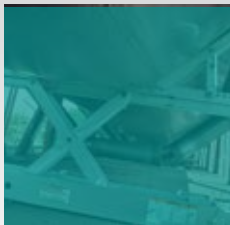
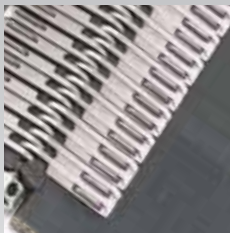
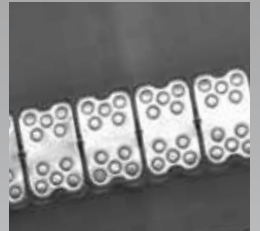


Mantener su banda  
en buen estado  
y funcionando



## SISTEMAS DE EMPALMES MECÁNICOS PARA BANDA DE TRABAJO PESADO

*Una línea completa de sistemas de empalmes mecánicos para banda y herramientas para el mantenimiento del transportador de banda que aumentan el tiempo de operación y la producción.*



**MICBA SA**  
Ingeniería en movimiento



*Partners in Productivity*

*En todo el mundo, el nombre más respetado en soluciones de transportador de banda es Flexco. La razón es sencilla. Los productos de empalme de banda de Flexco han ganado la reputación por su insuperable calidad y rendimiento en las aplicaciones de manejo de materiales más demandantes del mundo. Nuestras grapas establecen los estándares más altos de la industria para diseño, facilidad de uso y confiabilidad. El consejo experto y las soluciones comprobadas que damos a nuestros clientes ayudan a mantener alta la eficiencia del transportador y los costos de operación bajos.*

# SU SOCIO EN PRODUCTIVIDAD

## HEMOS CREADO MÁS DE 100 AÑOS DE ÉXITO ENFOCÁNDONOS EN NUESTROS CLIENTES

**Hemos aprendido** a entender las industrias y desafíos de nuestros clientes y responder a sus necesidades cambiantes.

Estamos impulsando constantemente la tecnología y el diseño, y nos esforzamos por convertirnos en el líder en soluciones de transportador de banda que maximizan el tiempo de operación, la productividad y la seguridad.

Valoramos las relaciones de la industria y creemos que, junto con un equipo de expertos en la industria, nuestros clientes recibirán un valor mayor.

**Junto con nuestros *clientes*, somos  
“Socios en productividad”**

## DATOS BÁSICOS ACERCA DE FLEXCO

- Flexco es una compañía establecida en Estados Unidos y ha sido parte de la industria de bandas desde 1907.
- Tenemos subsidiarias en Australia, Chile, China, Alemania, India, México, Singapur, Sudáfrica y el Reino Unido para atender y apoyar a los clientes en más de 150 países en todo el mundo.
- Tenemos más de 1800 socios distribuidores en todo el mundo, nos asociamos con los mejores distribuidores en cada mercado que atendemos en todo el mundo para asegurarnos de que nuestros clientes tengan acceso rápido a nuestros productos, servicios y recursos de expertos.
- Como compañía, nos enfocamos en la capacitación y el desarrollo y en mantener un ambiente de trabajo seguro, y estamos comprometidos con esas mismas cosas para nuestros clientes.
- Flexco tiene 185 patentes con un enfoque continuo en nuevas ideas e innovación de clase mundial.



## ¿POR QUÉ ELEGIR A FLEXCO?



**SEGURIDAD.** En Flexco, la seguridad de nuestros trabajadores y nuestros clientes es nuestra prioridad.

- Muchos de nuestros productos tienen características de seguridad incorporadas para ayudar a evitar las lesiones en el trabajo.



**SERVICIO.** Creemos que nuestro compromiso con el cliente realmente nos diferencia de nuestra competencia.

- Cuando nuestros clientes llaman, nosotros respondemos, dejando todo para ayudarles a resolver sus problemas de manera que puedan mantener sus líneas de transportador de banda funcionando.
- Tenemos una red global de distribuidores, proveedores de servicios, técnicos de campo e ingenieros de ventas que entienden nuestros productos completamente, todo con un compromiso de proveer las soluciones óptimas de empalme de banda para su aplicación.
- Flexco tiene una tasa de cumplimiento con la fecha de entrega de productos extremadamente alta—con un promedio de 97.5 %—ayudándole a mantener el tiempo parado a un mínimo.
- Fabricamos y aplicamos un tratamiento de calor a nuestros tornillos para poder controlar la calidad y resistencia de nuestros productos.



**CALIDAD.** Flexco tiene un sólido programa de calidad que se enorgullece de ser receptivo a los comentarios del cliente.

- El sistema de retroalimentación de nuestros clientes nos permite identificar los retos y tomar acción, analizando el problema para dar una solución tan rápido como sea posible.
- El equipo de Flexco compara de manera consistente nuestros procesos y procedimientos contra otras compañías para mejorar continuamente.
- Tenemos muchas certificaciones porque creemos que es importante para nuestro negocio, no porque sea obligatorio.



**INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO.** Nuestra red global de expertos técnicos nos da una perspectiva de las necesidades y retos de nuestros usuarios finales. Tomamos esa información y diseñamos soluciones de productos.

- Los equipos de ventas e ingeniería de Flexco trabajan de cerca con nuestros clientes en el campo para desarrollar una comprensión profunda de sus puntos problemáticos y llevarlos ante nuestro equipo de investigación y diseño.
- Nuestros recursos técnicos colaboran regularmente para entender en dónde están trabajando los productos y qué oportunidades existen.



**PRUEBAS.** Flexco ha invertido en equipo de vanguardia para proveer las pruebas más completas de nuestros productos.

- Tenemos procesos de pruebas holísticos que garantizan que nuestras grapas son compatibles con componentes del transportador como el recubrimiento de poleas, los limpiadores de banda y los rodillos del transportador.
- Los sistemas de grapas de Flexco resisten las pruebas internas más rigurosas, así como las pruebas en el campo en condiciones reales.
- Probamos y evaluamos las bandas de los clientes para garantizar la selección adecuada de grapas para su aplicación.

# LA VENTAJA DE LA GRAPA MECÁNICA

Sin importar lo que esté moviendo, minimizar el tiempo parado y maximizar los resultados son siempre las prioridades: y se pueden ver afectados por la manera en que empalme sus bandas. La mayoría de las operaciones del transportador de banda se basan en uno o ambos métodos comunes de empalmes:

- **Empalmes mecánicos para banda:** el proceso de unir los extremos de la banda por medio de bisagras o placas de metal
- **Vulcanización:** el proceso de unir los extremos de la banda por medio de calor o químicos

## Las grapas mecánicas para banda combinan **resistencia y durabilidad** con **asequibilidad y fácil instalación**

### Ventajas únicas de las grapas mecánicas.

Puede revisar fácilmente la condición de un empalme mecánico porque es fácil de ver. Si hace inspecciones periódicas, puede observar de inmediato cualquier desgaste o debilitamiento. Cuando una sección del empalme mecánico se desgasta, puede hacer reparaciones rápidamente, las herramientas necesarias son sencillas y económicas en comparación.

### Cuando se prefieren grapas mecánicas.

Aunque las grapas mecánicas se usan ampliamente en la mayoría de los sistemas de transportador de banda, hay muchas aplicaciones en las que se prefieren estas grapas. En esta lista se incluyen:

- Bandas de alta resistencia cuando se agota la capacidad del tensor y es necesario volver a empalmar
- Bandas que operan sobre poleas pequeñas
- Las bandas cortas de centro a centro con un ciclo rápido sobre las poleas
- Cualquier transportador de banda donde se anticipan cambios

### Los ahorros son significativos.

Los beneficios de las grapas mecánicas sobre la vulcanización se traducen en un tiempo parado mínimo y ahorros máximos en producción.

- Usualmente, puede hacer un empalme mecánico en minutos, no horas ni días
- Para hacer un empalme mecánico, se necesitan pulgadas, no pies
- No necesita un costoso especialista para hacer sus empalmes, use al personal que está en el lugar
- No necesita limpiar la contaminación de la banda antes de empalmarla

### Las grapas mecánicas resuelven problemas especiales.

Algunos tipos de sistemas de banda presentan dificultades para la vulcanización. Entre estos están los de PVC de tejido sólido, parte superior resistente y liviana, sistemas de banda de fibra longitudinal recta de una y dos capas y las bandas de caucho con compuestos exóticos. Muchas de estas dificultades de empalme se resuelven fácilmente con las grapas mecánicas. Aunque la vulcanización tiene su lugar, en algunos casos las grapas mecánicas para banda son la única solución.

### El reemplazo en el campo es rápido y fácil.

Las grapas mecánicas tienen una ventaja distinta sobre la vulcanización donde el reemplazo de la banda se debe hacer en el campo. Por ejemplo, la instalación en el campo se hace fácilmente con:

- Espacios de trabajo demasiado limitados para una prensa de vulcanizado
- Instalación de una banda empalmada previamente, corta sin desarmar el transportador
- Malas condiciones ambientales y humedad



## Beneficios de las grapas mecánicas para banda



Increíblemente fuertes y duraderas



Fácil de instalar, lo cual ayuda a reducir el tiempo parado



Se pueden instalar en casi cualquier condición



Compatible con casi cualquier tipo de banda



El mantenimiento se puede anticipar y programar



Su propio equipo en el lugar puede instalarlas



Es compatible con otros componentes del transportador

**La vulcanización: ya sea caliente o fría, es un proceso lento que requiere de habilidades especiales, equipo costoso, extrema precisión en el corte y pelado de los extremos de la banda y un profundo conocimiento de solventes, materiales de adhesión y materiales de relleno y cubierta compatibles. Cada método de empalme tiene sus límites, así que es esencial obtener los datos antes de decidir cómo empalmar.**

## VULCANIZACIÓN: ALGUNOS CONCEPTOS ERRÓNEOS COMUNES

### Todas las bandas se pueden vulcanizar.

- Las bandas de tela usadas o desgastadas no son adecuadas para vulcanizar ya que las capas son más débiles y se volverán quebradizas cuando se aplique calor.
- Las bandas de caucho usadas son unos malos candidatos para vulcanizar, ya que las propiedades de adhesión del caucho se deterioran con el tiempo.
- La vulcanización requiere una longitud adicional de la banda, así que las operaciones con poca tensión sencillamente no tendrían suficiente banda para trabajar.



### Es fácil hacer un buen empalme vulcanizado.

- La vulcanización es un proceso complejo con una sustancial probabilidad de error. Se necesitan herramientas especializadas, un profesional capacitado que conozca las temperaturas y presiones correctas que debe usar y las cantidades apropiadas de adhesivos al aplicar los materiales de adhesivos químicos.
- Los adhesivos usados en el proceso de adhesión con químicos se deben almacenar a los niveles de temperatura apropiados para crear una adhesión fuerte.



### La vulcanización no significa mucho tiempo parado.

- La vulcanización requiere que apague su banda por una cantidad de tiempo significativa, mucho más de lo que lo haría con el empalme mecánico.
- Como mínimo, un empalme vulcanizado adecuadamente requiere varias horas para que el químico seque.
- Usted también está a merced del horario del vulcanizador.



### Puede vulcanizar en cualquier momento, en cualquier lugar.

- Solo las condiciones limpias, secas y relativamente cálidas son adecuadas para vulcanizar.
- Los residuos de químicos, la humedad excesiva y el frío pueden interferir con el secado de los adhesivos y ocasionar bolsas de aire. Estos debilitan la resistencia del empalme.
- La vulcanización puede ser extremadamente difícil en áreas que no son accesibles fácilmente.



### La vulcanización no compromete la resistencia de la banda.

- La vulcanización en realidad le quita a su banda una capa completa de resistencia, incluso más si no se hace correctamente.
- Los primeros signos de ruptura de la adhesión son casi invisibles a simple vista.
- Con frecuencia, los operadores no están enterados de que un empalme está experimentando problemas hasta que falla, un evento catastrófico que requiere del apagado inmediato de la línea.



## Grapas y limpiadores Flexco: **Mejor, juntos**

**Muchas de nuestras grapas tienen características especiales que les permiten tener una interfaz uniforme con nuestros sistemas de limpieza de banda.**

*La característica **Scalloped Edge®** en las grapas con remache proporciona un perfil menor de la grapa*

*Las **tuercas de perfil inferior** en nuestras grapas estilo tornillo se asientan fácilmente en las tazas de la grapa para dar un empalme más suave*

*Los **bordes biselados de la grapa** permiten una máxima interfaz de la grapa/limpiador*

*Las **opciones de placa superior revestida de caucho** ofrecen mayor protección de impacto y una compatibilidad más limpia*

*Además, nuestros limpiadores ofrecen **varios puntos de alivio** así que mantienen el contacto máximo con la banda, y aún pasan fácilmente sobre los empalmes mecánicos*

# ENTENDER LAS GRAPAS MECÁNICAS

## ¿CÓMO FUNCIONAN LAS GRAPAS MECÁNICAS?

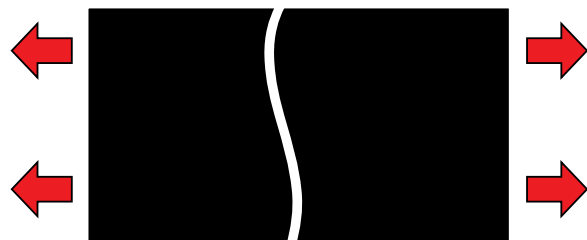
La forma en que se fabrican las bandas ha evolucionado durante los años, y también lo han hecho las grapas mecánicas para banda. Debido a que el sistema de bandas de la actualidad tiende a ser más delgado y está hecho de materiales sintéticos, Flexco ha diseñado grapas con perfiles más bajos que agarran casi todas las armazones de la banda.

Nuestras grapas alcanzan su potencia de sujeción a través de una combinación de compresión y penetración. Estas tienen placas que aplican presión firme y uniforme a las cubiertas superiores. Algunos sistemas, como nuestras grapas estilo remache, pueden penetrar la banda sin dañar las fibras del armazón. Estos literalmente empujan las fibras a un lado, pasando entre ellas para incorporar la grapa a la banda.

Las pruebas muestran que, con la grapa correcta, los empalmes mecánicos pueden soportar tensiones hasta de 2000 P.I.W. y resistencias de la banda hasta de 3500 kN/m. Asegúrese de revisar la clasificación de las grapas mecánicas de su banda antes de empalmar para asegurarse de que haya elegido una grapa que sea compatible con la clasificación de la banda.



## Cómo especificar la grapa Flexco® correcta para su aplicación



### Determine la tensión de la banda o la clasificación de resistencia de la banda.

La mayoría de los transportadores de banda están clasificados para uso con grapas mecánicas. Debe tener cuidado de no operar la banda o las grapas más allá de las clasificaciones recomendadas.

### Mida el espesor de la banda.

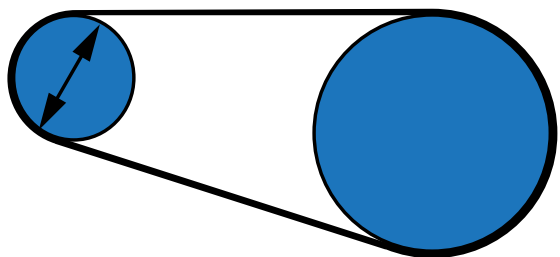
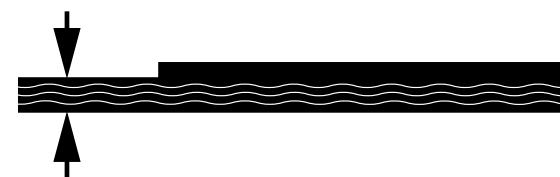
Flexco recomienda incluir las grapas cada vez que las cubiertas superiores de la banda tengan 4.8 mm de espesor o más. Siempre mida el espesor de la banda después de haber quitado una parte de la cubierta de la banda.

### Mida el diámetro de la polea más pequeña en su transportador.

Considere solo poleas sobre las cuales la banda tenga una envoltura de 90°. Para la polea de cola o de toma del tipo "ala" de limpieza automática, generalmente se requieren de las dimensiones de 25 % de un diámetro más largo.

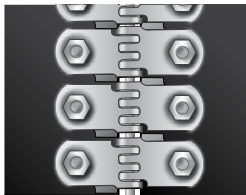
### Escoja el tamaño de grapa que sea apropiado para su aplicación.

Consulte la Página 8 para hacer su selección inicial del sistema Flexco® que cumpla con sus especificaciones.



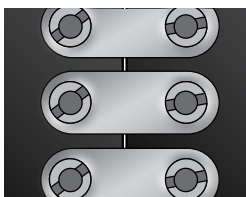
## ¿GRAPAS DE PLACA SÓLIDA O PLACA ABISAGRADA?

### Placa abisagrada



- Fácil separación de la unión: las grapas abisagradas se pueden separar para quitar, extender o limpiar las bandas, sencillamente al quitar el pasador.
- Las grapas abisagradas se pueden empalmar en el taller. Esto significa que solo el pasador se debe insertar en el lugar.
- Si las bandas de grosores ligeramente diferentes se deben unir, esto se puede lograr con grapas abisagradas.
- Se usan con poleas de diámetros más pequeños.
- No se recomienda para aplicaciones altamente abrasivas o con bandas que transportan materiales finos.

### Placa sólida



- Ideal para poleas de diámetros más grandes que requieren un empalme de la banda de mayor tensión.
- Sin piezas móviles "funcionando", proporcionará una vida útil de servicio larga y sin problemas.
- Buena para las aplicaciones en donde el tamizado puede ser un problema, ayuda a eliminar el tamizado de los materiales finos entre placas.
- Las grapas de placa sólida se pueden usar con éxito en las bandas elevadoras.
- Generalmente se utilizan donde se necesita un empalme permanente.
- Reparación más fácil con placas gastadas o dañadas.

Cuando cualquier estilo es apropiado, se prefieren los estilos de placa sólida para una vida útil más larga y para prevenir el tamizado. Las grapas abisagradas son preferibles en los transportadores portátiles y en los transportadores con poleas de diámetros más pequeños.

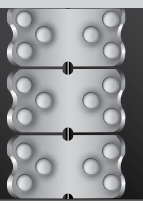
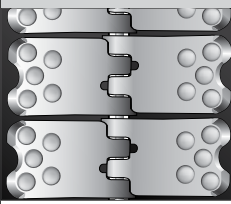
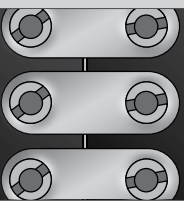
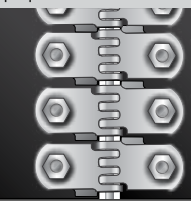
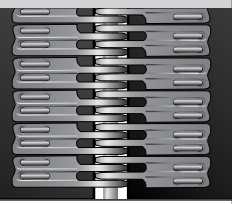
## MÉTODOS DE SUJECIÓN



|                                                           | <b>Tornillos</b>                                                                                                                                                                                                                                          | <b>Remaches</b>                                                                                                                                                               | <b>Grapas</b>                                                                                                                                                                                                                             |
|-----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                           | La resistencia resulta de la compresión de las placas, montadas sobre y abajo de la banda, con tornillos de resistencia de alta tensión. La compresión de las placas distribuye la tensión del empalme a través de todo el ancho de cada placa de grapas. | Proporciona una máxima resistencia para jalar y permite que los remaches trabajen entre las fibras del armazón sin dañarlas, dejando intacta la carcasa de la banda completa. | Las grapas preajustadas se introducen al ras con la grapa para un empalme de perfil liso. Las placas estrechas proporcionan a las grapas muchos puntos de sujeción para un empalme superior en las aplicaciones de minería más difíciles. |
| <b>Mejor compatibilidad de la banda</b>                   | Sistema de banda plegada con caucho                                                                                                                                                                                                                       | Plegada con caucho y Sistema de bandas de fibra longitudinal recta                                                                                                            | Sistema de banda más duro como tipo PVC de tejido sólido y PVC                                                                                                                                                                            |
| <b>Se instala con una cantidad mínima de herramientas</b> | •                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Gran selección de largos</b>                           |                                                                                                                                                                                                                                                           | •                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Aplicaciones de alta tensión</b>                       |                                                                                                                                                                                                                                                           | •                                                                                                                                                                             | •                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Adecuado para rasgaduras y roturas</b>                 | •                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Compatible con limpiadores de banda</b>                | •                                                                                                                                                                                                                                                         | •                                                                                                                                                                             | •                                                                                                                                                                                                                                         |

# GRAPAS MECÁNICAS FLEXCO®

## GUÍA DE SELECCIÓN DEL SISTEMA

|                                                          | <i>Placa sólida remachada Flexco® BR™</i>                                                                                                                   | <i>Grapas abisagradas con remaches Flexco® SR™</i>                                                                                 | <i>Placa atornillada sólida Flexco®</i>                                                                                                                                | <i>Tornillo abisagrado Flexco®</i>                                                                                                                                    | <i>Grapa Flexco® XP™</i>                                                                                 |
|----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Aplicaciones en el mercado</b>                        | Las bandas de transportador y elevadoras para trabajo pesado se usan comúnmente para manipular arena, grava, piedra triturada, fibra, carbón, cemento y sal | Equipo de minería subterránea, construcción con poleas pequeñas, asfalto                                                           | Bandas para transporte principal de alta tensión usadas en minería de carbón, piedra dura, fundiciones, elevadores de granos, plantas de agregados y fábricas de acero | El equipo de carreteras y construcción, carbón, sal y potasa, bandas de apilamiento y almacenamiento en pilas y otras aplicaciones que involucran poleas más pequeñas | Ambientes difíciles de minería que requieren grapas.                                                     |
| <b>Configuración de la grapa</b>                         |                                                                            |                                                   |                                                                                       |                                                                                     |                       |
| <b>Resistencia máxima recomendada de la banda (kN/m)</b> | Hasta 1400                                                                                                                                                  | Hasta 3500                                                                                                                         | Hasta 1050                                                                                                                                                             | Hasta 520                                                                                                                                                             | Hasta 3500                                                                                               |
| <b>Rango del espesor de la banda</b>                     | 5 mm a 24 mm                                                                                                                                                | 3 mm a 25.5 mm                                                                                                                     | 5 mm a 24 mm y más                                                                                                                                                     | 6 mm a 16 mm                                                                                                                                                          | 9 mm a 20 mm                                                                                             |
| <b>Diámetro mínimo de la polea recomendado</b>           | 350 a 900 mm                                                                                                                                                | 125 a 1050 mm                                                                                                                      | 300 a 1220 mm                                                                                                                                                          | 150 a 225 mm                                                                                                                                                          | 350 a 500 mm                                                                                             |
| <b>Opciones de instalación</b>                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Con martillo</li> <li>• Neumáticas</li> <li>• Eléctricas</li> <li>• Neumáticas</li> </ul>                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Con martillo</li> <li>• Neumáticas</li> <li>• Eléctricas</li> <li>• Neumáticas</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Herramientas manuales</li> <li>• Herramientas con llave de impacto</li> </ul>                                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Herramientas manuales</li> <li>• Herramientas con llave de impacto</li> </ul>                                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Herramienta manual</li> <li>• Herramienta hidráulica</li> </ul> |
| <b>Instalación rápida, tiempo parado mínimo</b>          | ****                                                                                                                                                        | *****                                                                                                                              | **                                                                                                                                                                     | **                                                                                                                                                                    | ***                                                                                                      |
| <b>Resistencia al impacto</b>                            | ****                                                                                                                                                        | ****                                                                                                                               | *****                                                                                                                                                                  | ****                                                                                                                                                                  | ****                                                                                                     |
| <b>Resistencia a la abrasión</b>                         | *****                                                                                                                                                       | ***                                                                                                                                | *****                                                                                                                                                                  | ***                                                                                                                                                                   | **                                                                                                       |
| <b>Compatibilidad de la grapa/limpiador</b>              | *****                                                                                                                                                       | ****                                                                                                                               | ***                                                                                                                                                                    | ***                                                                                                                                                                   | ****                                                                                                     |
| <b>Resistencia general del empalme</b>                   | *****                                                                                                                                                       | *****                                                                                                                              | **                                                                                                                                                                     | *                                                                                                                                                                     | *****                                                                                                    |
| <b>Para poleas de diámetros más pequeños</b>             | ***                                                                                                                                                         | *****                                                                                                                              | **                                                                                                                                                                     | *****                                                                                                                                                                 | *****                                                                                                    |
| <b>Empalme económico</b>                                 | ***                                                                                                                                                         | ***                                                                                                                                | *****                                                                                                                                                                  | *****                                                                                                                                                                 | ***                                                                                                      |
| <b>Mecanización de instalación de bajo costo</b>         | **                                                                                                                                                          | ***                                                                                                                                | *****                                                                                                                                                                  | *****                                                                                                                                                                 | *                                                                                                        |

Las grapas Flexco tienen un factor de seguridad 4:1 incorporado a las tensiones de operación recomendadas. La tensión de operación permitida depende de la resistencia de la banda, así como del tipo de grapa: Una clasificación de las grapas mecánicas dada en kilo newton por metro (kN/m) es significativa solo con la banda de resistencia clasificada comparable. Verifique la información de clasificación de banda con el proveedor de banda. Cada vez que hay algún cambio en la banda, las poleas, la tensión de la banda o las condiciones del transportador, las selecciones de grapas de Flexco siempre se deben evaluar.

## METALES DE LA GRAPA Y DISPONIBILIDAD

Para aumentar la duración de la vida útil de la grapa, el material de ésta debe coincidir con la aplicación. Flexco fabrica las grapas a partir de una amplia gama de materiales. Nuestra selección facilita la especificación de grapas que proporcionarán un máximo rendimiento en una variedad de condiciones, desde aplicaciones húmedas y abrasivas hasta ambientes altamente corrosivos.

**Acero:** El metal de la grapa estándar que no se recomienda para ambientes en donde puede ocurrir corrosión a causa de ácidos y químicos.

**Acero galvanizado:** Para aplicaciones básicas se recomienda el acero galvanizado. Es magnética, ofrece buena resistencia a la abrasión y al óxido, pero no se recomienda para los ambientes corrosivos.

**Acero inoxidable:** El acero inoxidable proporciona resistencia adicional a la abrasión, la atracción magnética y la corrosión de ácidos y otros químicos.

**MegAlloy®:** Tiene una resistencia superior al desgaste y abrasión. Proporciona varias veces la duración de servicio del acero. No se recomienda donde el impacto o la corrosión es un problema.

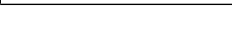
**RustAlloy®:** Acero inoxidable con bajo contenido de cromo. Resiste la corrosión del agua de las minas y otros tipos de ataques químicos.

**Everdur®:** Un cobre resistente a la corrosión y aleación de silicón. Completamente no magnético y no produce chispas, bajo en resistencia a la abrasión.

**Placas superiores de acero cubierto de caucho:** Nuestras grapas de placa sólida atornilladas están disponibles con placas superiores cubiertas con caucho, ya sea como placas individuales o como una tira Flexco® VP™ de seis placas, para excelente resistencia a la abrasión. Las placas inferiores están fabricadas de acero MegAlloy®.

| Material de las grapas                        | Magnético   | Resistencia a la abrasión | Resistencia a los químicos | Resistencia al óxido | Pirofórico | Placa con remaches Flexco® BR™ | Grapas abisagradas con remaches Flexco® SR™ | Sólida atornillada Flexco® | Tornillo abisagrado Flexco® | Grapa Flexco® XP™ |
|-----------------------------------------------|-------------|---------------------------|----------------------------|----------------------|------------|--------------------------------|---------------------------------------------|----------------------------|-----------------------------|-------------------|
| Acero                                         | Sí          | Bueno                     | Malo                       | Malo                 | Sí         |                                |                                             | ●                          |                             |                   |
| Acero galvanizado                             | Sí          | Bueno                     | Malo                       | Regular              | Sí         | ●                              | ●                                           |                            | ●                           | ●                 |
| Acero inoxidable, serie 400                   | Sí          | Bueno                     | Regular a bueno            | Bueno                | Sí         | ●                              |                                             |                            |                             |                   |
| Acero inoxidable, serie 300                   | Ligeramente | Bueno                     | Bueno a excelente          | Excelente            | Sí         | ●                              | ●                                           | ●                          | ●                           | ●                 |
| MegAlloy®                                     | Sí          | Excelente                 | Malo                       | Malo                 | Sí         | ●                              | ●                                           | ●                          | ●                           |                   |
| RustAlloy®                                    | Sí          | Bueno                     | Bueno                      | Bueno                | Sí         |                                | ●                                           |                            |                             |                   |
| Everdur®                                      | No          | Malo                      | Malo                       | Malo                 | No         | ●                              |                                             | ●                          | ●                           |                   |
| Placas superiores de acero cubierto de caucho | Sí          | Bueno a excelente         | Malo                       | Malo                 | Sí         |                                |                                             | ●                          |                             |                   |

## MATERIALES DE PASADORES Y DISPONIBILIDAD

| Descripción                                   | Imagen del pasador                                                                  | Abreviatura | Grapas abisagradas con remaches Flexco® SR™ | Tornillo abisagrado Flexco® | Grapa Flexco® XP™ | Características                                                                                                             |
|-----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---------------------------------------------|-----------------------------|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Cable de acero cubierto de Nylon              |  | NC          | ●                                           | ●                           | Sí                | El revestimiento de nilón reduce la corrosión y simplifica la inserción del pasador.                                        |
| Cable de acero inoxidable recubierto de Nylon |  | NCS         | ●                                           | ●                           | Sí                | Para mayor resistencia a la corrosión.                                                                                      |
| Cable blindado recubierto de Nylon            |  | NAC         | ●                                           | ●                           | Sí                | Combina una cobertura blindada duradera de acero con cobertura de nylon para un funcionamiento suave y una larga vida útil. |
| Cable de acero descubierto                    |  | SC          | ●                                           | ●                           | Sí                | Recomendado para el transporte de materiales abrasivos o arenosos.                                                          |
| Cable de acero inoxidable Serie 300           |  | SSC         | ●                                           | ●                           | Sí                | Para condiciones donde la corrosión ataca los pasadores de acero.                                                           |
| Cable de acero blindado descubierto           |  | AC          | ●                                           | ●                           | Sí                | Para transportadores extensibles para adaptar la fácil extracción del pasador.                                              |
| Cable de acero inoxidable al descubierto      |  | ACS         | ●                                           | ●                           | No                | Las mismas ventajas del cable al descubierto de acero más resistencia a la corrosión.                                       |
| Cable de bronce recubierto de Nylon           |  | NB          | ●                                           | ●                           | Sí                | Pasador completamente no magnético.                                                                                         |

# SISTEMA DE GRAPAS DE PLACA SÓLIDA CON REMACHES FLEXCO®

Sistema de grapas de placa sólida con remaches Flexco® BR™ se recomienda para aplicaciones de alta tensión, con un accesorio escalonado de múltiples puntos para una fijación duradera. Ideal para utilizarse con bandas de fibra longitudinal recta debido a que los remaches se separan de las fibras en lugar de desplazar la armazón.

- El diseño *Scalloped Edge®* de bajo perfil es compatible con los componentes del transportador
- Las placas anchas de calibre pesado promueven un uso duradero, con un empalme sin filtraciones
- Remachado para obtener máxima resistencia al desprendimiento
- Compatible con bandas acanaladas
- Disponible en acero, inoxidable, MegAlloy® y Everdur®



## GRAPAS



BR6



BR10



BR14

Tabla de selección de grapas de la placa sólida de remaches Flexco®

| Tamaños de grapa | Resistencia de la banda hasta de: | Rango del espesor de la banda | Diámetro mínimo de la polea                                          |                                                                     |                                                                      |
|------------------|-----------------------------------|-------------------------------|----------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
|                  |                                   |                               | La tensión de operación es de 75 a 100 % de la capacidad de la banda | La tensión de operación es de 50 a 75 % de la capacidad de la banda | La tensión de operación es menor al 50 % de la capacidad de la banda |
|                  |                                   |                               | mm                                                                   | mm                                                                  | mm                                                                   |
| BR6              | 700*                              | 5 - 17                        | 350                                                                  | 300                                                                 | 250                                                                  |
| BR10             | 1140                              | 6 a 17                        | 450                                                                  | 360                                                                 | 350                                                                  |
| BR14             | 1400                              | 10 - 24                       | 900                                                                  | 460                                                                 | 860                                                                  |

\*Comuníquese con Diseño de Flexco para aplicaciones mayores de 700 kN/m

## REMACHES

Las grapas se aseguran a la banda por medio de remaches de ajuste automático SR™ patentados.

### Tiras de remaches en cartuchos Rapid Loader™

Las tiras de remaches en cartuchos Unique Rapid Loader™ facilitan cargar un bloque de guía múltiple completo de una vez y eliminan el manejo lento de los remaches individuales.

- Se proporcionan en tiras codificadas por color para identificar fácilmente los tamaños de los remaches
- Disponibles en acero o acero inoxidable
- Empacados en convenientes cubetas
- También están disponibles con arandelas para usarlas con bloques de guía de acero



## HERRAMIENTAS DE INSTALACIÓN

Las grapas de placa con remaches Flexco se instalan con una herramienta de instalación portátil y un martillo o herramienta eléctrica.

### Opciones de instalación con martillo

| Tamaños de grapa | Herramienta de instalación                      | Lo que incluye                                                                                                                                                                         |
|------------------|-------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| BR6              | MBRT6 de aluminio<br>Herramienta de aplicación  | Base de la herramienta, dos bloques de guía múltiple, una varilla de instalación de remaches, una herramienta de quiebre de puente, un martillo y lubricante                           |
| BR10             | Herramienta de aplicación MBRTA                 | Base de la herramienta, bloques de guía múltiple, dos varillas de instalación de remaches, una herramienta de quiebre de puente, un atornillador, dos martillos y caja de herramientas |
|                  | MBRT10 de aluminio<br>Herramienta de aplicación | Base de la herramienta, dos bloques de guía múltiple, una varilla de instalación de remaches, una herramienta de quiebre de puente, un martillo y lubricante                           |
| BR14             | Herramienta de aplicación MBRTA                 | Base de la herramienta, bloques de guía múltiple, dos varillas de instalación de remaches, una herramienta de quiebre de puente, un atornillador, dos martillos y caja de herramientas |



Herramienta de aplicación MBRT6 de aluminio



### Opciones de instalación eléctrica

Ahorre tiempo,  
reduzca la fatiga de los trabajadores con  
**la instalación eléctrica**



Use la herramienta neumática de instalación de remaches individuales Flexco® para una instalación del remache más rápida y consistente de las grapas abisagradas con remache.

- Un solo disparador potente coloca el remache para una instalación fácil y rápida
- Neumático para reducir la fatiga del operador
- Más compresión de las placas de grapas da como resultado un empalme suave compatible con los componentes del transportador
- Úselo con remaches en conjuntos de carga rápida con arandelas para la carga rápida de los bloques guía



Remachador eléctrico



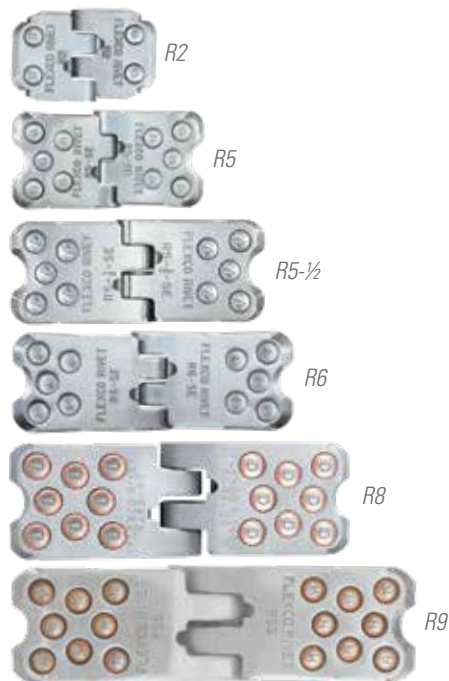
Remachador neumático

# SISTEMA DE GRAPAS ABISAGRADAS CON REMACHES FLEXCO®

El sistema de grapas abisagradas con remaches Flexco® SR™ se ha ganado una reputación de calidad y rendimiento en las aplicaciones en el manejo de materiales más exigentes. Las grapas Flexco SR son una buena opción para las bandas nuevas y gastadas, dando una vida útil más larga y fácil aplicación.

- El diseño Scalloped Edge® de bajo perfil es compatible con los componentes del transportador
- Empalme con bisagra: se separa fácilmente para quitar o agregar secciones de la banda
- Remachado para obtener máxima resistencia al desprendimiento
- Perfecto para las bandas desgastadas inadecuadas para el vulcanizado
- Herramientas portátiles con opción de instalación eléctrica o manual
- Disponible en acero, inoxidable, MegAlloy® y RustAlloy®

## GRAPAS



**Tabla de selección de grapa abisagrada con remaches Flexco®**

| Tamaños de grapa | Resistencia de la banda hasta de: | Rango del espesor de la banda | Diámetro mínimo de polea recomendado                                  |                                                                      |
|------------------|-----------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
|                  |                                   |                               | La tensión de operación es menor al 100 % de la capacidad de la banda | La tensión de operación es menor al 75 % de la capacidad de la banda |
|                  | kN/m                              | mm                            | mm                                                                    | mm                                                                   |
| R2               | 600                               | 3-10                          | 127                                                                   | 127                                                                  |
| R5               | 790                               | 6-11                          | 230                                                                   | 175                                                                  |
| R5-1/2           | 1140                              | 8-15                          | 300                                                                   | 250                                                                  |
| R6*              | 1400                              | 10.5-17                       | 450                                                                   | 400                                                                  |
| R6LP             | 1400                              | 8-18                          | 450                                                                   | 400                                                                  |
| R8               | 2630                              | 10.5-17                       | 450                                                                   | 400                                                                  |
| R9               | 3500                              | 16-25.5                       | 1050                                                                  | 1050                                                                 |

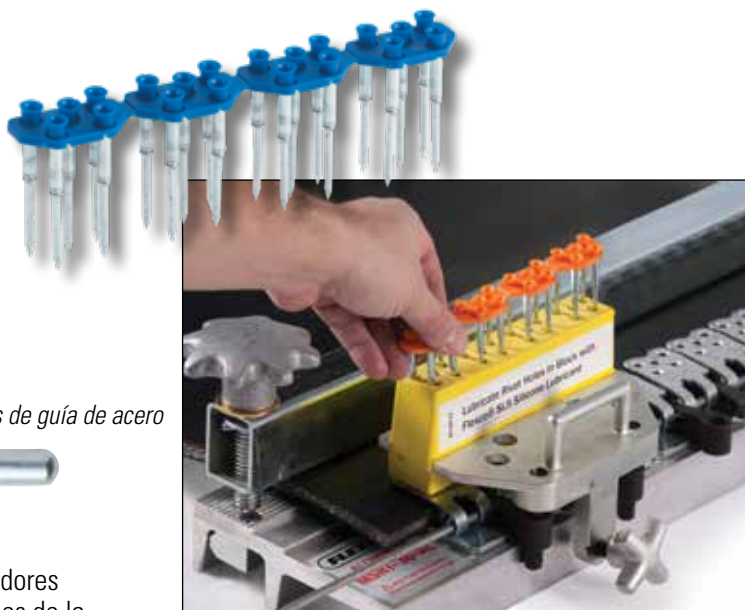
\*R6 se puede usar en algunas aplicaciones hasta de 2100 kN/m con remaches de acero inoxidable y R6 RustAlloy®. Comuníquese con Mercadeo o Diseño de Flexco para obtener más detalles.

## REMACHES

Las grapas se aseguran a la banda por medio de remaches de ajuste automático SR™.

Las tiras de remaches en cartuchos Rapid Loader™ de Flexco facilitan cargar un bloque guía múltiple y eliminan el lento manejo de remaches individuales.

- Se proporcionan en tiras codificadas por color para identificar fácilmente los tamaños de los remaches
- Disponibles en acero o acero inoxidable
- Empacados en convenientes cubetas
- También están disponibles con arandelas para usarlas con bloques de guía de acero



## PASADORES

Una amplia selección de pasadores facilita combinar los pasadores con las necesidades de su aplicación. Para ver las descripciones de la selección completa, vea la página 9.

## HERRAMIENTAS DE INSTALACIÓN

Las grapas de bisagra con remaches Flexco se instalan con una herramienta de instalación portátil y un martillo o herramienta eléctrica.

### Opciones de instalación con martillo

| Tamaños de grapa | Herramienta de instalación                  | Lo que incluye                                                                                                                     |
|------------------|---------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| R2               | Herramienta del aplicador R2T               | Base de herramienta*                                                                                                               |
| R2               | Herramienta de aplicación SRTA              | Base de herramienta y herramienta de instalación                                                                                   |
| R5               | Herramienta de aplicación MSRT              | Herramienta base, dos bloques de guía, dos varillas de instalación múltiple, dos martillos de 4 lb, lubricante y una bolsa de lona |
| R5-1/2           | Herramienta de aplicación MSRT de aluminio  |                                                                                                                                    |
| R6               | Herramienta de aplicación MSRT8 de aluminio | Herramienta base, dos bloques de guía, dos varillas de instalación múltiple, dos martillos de 4 lb, lubricante y una bolsa de lona |
| R8               | Herramienta del aplicador MSRT8             |                                                                                                                                    |
| R8               | Herramienta de aplicación MSRT8 de aluminio | Herramienta base, dos bloques de guía, dos varillas de instalación múltiple, dos martillos de 4 lb, lubricante y una bolsa de lona |
| R9               | Herramienta del aplicador MSRT9             |                                                                                                                                    |

\*La herramienta de instalación de remaches individuales se vende por separado



Herramienta de aplicación MSRT de aluminio

### Opciones de instalación eléctrica

Ahorre tiempo, reduzca la fatiga de los trabajadores con la instalación eléctrica



Use la herramienta neumática de instalación de remaches individuales Flexco® para una instalación del remache más rápida y consistente de las grapas abisagradas con remache.

- Un solo disparador potente coloca el remache para una instalación fácil y rápida
- Neumático para reducir la fatiga del operador
- Más compresión de las placas de grapas da como resultado un empalme suave compatible con los componentes del transportador
- Úselo con remaches en conjuntos de carga rápida con arandelas para la carga rápida de los bloques guía



Remachador eléctrico



Remachador neumático

# SISTEMA DE GRAPAS DE PLACA SÓLIDA ATORNILLADA FLEXCO®

El sistema de grapas de placa sólida atornillada de Flexco® produce un empalme fuerte y sin filtraciones que es ideal para la arena, grava, piedra triturada y cemento. La alta resistencia de las grapas sólidas atornilladas de Flexco es el resultado de diseño superior y compresión de placas en los lados superior e inferior de la banda. Los tornillos de alta resistencia de tensión comprimen las placas superiores e inferiores para distribuir la tensión de los empalmes en forma pareja en todo el ancho de cada grapa de placa.

- Los bordes biselados proporcionan la interfaz de grapas/limpiador líder en la industria
- Dientes formados especialmente para penetrar la armazón de la banda, sin dañar las fibras
- Los tornillos piloteados patentados tienen puntas biseladas para reducir el tiempo de instalación
- Las placas inferiores se ensamblan previamente con tornillos para una instalación más rápida
- Opción de instalación eléctrica o manual
- La selección del material incluye acero, inoxidable, MegAlloy®, Everdur®, Promal y placas superiores revestidas de caucho



## GRAPAS



Tabla de selección de grapas de placa sólida atornillada Flexco®

| Tamaños de grapa | Resistencia de la banda hasta de: | Rango del espesor de la banda | Diámetro mínimo de la polea |
|------------------|-----------------------------------|-------------------------------|-----------------------------|
|                  | kN/m                              | mm                            | mm                          |
| 1                | 300                               | 5 - 11                        | 300                         |
| 140, 140VP       | 400                               | 5 - 11                        | 360                         |
| 190, 190VP       | 650                               | 8 - 14                        | 460                         |
| 1-1/2            | 500                               | 11 - 17                       | 460                         |
| 2, 2VP           | 750                               | 14 - 21                       | 760                         |
| 2*               | 1230                              | 8 - 32                        | 510                         |
| 2-1/4            | 1050                              | 14 - 30                       | 920                         |
| 2-1/2            | 750                               | 19 - 25                       | 1070                        |
| 3                | 1000                              | 24 y más                      | 1220                        |

\*Cuando se usan con el patrón N.º 3 Lead Wedlok®, las bandas de más de 22 mm requieren tornillos N.º 2-1/4 extragrandes

## TORNILLOS

Un beneficio clave de las grapas de placa sólida atornillada es la instalación rápida y fácil. Solo Flexco ofrece tornillos con un diseño de piloto patentado que proporciona una alineación inmediata, mejorando grandemente los tiempos de cambio. Las placas inferiores se ensamblan previamente con tornillos para una instalación más rápida.



## HERRAMIENTAS DE INSTALACIÓN

Las plantillas, sacabocados y herramientas de perforación probadas en el campo facilitan preparar las bandas rápida y exactamente para la instalación de las grapas. Las grapas se instalan fácilmente en el lugar con herramientas portátiles eléctricas o manuales.

### Dispositivos para cortar

Los dispositivos para cortar simplifican la instalación al proporcionar una guía para la colocación precisa de los agujeros para los tornillos y se requieren para la instalación de las grapas de placa sólida atornilladas de 90° y 45°.

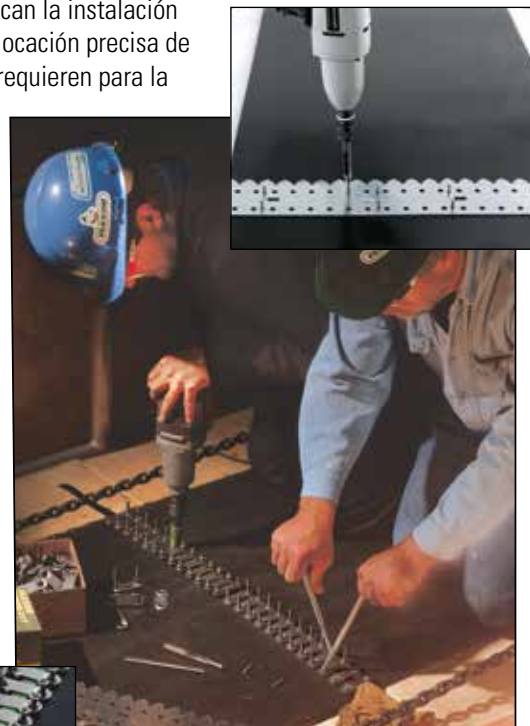
### Instalación eléctrica o manual

Además del dispositivo para cortar, un sacabocado o broca (para las bandas con cubiertas superiores menores de 5 mm de espesor), un calzador y dos rompetornillos se necesitan para la instalación. Se recomiendan herramientas eléctricas como llaves de impacto (requieren una pinza de cambio rápido) que pueden reducir el tiempo de instalación por lo menos en un 50 %.



### Cinzel rompetuercas

Con un martillo y cinzel rompetuercas puede reemplazar fácilmente las placas desgastadas individuales, sin recurrir al reemplazo de todo el empalme.



### Cinta Flexco-Lok®

La cinta rígida de nilón ayuda a eliminar las ondas de la banda en bandas con dobleces y entramado sólido para que las bandas funcionen sin problemas sobre las poleas y debajo de los limpiadores. La cinta Flexco-Lok® también ayuda a sellar los empalmes contra infiltración de humedad y partículas.

## Grapa abisagrada atornillada Flexco®

Para las bandas que operan sobre poleas más pequeñas, como en el equipo de construcción y maquinaria de carreteras, las grapas abisagradas atornilladas Flexco® son fuertes, confiables y fáciles de instalar.

- Todos los beneficios de la grapa de placa atornillada estándar con una junta abisagrada
- Para las aplicaciones que requieren alteraciones frecuentes del largo de la banda, la unión se puede separar sencillamente al quitar el pasador
- Usa las mismas herramientas de instalación manuales o eléctricas fáciles de usar como la placa sólida atornillada Flexco
- Seleccione de acero, inoxidable, MegAlloy® o Everdur®



| Tabla de selección de grapas abisagradas y atornilladas Flexco® |                                   |                               |                             |
|-----------------------------------------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------|-----------------------------|
| Tamaños de grapa                                                | Resistencia de la banda hasta de: | Rango del espesor de la banda | Diámetro mínimo de la polea |
|                                                                 | kN/m                              | mm                            | mm                          |
| 375X                                                            | 330                               | 6 a 11                        | 150                         |
| 550                                                             | 520                               | 6 a 16                        | 225                         |

# SISTEMA DE GRAPA SÓLIDA ATORNILLADA FLEXCO®

## GRAPAS ESPECIALIZADAS

### Grapas Flexco® VP™

Las grapas de placa sólida atornillada están disponibles como tiras de placas superiores revestidas de caucho, proporcionando mayor protección de impacto y reduciendo la exposición de la placa al desgaste, dando como resultado una vida útil más larga del empalme. El revestimiento de caucho ofrece un empalme sellado, sin filtraciones para proteger contra la filtración de partículas finas y humedad, además de reducir el ruido en los rodillos de retorno y otros componentes del transportador.

Cuando se rebajan, proporcionan una superficie continua y lisa para mejorar la interfaz del limpiador de banda, ayudando a extender la vida útil de sus grapas y hojas del limpiador de banda.



### Grapas de reparación de desgarre

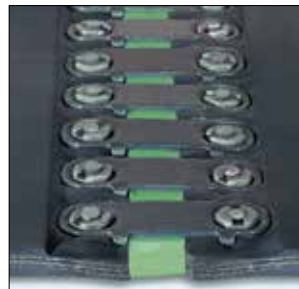
Use las grapas de placa sólida Flexco® estándar para reparar agujeros y desgarres de los bordes de las bandas transportadoras. Para desgarres con muescas filosas en todo el transportador de banda las grapas de placa sólida estándar se pueden combinar con grapas de reparación de desgarre tipo tres tornillos. Las grapas de reparación de desgarre tipo tres tornillos también se pueden utilizar para hacer un puente en los puntos suaves de la banda antes de que se desgarren. Las grapas Turtle® se recomiendan para la reparación temporal de desgarres.



## Maximizando la vida útil del empalme

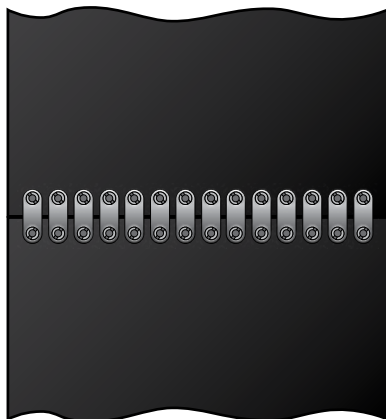
Siempre se recomienda desbastar la banda y empotrar las placas de grapas donde la cubierta superior de la banda tiene 4.8 mm de espesor o más.

- Penetración más profunda de los dientes de la grapa en la armazón que soporta la carga
- Menor exposición de la placa al desgaste
- Mayor compatibilidad con las hojas más limpias
- Reduce el ruido en los tensores y otros componentes del transportador
- El espesor reducido de la banda permite siempre el uso de grapas más pequeñas para poleas más pequeñas



## PATRONES DE EMPALME

Las grapas de placa sólida atornilladas de Flexco® se pueden instalar en patrones de empalme de 90° o 45°. El patrón de empalme de 45° le permite usar grapas de placa sólida estándar donde el diámetro de polea más pequeño es menor que el tamaño recomendado.

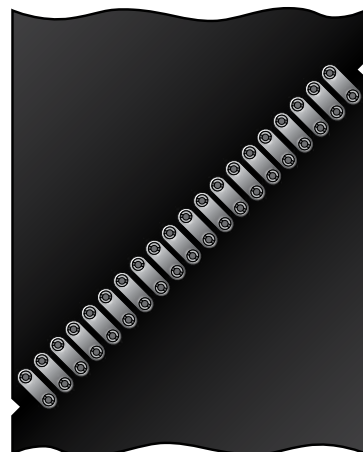


### El empalme de 90° para los transportadores a granel de transporte y no de transporte estándar

- Patrón de empalme preferido para diámetros de poleas recomendados
- Requiere menos grapas
- Es el patrón más fácil y rápido de instalar

### Empalme de 45° para uso con poleas más pequeñas

- Se puede instalar en donde los diámetros de la polea del transportador son tanto como 25 % más pequeños que el tamaño recomendado para un empalme de 90°
- Distribuye la tensión en un área de banda mayor
- El empalme pasa fácilmente sobre las poleas y debajo de las hojas del limpiador



### Empalme de 90° para bandas elevadoras de cubeta\*

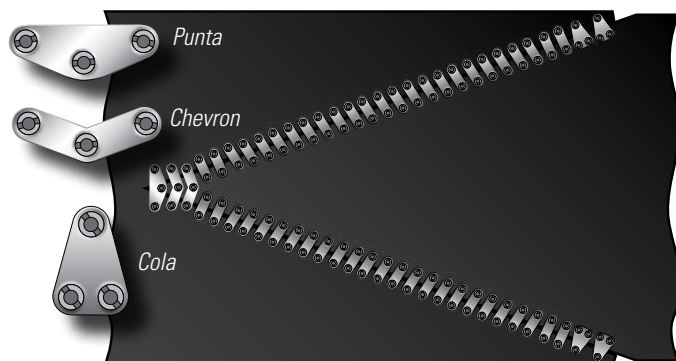
- Un empalme estándar de 90° se recomienda para la mayoría de las bandas elevadoras, proporcionando un lado inferior más liso en la banda
- La resistencia de tensión es igual a la de una unión traslapada
- Se hace fácilmente en un espacio reducido
- Para trabajos extremadamente difíciles, se puede hacer 35 % de mayor tensión que una unión traslapada agregando una almohadilla de empalme

\*Las grapas Flexco no se recomiendan para unir bandas para "elevadores"



### Empalme de mayor tensión Wedlok®

- Excelente alternativa a la vulcanización: se puede instalar en una fracción del tiempo necesario para vulcanizar una banda
- Para usarlo en las bandas clasificadas para empalmes mecánicos hasta 123 kN/m o para bandas clasificadas para empalmes vulcanizados en el mismo rango de tensión
- Consta de grapas Flexco N.º 2 tamaño estándar y un juego Wedlok® con punta especial, chevron y grapas de cola
- Puede encontrar los detalles completos y especificaciones en [Flexco.com](http://Flexco.com)



# SISTEMA DE GRAPAS FLEXCO® XP™

El sistema de grapas Flexco® XP™ combina una herramienta de aplicación mejorada con las grapas y el pasador de mayor uso en el mercado para producir un empalme de banda superior para entornos de minería difíciles. XP™ proporciona un rendimiento extremo cuando es más importante.

- Para utilizarse con bandas de PVG/PVC de tejido sólido
- Produce un empalme liso y de bajo perfil para una mejor compatibilidad con los limpiadores de banda y otros componentes del transportador
- Las grapas se ajustan previamente en el área del radio más grande acepta un pasador más grande para una inserción más fácil y una vida útil del empalme extendida
- El acero laminado frío proporciona propiedades mecánicas uniformes y hasta 50 % de mayor resistencia a la tracción.
- Coloca una grapa a la vez sin errores y los atascos de la herramienta son poco frecuentes.
- Una sola manija controla los pasos de instalación de grapa y avanzados
- La placa de guía integrada facilita la carga de las bandas pesadas.
- Placas de grapa de acero inoxidable y acero disponibles



## GRAPAS

Tabla de selección del sujetador de grapas de la banda Flexco® XP™

| Tamaños de grapa | Resistencia de la banda hasta de: | Rango del espesor de la banda | Diámetro mínimo de polea recomendado | Diámetro máximo del pasador |
|------------------|-----------------------------------|-------------------------------|--------------------------------------|-----------------------------|
|                  | kN/m                              | mm                            | mm                                   | mm                          |
| XP5              | 2000                              | 9 - 12                        | 350                                  | 8.1                         |
| XP5-L            | 2000                              | 11 - 14                       | 350                                  | 8.1                         |
| XP7              | 3500                              | 13 - 15                       | 500                                  | 10.3                        |
| XP8              | 3500                              | 15 - 18                       | 500                                  | 11.0                        |
| XP8-L            | 3500                              | 17 - 20                       | 500                                  | 11.0                        |



## GRAPAS

Flexco® XP™ tiene las grapas ajustadas previamente en las placas de grapas para facilitar el manejo y la inserción. Las grapas vienen en longitud estándar y larga para manejar un amplio rango de espesores de bandas.



## PASADORES

Una especial selección de pasadores XP™ de diámetro más grande facilitan cumplir con las necesidades de la aplicación. Cuando combina el pasador XP con el área de radio más grande y duradera, puede esperar hasta 33 % más de vida útil del empalme. Use la tabla de selección en la página 9 para identificar cuál pasador es la mejor opción para su aplicación XP.

XNAC - Cable blindado recubierto de nylon



XACS - Cable al descubierto de acero inoxidable



XAC - Cable al descubierto



## HERRAMIENTAS DE INSTALACIÓN

La herramienta de aplicación hidráulica Flexco® XP™ es fácil de configurar, operar y transportar. A diferencia de diseños similares, el XP coloca una grapa a la vez, por lo que los desajustes y los atascos de herramientas no son frecuentes. Y, si ocurre un desajuste ocasional, el diseño permite que el operador lo omita y continúe con el siguiente empalme.

Flexco XP se puede instalar con una herramienta de aplicación hidráulica o manual. Ambas herramientas ofrecen características únicas para hacer el empalme más rápido y más fácil.

- Un calibrador de espesor de la banda incorporado para confirmar el tamaño de grapa correcto y la selección de configuración
- Una placa de guía integrada facilita la carga de las bandas pesadas
- Marco de la herramienta y aplicadores fabricados para durabilidad y facilidad de uso
- Los aplicadores manuales e hidráulicos se instalan rápidamente en el marco y se colocan fácilmente para el empalme
- Se transportan fácilmente



### Herramienta de aplicación manual

- El diseño de tamaño grande de la manija permite a los usuarios elegir varias posiciones manuales basadas en las condiciones del lugar de trabajo
- Manija de ajuste rápido que permite a los usuarios optimizar la longitud del mango para reducir el esfuerzo y aumentar la movilidad
- Se instala rápidamente en el marco

### Herramienta de aplicación hidráulica

- Un movimiento suave de la palanca comprime la placa, luego impulsa y pliega las grapas para obtener cada vez el mismo conjunto de grapas uniforme y el perfil de empalme terminado
- Es fácil dar mantenimiento al alojamiento sellado



# HERRAMIENTAS DE MANTENIMIENTO DE LA BANDA

## Elevación

### Elevador para transportador de banda Flex-Lifter™

- Eleva fácilmente y con seguridad una banda tensada, hasta los rangos indicados
- Base amplia de doble riel para mantener la estabilidad de la unidad
- Altura de elevación optimizada para proporcionar suficiente espacio para realizar reparaciones con seguridad

#### Se recomienda para:

- Lado de carga de las bandas (acanaladas o planas) y lado inferior de la banda, de hasta 1800 kg



## Mordaza

### Mordazas para banda TUG™ HD®

- Disponible en versiones de 6 y 8 toneladas métricas, las mordazas para banda TUG™ HD® proporcionan la máxima resistencia de agarre al sujetarse sobre la banda
- Los componentes modulares permiten versatilidad y portabilidad mejoradas
- Se puede utilizar en varios tipos de transportador de banda incluso plano, de montaje lateral, chevron y otros perfiles especiales hasta de 55 mm de espesor

#### Se recomienda para:

- Capacidad nominal de carga de 6 y 8 toneladas y anchos de banda hasta 2400 mm



### Mordazas para banda Far-Pul™ HD®

- Proporciona tensión de sujeción uniforme en todo el ancho de banda para un mantenimiento más seguro de ésta
- Agarra las bandas con seguridad hasta de 25 mm de espesor
- Se ajusta fácilmente para una variedad de anchos de banda

#### Se recomienda para:

- Capacidad de carga hasta de 2.7 toneladas métricas y anchos de banda hasta de 1800 mm



## Por qué **es importante ajustar su** **banda** para su transportador de banda y empalme de banda

La colocación en escuadra de su banda es un paso importante en el proceso de mantenimiento de la banda y un trabajo que requiere pocos minutos de su tiempo y le ofrece utilidades al extender la duración del sistema del transportador de su banda y empalme.

**Las reparaciones efectivas de banda empiezan con cortes rectos y en escuadra.** Un corte preciso y en escuadra mejorará el rendimiento de la banda y el empalme y asegurará que la tensión de la banda esté distribuida de manera uniforme a través de la banda. Pero si su banda no está en escuadra, podría tener graves problemas con la línea de transportadores de banda incluyendo; desalineamiento de la banda, derrame del material, daño a la banda y a la estructura, daño o falla del empalme y trabajo de mantenimiento adicional.

# Cortar

## Cortadoras de banda eléctricas

- Todo tipo de bandas desde las más suaves de cauchos naturales hasta las más rígidas construidas de PVC de tejido sólido y bandas de capas de tela convencional
- Los modelos con cable y sin cable están diseñados para cortar todos los anchos de banda, así como cortes longitudinales extendidos
- La hoja de acero de alta velocidad proporciona un corte suave y exacto y ésta está protegida por un protector de hoja impulsado con resorte para mayor seguridad del trabajador

### Se recomienda para:

- Disponible en dos tamaños, el EBC1 permite cortes hasta de 25 mm de espesor mientras que el EBC2 proporciona un corte más grueso de hasta 50 mm

## Cortador de banda 900 Series™

- Cortes seguros, rápidos y exactos de todo tipo de bandas, incluyendo bandas gruesas y armazones duros
- La hoja tiene una guía en la parte superior para asegurar los cortes perpendiculares
- La mordaza individual reduce el esfuerzo de corte del operador

### Se recomienda para:

- Corta bandas hasta 38 mm de espesor con seguridad y exactitud

# Desbastar

## Desbastador de banda FSK™

- Una forma segura y fácil de quitar las cubiertas superiores de la banda para la instalación de empalmes empotrados
- La profundidad de corte exacto y ajustable proporciona desbastado de 1.5 a 9.5 mm de profundidad en un solo paso
- Hoja protegida para seguridad durante la operación de desbastado

### Se recomienda para:

- Las bandas con cubiertas superiores de caucho de 4.5 mm de espesor o más



**Más seguras que las alternativas, las cortadoras de banda Flexco protegen a los operadores del borde de corte de la hoja durante la operación y hacen que colocar en escuadra los extremos de la banda sea rápido, fácil y exacto.**

Aunque la navaja es una opción atractiva para colocar en escuadra la banda ya que siempre está disponible y no tiene un precio alto, puede ser una pesadilla de seguridad y precisión. Trabajar con una hoja expuesta siempre presenta un peligro de seguridad y, cuando se asocia con las pasadas que hay que tomar para completar el corte, aumenta el riesgo de lesiones. Varias pasadas con el cuchillo también disminuyen las oportunidades de un corte recto y preciso, eliminando con efectividad todo el trabajo que realizó para ajustar la banda para cortar.

# PODEMOS AYUDAR

## Evitar el tiempo parado inesperado

**Inspeccionar y llevar a cabo el mantenimiento de todos los componentes del sistema de transportadores, incluyendo los empalmes mecánicos, debe ser parte de un plan de mantenimiento general. El esfuerzo que pone en el mantenimiento proactivo reducirá el tiempo parado inesperado, ayudará a mantener seguros a los trabajadores y ayudará a que su operación sea más eficiente.**

Saber cómo se ve un plan de mantenimiento efectivo y proactivo puede ser un desafío, pero Flexco puede ayudarle a resolver los problemas antes de que se vuelvan problemas graves con la Evaluación del sistema de transportadores de banda. Los especialistas de campo de Flexco recorrerán su transportador detectando desafíos en los empalmes, derrames, material que se regresa pegado a la banda y desalineamiento para identificar problemas y oportunidades. Podemos evaluar su sistema completo de transportadores o enfocarnos en sus áreas más desafiantes.

### Compartiendo la experiencia en línea, en clase y en el lugar

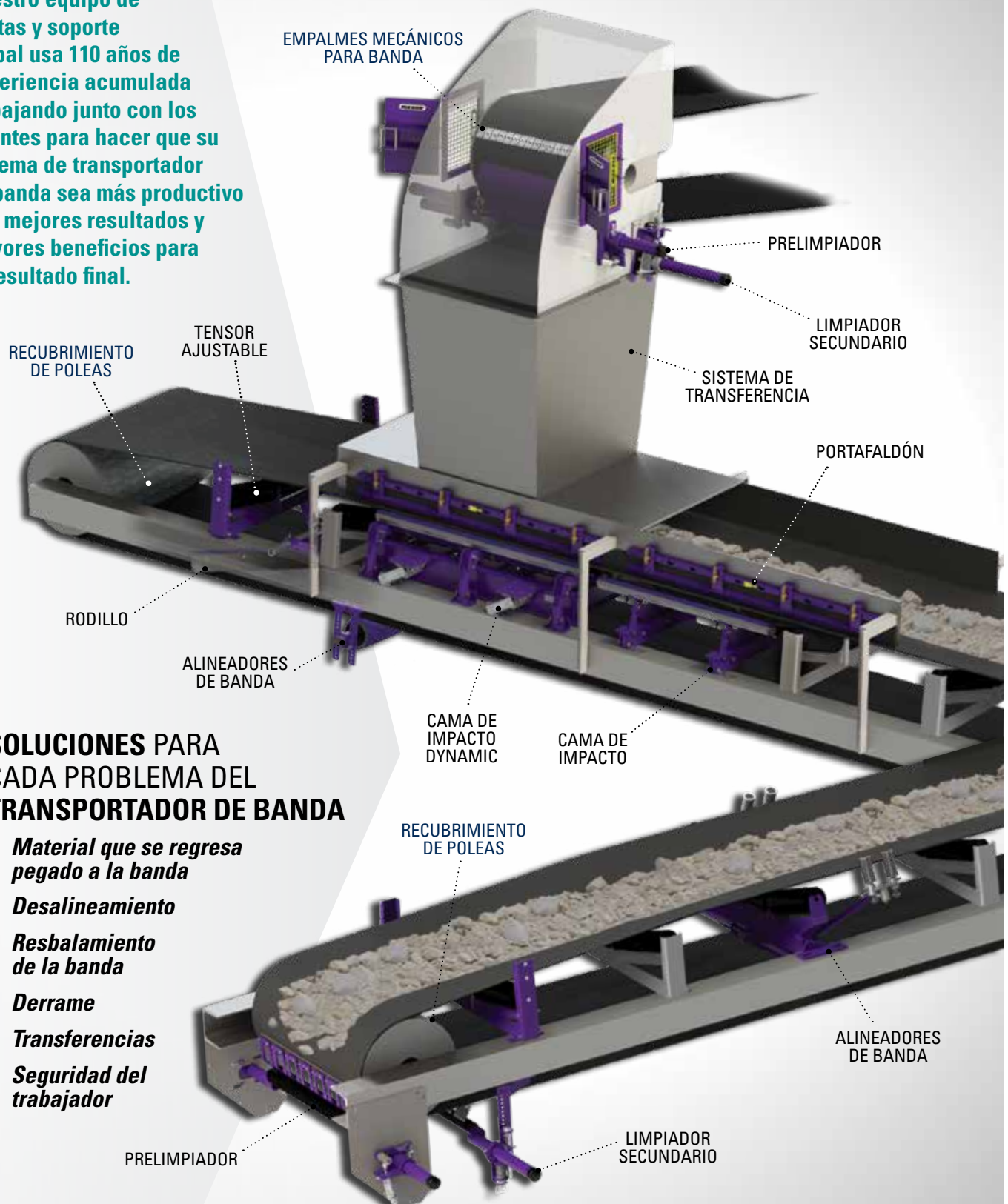
No hay sustituto para que un experto de terceros comparta sugerencias, trucos y mejores prácticas. Cada día, nuestros especialistas de campo de Flexco en todo el mundo están en los sitios caminando por las líneas de bandas, ayudando al personal de mantenimiento a solucionar los problemas, especificando e instalando productos y dando mantenimiento a sus transportadores de banda para un rendimiento óptimo y máximos resultados.

Flexco toma esa experiencia de la vida real y la lleva a su equipo, ofreciendo programas de capacitación en todo el mundo que son flexibles para cubrir sus necesidades y requisitos. Nuestros programas van desde materiales del curso en línea que se pueden acceder en cualquier momento de manera conveniente, hasta sesiones de capacitación en el lugar que enseñan a su personal las mejores prácticas para seleccionar e instalar empalmes mecánicos, hasta programas de capacitación personalizados en uno de nuestros centros de capacitación de vanguardia de Flexco ubicados en todo el mundo. Nuestros programas de capacitación especializados utilizan una variedad de herramientas innovadoras y métodos para compartir la capacitación técnica, perspectivas de la aplicación y técnicas de solución de problemas, todo dirigido por personal experimentado de Flexco.



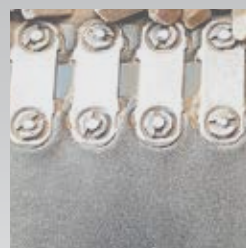
# La experiencia de Flexco no termina con el empalme de su banda

Nuestro equipo de ventas y soporte global usa 110 años de experiencia acumulada trabajando junto con los clientes para hacer que su sistema de transportador de banda sea más productivo con mejores resultados y mayores beneficios para el resultado final.



## SOLUCIONES PARA CADA PROBLEMA DEL TRANSPORTADOR DE BANDA

- **Material que se regresa pegado a la banda**
- **Desalineamiento**
- **Resbalamiento de la banda**
- **Derrame**
- **Transferencias**
- **Seguridad del trabajador**



Visite nuestro sitio Web o comuníquese con  
el distribuidor de su localidad para conocer más.



Reconquista 954 piso 7 • CABA • Argentina

Teléfono: +54 9 11 8106-0445 • Correo electrónico:  
comercial@micba.com.ar

Visite [www.micba.com.ar](http://www.micba.com.ar) para conocer otros productos.



**MICBA SA**  
Ingeniería en movimiento



*Partners in Productivity*