba de putrefacción de tejido EP o PP sintético. Estos tejidos garantizan una buena relación resistencia a la tracción-peso, una flexibilidad y flexión transversal excelentes, un alargamiento reducido, una elevada capacidad de carga y una buena resistencia química.

### Estructura

1. Recubrimiento superior
2. Carcasa
3. Recubrimiento inferior



La ilustración muestra la estructura de una banda transportadora textil germanBelt

### Ejemplos de aplicación

Canteras de roca dura  
Canteras de arena y de grava  
Fábricas de hormigón  
Fábricas de cemento  
Centrales eléctricas  
Silos  
Naves de fundición  
Minas de sal  
Azucareras

### Recubrimientos

La carcasa está protegida con recubrimientos. Las calidades o los grados de calidad de los recubrimientos están condicionados por las propiedades químicas y físicas de las bandas transportadoras. En los sistemas inclinados o verticales se necesitan bandas con superficies perfiladas o con tacos. El espesor de los recubrimientos depende de las propiedades del material transportado y de las condiciones de carga.

### Goma adhesiva

Las capas intermedias de goma ofrecen una adhesión excelente entre las capas de tejido y los recubrimientos, así como una transmisión y distribución eficiente de las tensiones entre las capas de tejido. Además, absorben las tensiones generadas por el impacto producido por la caída de materiales.



## Altas exigencias

### Características esenciales de las bandas transportadoras textiles germanBelt

Las bandas transportadoras germanBelt han sido diseñadas para transportar material pesado en pedazos gruesos como rocas, minerales y grava. Los recubrimientos de estas bandas están fabricados con una goma extraordinariamente resistente al desgaste, a la abrasión y a los cortes. Para obtener unas propiedades de alargamiento reducidas, las bandas se someten a un estiraje preparatorio durante la vulcanización. Las bandas transportadoras germanBelt son antiestáticas. Su resistencia superficial es muy inferior a los límites máximos permitidos establecidos en la norma EN 20284. Las bandas se fabrican con resistencias de hasta 3.150 N/mm y anchuras de hasta 3.000 mm para cubrir el máximo campo de aplicación posible. Las bandas sometidas a esfuerzos elevados están disponibles con un refuerzo transversal incorporado (breaker). Transporte vertical ... Le ayudamos a conseguir un mayor rendimiento.



germanBelt –  
excelencia certificada

### Aseguramiento de la calidad

Como fabricantes y suministradores de componentes para sistemas de transporte y de protección contra el desgaste, nuestras ofertas siempre cumplen con los máximos estándares.

Por esta razón, el aseguramiento de la calidad y la gestión de la calidad tienen un valor muy importante para nosotros. Nuestros exhaustivos procesos de inspección, prueba y desarrollo nos permiten garantizar una calidad perfecta de nuestros servicios y unas propiedades excelentes de nuestros productos.

Con nuestro sello «certified by germanBelt» garantizamos a nuestros clientes productos ejemplares y un trabajo de primera calidad.



## Gama estándar de bandas transportadoras textiles germanBelt

Tipo N/mm	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150
Número de capas	2											
		3	3	3	3	3	3	3				
				4	4	4	4	4	4	4		
						5	5	5	5	5	5	5

## Grados de calidad de los recubrimientos

Grado	Aplicación
<b>Bandas con parámetros mecánicos definidos</b>	
W	Recubrimiento antiabrasivo con buenas propiedades mecánicas
X	Recubrimiento antiabrasivo y a prueba de cortes para el transporte de materiales cortantes o de granulometría elevada, máximos requisitos
Y	Recubrimiento con buenas propiedades mecánicas para aplicaciones estándar
Z	Recubrimiento para aplicaciones secundarias
<b>Explotaciones mineras subterráneas</b>	
K	Antillama y antiestático para el uso subterráneo y a cielo abierto
S	Antillama y antiestático para el uso subterráneo y a cielo abierto
V	Autoextintor y antiestático con máximos requisitos de seguridad en explotaciones mineras subterráneas
<b>Resistente a aceites y grasas</b>	
G	Transporte bajo el efecto de aceites y grasas
A	Apto para el uso con alimentos (aceite, grasa y temperatura)
<b>Resistente al calor y al frío</b>	
R	Para el uso con temperaturas inferiores a los 0° C y hasta -60° C
T	Resistente al calor, transporte de material caliente
<b>Resistente a los ácidos</b>	
C	Transporte de material ácido
Se pueden solicitar otros datos y calidades de recubrimiento diferentes.	



## Bandas de bordes de contención ondulados germanWell®

Con los bordes de contención ondulados con alturas de 40 mm a 300 mm y los tacos de arrastre de 35 mm a 280 mm, los sistemas de banda se pueden adaptar a cualquier campo de aplicación. Por ello, las bandas de bordes de contención ondulados germanWell son indispensables en todos los sectores industriales en los que los materiales a granel se transportan verticalmente. Las aplicaciones posibles se extienden desde el transporte de arena fina hasta materiales de granulometría elevada en cualquier ámbito.



Bordes de contención ondulados

La banda transportadora germanWell ofrece ventajas económicas y garantiza un transporte seguro y fiable. En algunos ámbitos de aplicación, sus características constructivas aportan mayores ventajas que las bandas transportadoras lisas en artesana.

Para el transporte inclinado con bandas transportadoras germanWell se requieren bandas transportadoras con estabilidad transversal. Esta estabilidad transversal permite modificar el recorrido de la banda desde un sentido horizontal a un sentido vertical, y viceversa.

**Esto significa un transporte óptimo en un espacio muy reducido.**

- **TRANSPORTE VERTICAL**
- **PROCESO DE TRANSPORTE DE MATERIALES OPTIMIZADO**
- **IMPORTANTE REDUCCIÓN DE COSTES**
- **ALTA FIABILIDAD**



Tacos de arrastre



### Ruedas de guía de la banda germanWell®

Componentes de goma a prueba de desgaste con efecto amortiguador para proteger la banda durante el guiado lateral

Con ejes de precisión, juegos de piezas sujeción y rodamientos de gran calidad y con poca necesidad de mantenimiento

Sabemos el enorme esfuerzo que genera un transporte elevado de productos. Las bandas transportadoras de gran rendimiento que están sometidas a grandes esfuerzos de forma permanente y que se utilizan con grandes distancias entre ejes y fuertes pendientes, necesitan un núcleo sólido y resistente con un alargamiento reducido. Las bandas transportadoras de cables de acero germanBelt permiten montar largas instalaciones de transporte con una tensión reducida. Estas bandas presentan múltiples ventajas y poseen una resistencia a la rotura y una elasticidad transversal excelentes, lo que permite su uso en profundas depresiones del terreno. La ventaja para usted: una mayor rentabilidad y fiabilidad.

## Bandas transportadoras de cables de acero germanBelt®

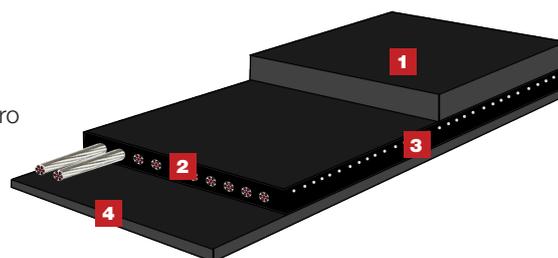


### Núcleo de cables de acero

Los cables estándar se han galvanizado por inmersión en caliente y tienen unos diámetros de entre 2,6 y 12,8 mm. Se fabrican en diseños de 7x7 o 7x19 (se pueden solicitar otros diseños). El diseño de los cables permite una buena penetración y distribución de la goma.

### Estructura

1. Recubrimiento superior
2. Núcleo de cables de acero
3. Refuerzo transversal
4. Recubrimiento inferior

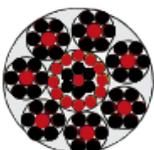


La ilustración muestra la estructura de una banda transportadora de cables de acero germanBelt

### Diseños de cables



7x7



7x19

### Ejemplos de aplicación

Explotación minera subterránea  
 Explotación minera a cielo abierto  
 Fábricas de acero  
 Centrales eléctricas  
 Canteras de roca dura  
 Construcción de túneles  
 Puertos

### Goma adhesiva

Un potente proceso químico genera una adhesión excelente entre la goma y el metal. El diseño de los cables permite conseguir una adhesión extraordinaria, superior a la exigida por las normas. La buena penetración de la goma y la buena adhesión de cada cable garantizan una vida útil extraordinariamente larga de las bandas transportadoras germanBelt.

### Recubrimientos

Los valores de resistencia a la abrasión, a la rotura y al alargamiento de rotura de los recubrimientos dependen de la calidad seleccionada de la combinación de recubrimientos.

### Refuerzo transversal

Los refuerzos están compuestos por cables de acero específicos que recorren la banda transversalmente con una elasticidad muy elevada o de tela. Los refuerzos transversales están integrados en la carcasa o en el recubrimiento.



## Grados de calidad de los recubrimientos

Grado	Aplicación
W	Recubrimiento antiabrasivo con buenas propiedades mecánicas
X	Recubrimiento antiabrasivo y a prueba de cortes para el transporte de materiales cortantes o de granulometría elevada, máximos requisitos
Y	Recubrimiento con buenas propiedades mecánicas para aplicaciones estándar
K	Antillama para el uso subterráneo y a cielo abierto
Se pueden solicitar otros datos y calidades de recubrimiento diferentes.	

Tipo de banda	Resistencia mínima a la rotura en N/mm	Diámetro máximo de cable	División del cable $\pm 1,5$ (mm)	Espesor mínimo del recubrimiento (mm)	Diámetro mínimo del tambor (mm)	Ancho de banda (mm)									
						650	800	1000	1200	1400	1600	1800	2000	2200	2400
						Número de cables									
ST 500	500	2,6	14	3	400	45	56	70	84	99	113	128	142	156	169
ST 560	560	2,8	14	3	500	45	56	70	84	99	113	128	142	156	169
ST 630	630	3,0	14	3	500	45	56	70	84	99	113	128	142	156	169
ST 710	710	3,1	14	3	500	45	56	70	84	99	113	128	142	156	169
ST 800	800	3,3	14	3	630	45	56	70	84	99	113	128	142	156	169
ST 900	900	3,8	15	3	630	40	50	63	76	89	102	115	128	141	151
ST 1000	1000	4,1	12	4	630	51	64	81	97	114	131	147	164	181	197
ST 1250	1250	4,9	14	4	800	44	55	69	84	98	112	127	141	155	169
ST 1600	1600	5,6	15	4	800	40	50	64	77	90	104	117	130	144	157
ST 2000	2000	5,6	12	4	1000	51	64	81	97	114	131	147	164	181	197
ST 2500	2500	7,2	15	5	1250	40	50	64	77	90	104	117	130	144	157
ST 3150	3150	8,1	15	5,5	1250	40	50	64	77	90	104	117	130	144	157
ST 3500	3500	8,6	15	5,5	1400	40	50	64	77	90	104	117	130	144	157
ST 4000	4000	8,9	15	6,5	1600	40	50	64	77	90	104	117	130	144	157
ST 4500	4500	9,7	16	7	1600	37	46	59	71	84	96	109	121	134	146
ST 5000	5000	10,9	17	7,5	1600		43	55	66	78	90	102	113	125	137
ST 5400	5400	11,3	17	8	1600		43	55	66	78	90	102	113	125	137
ST 5600	5600	11,8	19	8	1600		45	50	60	70	81	91	101	111	119
ST 6300	6300	12,8	20	8,5	1600			48	50	68	78	88	98	108	116



## Bandas de transporte inclinado germanBelt®

Mayor rendimiento gracias a las alturas de perfil optimizadas

Los perfiles de 17 mm y 35 mm de altura se han desarrollado para satisfacer los requisitos específicos del transporte inclinado.

- **ALTURAS DE PERFIL OPTIMIZADAS**
- **PROCESO DE TRANSPORTE DE MATERIALES OPTIMIZADO**
- **IMPORTANTE REDUCCIÓN DE COSTES**
- **MÚLTIPLES APLICACIONES**
- **ALTA FIABILIDAD**

## Grados de calidad de los recubrimientos

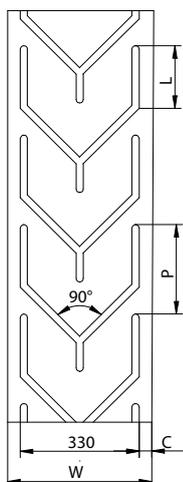
### Ejemplos de aplicación

Minería  
 Canteras de roca dura  
 Canteras de arena y de grava  
 Fábricas de cemento  
 Pienso  
 Silos para grano  
 Puertos  
 Azucareras

Grado	Aplicación
W	Recubrimiento antiabrasivo con buenas propiedades mecánicas
X	Recubrimiento antiabrasivo y a prueba de cortes para el transporte de materiales cortantes o de granulometría elevada, máximos requisitos
Y	Recubrimiento con buenas propiedades mecánicas para aplicaciones estándar
G	Resistente a aceites y grasas

Se pueden solicitar otros datos y calidades de recubrimiento diferentes.

## Tipo Chevron GB 330



Altura de perfil: **17 mm**

W (mm)	C (mm)	P (mm)	L (mm)
400	35	250	120
500	85	250	120
650	160	250	120

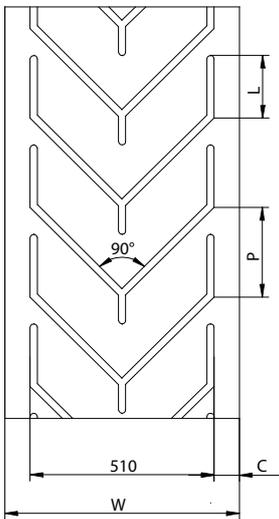
### Diseños estándar:

EP 250/2 3,0 mm + 1,5 mm  
 EP 400/3 4,0 mm + 2,0 mm

Se pueden solicitar otros diseños diferentes.



## Tipo Chevron GB 510



Altura de perfil: **17 mm**

W (mm)	C (mm)	P (mm)	L (mm)
650	70	250	120
800	145	250	120
1000	245		

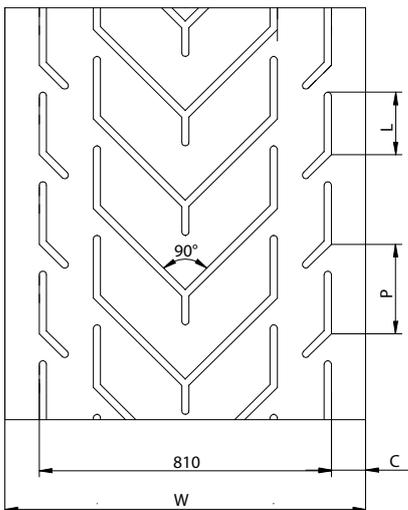
### Diseños estándar:

EP 250/2 3,0 mm + 1,5 mm

EP 400/3 4,0 mm + 2,0 mm

Se pueden solicitar otros diseños diferentes.

## Tipo Chevron GB 810



Altura de perfil: **17 mm**

W (mm)	C (mm)	P (mm)	L (mm)
1000	95	250	120
1200	195	250	120

### Diseños estándar:

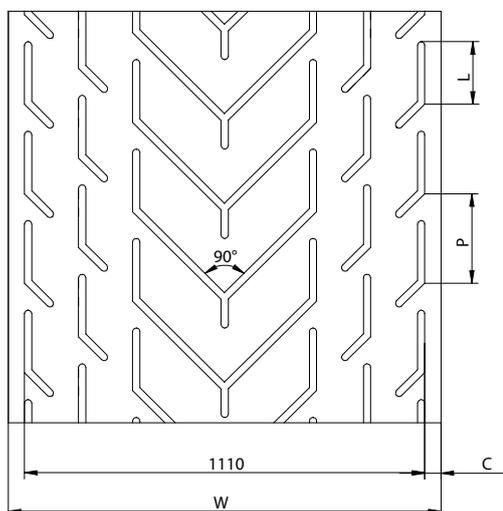
EP 400/3 4,0 mm + 2,0 mm

EP 500/4 4,0 mm + 2,0 mm

EP 630/4 5,0 mm + 2,0 mm

Se pueden solicitar otros diseños diferentes.

## Tipo Chevron GB 1110



Altura de perfil: **17 mm**

W (mm)	C (mm)	P (mm)	L (mm)
1200	45	250	120
1400	145	250	120
1500	195	250	120

Diseños estándar:

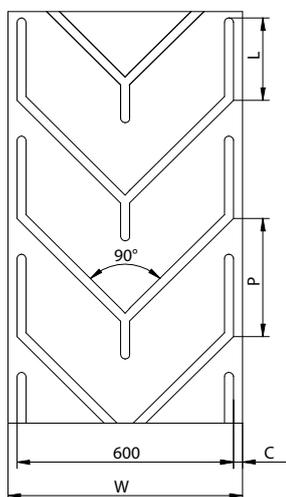
EP 400/3 4,0 mm + 2,0 mm

EP 500/4 4,0 mm + 2,0 mm

EP 630/4 5,0 mm + 2,0 mm

Se pueden solicitar otros diseños diferentes.

## Tipo Chevron GB 600 HC



Altura de perfil: **35 mm**

W (mm)	C (mm)	P (mm)	L (mm)
650	25	330	170
800	100	330	170
1000	200	330	170

Diseños estándar:

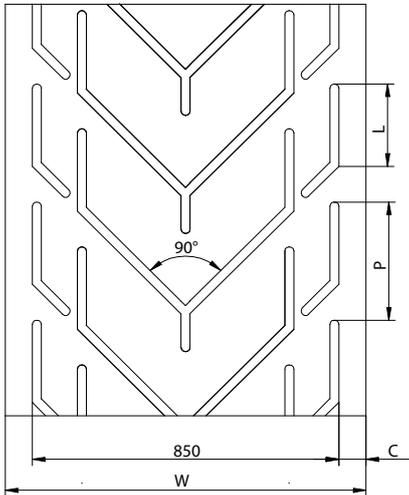
EP 400/3 4,0 mm + 2,0 mm

EP 500/4 4,0 mm + 2,0 mm

EP 630/4 5,0 mm + 2,0 mm

Se pueden solicitar otros diseños diferentes.

## Tipo Chevron GB 850 HC



Altura de perfil: **35 mm**

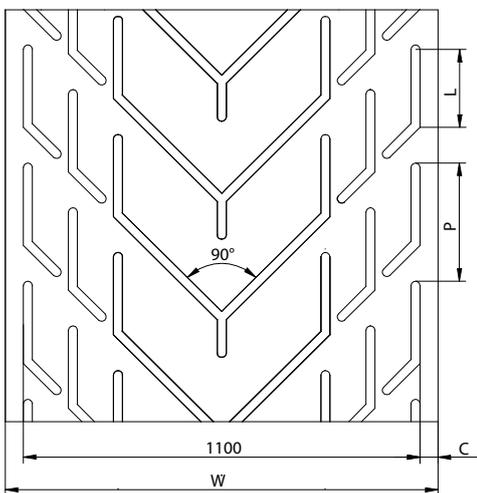
W (mm)	C (mm)	P (mm)	L (mm)
1000	75	330	170
1200	175	330	170

**Diseños estándar:**

EP	400/3	4,0mm + 2,0mm
EP	500/4	4,0mm + 2,0mm
EP	630/4	5,0mm + 2,0mm

Se pueden solicitar otros diseños diferentes.

## Tipo Chevron GB 1100 HC



Altura de perfil: **35 mm**

W (mm)	C (mm)	P (mm)	L (mm)
1200	45	330	170
1400	145	330	170
1500	195	330	170

**Diseños estándar:**

EP	400/3	4,0mm + 2,0mm
EP	500/4	4,0mm + 2,0mm
EP	630/4	5,0mm + 2,0mm

Se pueden solicitar otros diseños diferentes.

# Resumen de productos

## Servicios

- Montaje internacional de bandas transportadoras con equipamiento móvil independiente
- Montaje internacional de bandas transportadoras y protecciones contra el desgaste
- Ingeniería y asesoramiento
- Formación del personal en el montaje de bandas
- Asignación de supervisores en todo el mundo
- Asistencia en caso de averías y eliminación de averías internacional
- Reparación de sistemas transportadores en todo el mundo

## Bandas transportadoras

- **Bandas transportadoras de goma con núcleo de tela según DIN 22102**
  - Con recubrimientos especiales**
    - Resistente a materiales calientes
    - Resistente a aceites, grasas y ácidos
    - Apto para el uso con alimentos según FDA
    - Repelente de la suciedad
    - Antillama
    - Autoextintor
    - Altamente resistente a la abrasión
  - Con superficie perfilada para el transporte inclinado**
    - Bandas de transporte inclinado con perfiles de 17 a 35 mm de altura
    - Bandas rugosas
  - Con carcasas especiales**
    - Bandas con estabilidad transversal
    - Bandas deslizantes de hasta 3000 mm de anchura
    - Bandas transportadoras con refuerzo transversal de acero o de tela
- **Bandas transportadoras de cables de acero según DIN 22131**
  - Con recubrimientos especiales**
    - Repelente de la suciedad
    - Antillama
    - Autoextintor
    - Altamente resistente a la abrasión
- **Bandas elevadoras**
- **Bandas de rodillos**
- **Bandas de filtración**
- **Bandas modulares para la industria de reciclaje**
- **Bandas de bordes de contención ondulados de hasta 300 mm de altura**
  - Con núcleo de tela
  - Con núcleo de cables de acero
- **Cintas magnéticas**
- **Bandas transportadoras de plástico**
  - Con diferentes materiales de recubrimiento, p. ej. PVC, PU, silicona, teflón
  - Con diferentes grabados, p. ej. rugosas, pirámide negativa, botones
  - Con carcasas especiales, p. ej. de estabilidad transversal, deslizante
  - Con perfiles soldados, p. ej. tacos, cuñas, bordes ondulados
  - Con estructura modular



- **Bandas transportadoras de malla metálica**
  - Bandas equilibradas y equilibradas compuestas
  - Bandas de varillas
  - Bandas de mallas de lazos
  - Bandas de placas articuladas

## Accesorios y sistemas

- **Sistemas cobertores para bandas transportadoras**
  - De acero galvanizado
  - De fibra de vidrio reforzada
- **Gomas para rascadores y guarderas (**germanLine®**)**
- **Motores de accionamiento y engranajes**
- **Barras de impacto y protecciones contra el desgaste (**germanShock®**)**
- **Cangilones y accesorios elevadores**
- **Ruedas de guía para bandas (**germanWell®**)**
- **Sistemas de guiado y de limpieza de bandas (**germanLine®**)**
- **Material de unión y de reparación de bandas (**germanBond®**)**
- **Perfiles de goma (**germanWell®**)**
  - Tacos de hasta 280 mm de altura
  - Bordes de contención ondulados de hasta 300 mm de altura
  - Cuñas y topes
- **Sistemas transportadores pequeños y bandas de alimentación para material a granel y en pedazos**
- **Sistemas mecánicos de unión de banda**
- **Cribas**
  - Cribas metálicas
  - Cribas de plástico
  - Cribas de goma
  - Accesorios para sistemas de cribado
- **Tambores (**germanBelt® Steel**)**
  - Tambores motrices
  - Tambores de contracción
  - Tambores desviadores
- **Recubrimientos para tambores lisos y perfilados (**germanGrip®**)**
  - Goma
  - Cerámica
  - Poliuretano
- **Rodillos portadores y estaciones de rodillos (**germanBelt® Steel**)**
- **Materiales de protección contra el desgaste (**germanLine®**)**
  - Goma
  - Cerámica
  - Plástico

# germanBelt®

El contenido de esta publicación no es vinculante y su finalidad es exclusivamente informativa. La información incluida en esta publicación, así como los productos y servicios descritos en ella, pueden ser modificados o actualizados sin previo aviso por germanBelt GmbH en cualquier momento. germanBelt®, germanBond®, germanLine®, germanShock®, germanWell® y germanGrip® son marcas registradas. © 2012 germanBelt GmbH. Todos los derechos reservados.

## germanBelt GmbH

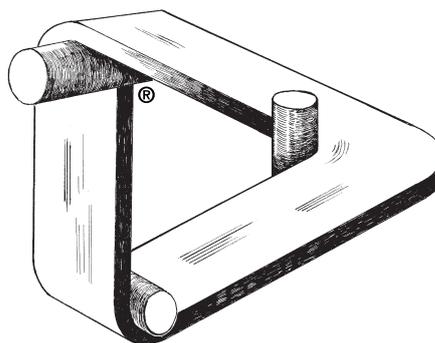
Carl-Vollrath-Str. 8  
D-07422 Bad Blankenburg - Alemania

Tel.: +49 3573 36374-26

Fax: +49 36741 5680-79

Correo electrónico: [sales@germanBelt.com](mailto:sales@germanBelt.com)

Página web: [www.germanBelt.com](http://www.germanBelt.com)



germanBelt ... beyond expectations