

# Bandas Transportadoras y Elevadoras



**Bandas de alto desempeño para aplicaciones severas.**



# Índice

Componentes para Bandas Transportadoras.....	1
Textiles .....	2
Compuestos para Cubiertas .....	3
Observaciones del Producto .....	4
Bandas FlexKing .....	5
Bandas para Elevador FlexKing .....	8
Bandas DuraKing .....	9
Bandas Transportadoras TechFlex .....	10
Bandas HeatKing .....	14
Selección Apropriada para Bandas .....	16
Hoja de Datos para Selección de Bandas Transportadoras.....	17
Conversión de Unidades .....	18
Recubrimiento de Áreas de Descarga y Faldones .....	20
Componentes para Transportadores.....	21
Diámetros de Rollos de Banda.....	21



## Fajas de Alta Calidad

GRT Rubber ofrece la línea más extensa de fajas transportadoras y láminas de caucho en la industria. Nuestros productos de alta calidad se fabrican con orgullo en nuestras instalaciones de vanguardia en Paragould, Arkansas. Fabricamos nuestros productos y modernas fajas de manera eficiente y rentable, para brindarles años de transporte a granel de alto rendimiento al menor costo por tonelada.

El éxito de GRT Rubber se basa en la experiencia, la innovación, la tecnología de vanguardia y la dedicación a la calidad. Nuestro laboratorio técnico es uno de los más avanzados de la industria; probamos rigurosamente las propiedades físicas, químicas y los componentes de las materias primas y los productos terminados. Nuestro equipo de fabricación, controlado por computadora, garantiza las tolerancias de calibre más estrictas posibles y el control de calidad más alto.

La tecnología combinada con una amplia formación y experiencia, significa que nuestra calidad está garantizada. Nuestro experimentado personal de ingeniería y soporte de campo, están disponibles para ayudarlos a decidir que productos son los mejores para las necesidades de su operación. Contamos con una amplia gama de capacidades hechas a pedido para que podamos personalizar un producto para satisfacer sus necesidades especiales.

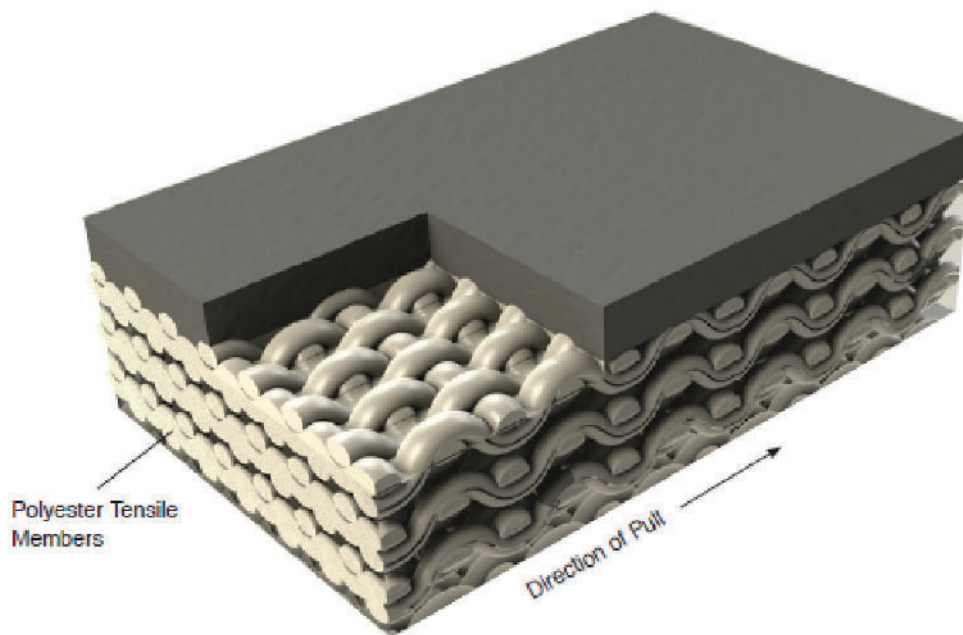
# Componentes de una Banda Transportadora

Las bandas transportadoras tienen dos componentes básicos: la carcasa, o miembro de fuerza; y el hule cubierta, que protege la carcasa.

La mayoría de las carcassas son producidas a partir de textiles que usan fibras de poliéster o nylon, o una combinación de estas dos. Estos textiles son completamente resistentes a los efectos deteriorantes de la humedad y son resistentes a la mayoría de los químicos. Estos textiles le dan una resistencia excepcional al corte y desgarre provocados por materiales abrasivos y arenosos, y mantienen su resistencia indefinidamente.

El hule usado en las bandas transportadoras, ya sea natural o sintético, está compuesto para proteger la carcasa del material que está siendo transportado por la banda y de cualquier condición externa que pueda acortar su vida útil. El diseño de las bandas transportadoras busca asegurar una vida de servicio similar tanto para la cubierta como para la carcasa, de manera que se desgasten a la misma velocidad sin importar las condiciones.

Los compuestos para cubiertas de la banda transportadora están descritos en las páginas 2 y 3.



## Durabilidad Confiable

Las bandas están hechas con textiles de poliéster o nylon. Los filamentos de poliéster le dan a las bandas alta resistencia a la tensión. Estos, longitudinales entrelazados, mantienen la tensión; a la vez, los hilos transversales mantienen el entrelazado en su lugar y soportan fijamente las grapas cuando éste sea su montaje.

El rizado en la trama actúa absorbiendo impactos y permite al textil desvíos y ajustes que hacen que los golpes no dañen la banda.

## Beneficios

- Las propiedades de bajo estirado y encogido que tiene GRT reducen tiempos muertos para ajustar la longitud de bandas en transportadores.
- La resistencia al enmohecimiento y pudrimiento hace que las aplicaciones con alta humedad no afecten la vida útil de la banda.
- Baja absorción de humedad que asegura una mejor estabilidad dimensional en aplicaciones secas o mojadas.
- Excelente resistencia a químicos y ácidos que permite un amplio rango de usos en una variedad de condiciones de trabajo.
- Alta adherencia entre capas y una sobresaliente flexibilidad permite usar la banda en poleas pequeñas, permitiendo una vida útil más larga.
- Excelente resistencia a elongación y fallas cuando se aplica en servicio de alta temperatura.
- Habilidad superior para retener uniones mecánicas (grapas).

## Uso General

### DULON® 600 Grado I

- Compuesto de hule RMA Grado I.
- Resistencia superior al corte y desgarre debido al impacto de materiales filosos.
- Alta resistencia a la abrasión y excelente flexibilidad a materiales con temp. hasta de 80 °C.
- Recomendada para servicio con todo tipo de minerales duros y cortantes, cuarzo, calizas, cascajo, granito, vidrio, chatarra, grava, etc.

### DULON® Grado II

- Compuesto de hule RMA Grado II.
- Durable y resistente en aplicaciones abrasivas.
- Resistente a cortes y dobleces, flexible en temperaturas muy bajas.
- Recomendada para aplicaciones menos severas que no requieran la resistencia superior de una banda Dulon 600.
- Ideal para transportar arena, grava de caliza, roca triturada de cemento, de fosfato, escoria, coque, carbón y todos los materiales con peso específico de 800 - 1900 kgs/m .

## Clima Frío

### ARCTIC® 600

- Especialmente compuesta para mantener la flexibilidad en temperaturas extremadamente bajas debajo de -51 °C (-60 °F).
- Muy resistente al corte. Superior a la abrasión.

## Resistente al Fuego

### Flameout®

Compuesto retardante del fuego por encima de la superficie, con buena resistencia a la abrasión ◇ Conductor de estática \*

Ideal para transportar carbón, cemento, piedra chancada, y otros materiales con un peso inferior a 100 lb. por pie cúbico

### Flameout® AR

Compuesto retardante del fuego por encima de la superficie, con excelente resistencia a la abrasión ◇ Conductor de estática \*

Ideal para aplicaciones que requieren una mayor resistencia a la abrasión

### Flameout®SBR (MSHA Subterráneo)

Compuesto retardante del fuego, con buena resistencia a la abrasión

Conductor de estática \*

Para aplicaciones subterráneas de carbón †

\* Según la norma ISO 284; cumple los requisitos de la OSHA

◇ Ignífugo según ASTM 378 (pruebas a pequeña escala)

† Ignífugo - designación subterránea MSHA 14-CBA190013 (pruebas a gran escala)

- MSHA: Mine Safety and Health Administration

# Compuestos de Cubierta

## Resistentes al Aceite

### VOR®

- Económica, conductora de estática, con resistencia moderada al aceite.
- Recomendada para el manejo de granos, viruta de madera y otros materiales ligeros.

### ROR®

- Excelente resistencia al aceite, soporta el deterioramiento.
- Para transportar madera con alta concentración de terpeno, granos aceitosos como el lino, la soya, el arroz, sorgo, maíz y semillas de algodón o materiales tratados con aceite.

### NITRILO

- Su resistencia al aceite previene la porosidad e hinchazón causados por materiales aceitosos como: aceites a base de petróleo, sedimentos, aguas residuales y materiales de desecho.

## Resistentes al Fuego y al Aceite

### FAVOR®

- Anti-flama, resistente al aceite y a la abrasión.
- Su conductividad estática es de menos de un megaohm de resistencia eléctrica\*.
- Ideal para sorgo, maíz, semilla de soya entera, linaza, semilla de algodón, cacahuate y carbón cuando se requiera cierta resistencia al aceite.
- Autoextinguible, producto seguro en minas\*\*.

### FAVOR® O.R.2

- Anti-flama, autoextinguible, resistente al aceite.
- Su conductividad estática es de menos de un megaohm de resistencia eléctrica\*.
- Formulada para transportar productos de granos donde sean utilizados sistemas de supresión de polvo.
- Designada como producto seguro en minas\*\*.

### FLAMEOUT® O.R.2

- Resistencia incrementada a los efectos deteriorantes de materiales como carbón tratado ligeramente con aceite, autoextinguible.
- Anti-flama y conductor de estática.
- Designada como producto seguro en minas.

## Resistentes al Calor

### HeatKing™ RA

- Económica y duradera.
- Para el manejo de materiales ásperos y abrasivos de hasta 150° C (300° F) de temp.: fertilizantes, sal, cemento, coque, escoria y procesamiento de acero.

### Super HeatKing™ BT

- Compuesto de alta calidad, resistente al aceite para temperaturas de hasta 232° C (450° F).
- Ideal para soportar la acción de cocción y resquebrajamiento causados por materiales calientes finos como la sal, ceniza, carbón, arena de fundición, coque, piezas fundidas y escoria.

### EPDM Hot Service

- Diseñado para una máxima resistencia a los efectos de cargas abrasivas calientes.
- Recomendado para materiales finos calientes de hasta 204°C (400° F) o cargas de materiales más grandes de hasta 232° C (450° F), como clinker, cal calcinada, carbón y arena de fundición.

### HeatKing™ OR

- Una cubierta especial resistente al calor y aceite.
- Buena resistencia a la abrasión hasta 177° C (350° F).
- Recomendado para mezcla de pavimento de asfalto caliente, breas de carbón y condiciones de servicio con productos calientes basados en petróleo.

#### ADVERTENCIA:

Las propiedades y aplicaciones mostradas en este catálogo son típicas. Su aplicación específica no debe ser asumida sin un estudio independiente y evaluación de factibilidad.

Los datos de desempeño presentados en este catálogo han sido desarrollados en pruebas de campo, reportes de campo de clientes y/o pruebas dentro de la planta. Aunque hemos tenido el mayor cuidado en la compilación de los datos contenidos en este catálogo, no asumimos ninguna responsabilidad por errores. En las especificaciones, se podrá hacer cambios por innovación de técnicas o materiales que den convicción para mejora del producto.

# Observaciones del Producto

## FLEXKING®

### Bandas Transportadoras Premium

- Banda transportadora de alta calidad para una alta gama de aplicaciones.
- Diseñadas para usar en extracción de roca dura, manejo de troncos, agregados, minerales y otras aplicaciones críticas.
- Fabricadas en anchos de hasta 72" (1,800 mm).
- Niveles de tensión desde 160 hasta 1500 PIW\*.
- Productos disponibles hechos a la medida, usando los compuestos de cubierta listados en las páginas 2 y 3.

## DURAKING®

### Bandas Transportadoras Robustas y Confiables

- Banda transportadora de alto rendimiento para propósitos generales.
- Disponible en construcciones de 2, 3 y 4 capas con cubiertas de hule RMA Grado II.
- Diseñadas primordialmente para transportar agregados ligeros, carbón, viruta de madera y otros materiales que no requieren una alta resistencia al impacto.
- Productos disponibles hechos a la medida, usando los compuestos de cubierta listados en las páginas 2 y 3.

\* PIW = libras por pulgada de ancho.

## TECHFLEX®

### Bandas Transportadoras Solucionadoras de Problemas

- La construcción de textil de tramado recto en unidades sencillas o dobles provee flexibilidad y una resistencia superior al desgarre y al impacto.
- Niveles de tensión para unidades sencillas son: 220, 330 y 440 PIW, y para unidades dobles 600, 800 y 1,000 PIW.
- Ideales para aplicaciones como manejo de troncos, casajo, piedra dura, minerales pesados y otros materiales bajo condiciones difíciles.
- Productos disponibles hechos a la medida, usando los compuestos de cubierta listados en las páginas 2 y 3.

## HEATKING™

### Bandas para Servicio Caliente

- Todas las fabricaciones sintéticas, especialmente tejidas con poliéster y nylon. Fabricaciones patentadas resistentes a altas temperaturas de hasta 538° C (1000° F).
- Ideales para aplicaciones con materiales a temperaturas por encima de 66° C (150° F).
- Anchos disponibles de hasta 60" (1,500 mm).
- Varias carcasas tipo FlexKing disponibles; ver la tabla 1 en la página 5.







## Especificaciones FlexKing®

**Tabla 5 Diámetro Mínimo de Polea Recomendado para Bandas FlexKing® y FlexKing® HT (pulg.)**

Carcasa FlexKing	Tensión (lbs/pulg.)	Tandem o Transmisión Dual	Cabeza o Transmisión Sencilla				Cola y de Contacto
			Más del 80% de Tensión	60-80% de Tensión	40-60% de Tensión	Menos del 40% de Tensión	
1602	160	18	16	14	12	10	10
2403	240	20	18	16	14	12	12
2202	220	18	16	14	12	10	10
3303	330	20	18	16	14	12	12
4404	440	30	24	20	18	16	16
5505	550	36	30	24	20	18	18
6606	660	42	36	30	24	20	20
3002	300	24	18	16	14	12	12
4503	450	30	24	20	18	16	16
6004	600	36	30	24	20	18	18
7505	750	42	36	30	24	20	20
4002	400	24	20	18	16	14	14
6003	600	30	24	20	18	16	16
8004	800	36	30	24	20	18	18
10005	1000	42	36	30	24	20	20
12006	1200	48	42	36	30	24	24
7503	750	36	30	24	20	18	18
10004	1000	42	36	30	24	20	20
12505	1250	48	42	36	30	24	24

**Tabla 6 Espesores Recomendados para Cubiertas Superiores de FlexKing®**

Ciclo de la Banda 2L *S	Materiales Moderadamente Abrasivos				Materiales Abrasivos				Materiales Pesados Abrasivos			
	Arena, arcilla, granos, ceniza de coque triturado, grava, viruta de madera.				Carbón duro, caliza, mineral de hierro triturado, escoria, grava gruesa.				Roca, minerales pesados de hierro, piedras pesadas.			
	Tamaño de Material (pulg)				Tamaño de Material (pulg)				Tamaño de Material (pulg)			
	Hasta 1/2"	1/2"-2"	2-6"	Más de 6"	Hasta 1/2"	1/2"-2"	2-6"	Más de 6"	Hasta 1/2"	1/2"-2"	2-6"	Más de 6"
<b>4.0</b>	1/8	3/16	3/16	1/4	3/16	3/16	1/4	5/16	3/16	3/16	1/4	5/16
<b>2.0</b>	1/8	3/16	3/16	1/4	3/16	3/16	1/4	5/16	3/16	3/16	1/4	3/8
<b>1.0</b>	1/8	3/16	1/4	1/4	3/16	3/16	5/16	3/8	3/16	1/4	3/8	3/8
<b>0.5</b>	1/8	3/16	1/4	5/16	3/16	1/4	5/16	3/8	5/16	3/8	3/8	3/8
<b>0.2</b>	3/16	1/4	5/16	5/16	3/16	5/16	3/8	3/8	5/16	3/8	3/8	3/8

\* L = distancia entre centros de las puntas del transportador (pies). S = Velocidad de la Banda (pies/minuto)

**ADVERTENCIA:**

Las propiedades y aplicaciones mostradas en este catálogo son típicas. Su aplicación específica no debe ser asumida sin un estudio independiente y evaluación de factibilidad.

Los datos de desempeño presentados en este catálogo han sido desarrollados en pruebas de campo, reportes de campo de clientes y/o pruebas dentro de la planta. Aunque hemos tenido el mayor cuidado en la compilación de los datos contenidos en este catálogo, no asumimos ninguna responsabilidad por errores.

Cubierta Inferior de FlexKing y Recubrimiento de Poleas  
Las cubiertas inferiores de todas las bandas serán de 1/16" a menos que sea especificado de otra manera. Se recomienda tener la cubierta inferior de la banda de 1/16" cuando se tiene la cubierta superior de 1/8" de espesor o más.

Cuando se requieren bandas con cubiertas especiales y pesadas, o cuando el recubrimiento de las poleas pueda tener problemas debido a materiales húmedos, pegajosos, afilados o abrasivos, se pueden especificar recubrimientos de polea de 3/32" ó 1/8".

# Bandas para Elevadores FLEXKING®

## Beneficios

- Tiempo de vida de servicio y resistencia superiores.
- Excelente capacidad de retención de cangilones, y de doblez en poleas pequeñas.
- Amplio rango de configuraciones (pueden ser ordenadas y fabricadas a la medida).

**Tabla 7 Selección de la Carcasa - Máxima Proyección de Cangilones para Elevador (pulg.)**

Carcasa	1602	2403	2202	3303	4404	5505	6606	3002	4503	6004	7505	4002	6003	8004	10005	12006	7503	10004	12505	
Grado de Tensión de Elevador PIW*	140	210	160	240	320	400	480	220	330	440	560	300	465	620	775	930	650	910	1130	
Grano	5"	8"	6"	9"	10"	10"	10"	7"	10"	10"	11"	8"	10"	12"	16"	20"	12"	14"	16"	
Industrial: 100 PCF** ó menos Tamaño de Material: Hasta 1"	Espaciados	5"	7"	6"	8"	10"	10"	12"	7"	9"	10"	11"	8"	10"	11"	12"	14"	12"	14"	16"
	Continuos	NR	7"	5"	8"	10"	10"	11"	7"	9"	12"	13"	8"	10"	14"	16"	20"	12"	14"	16"
Industrial: 100 PCF** ó menos Tamaño de Material: Hasta 2"	Espaciados	NR	6"	5"	7"	9"	9"	9"	6"	9"	9"	9"	7"	9"	10"	11"	12"	10"	12"	12"
	Continuos	NR	5"	NR	7"	9"	9"	9"	6"	9"	9"	10"	7"	9"	11"	14"	16"	12"	14"	16"
Industrial: 100 PCF** ó menos Tamaño de Material: Hasta 3"	Espaciados	NR	5"	NR	6"	8"	8"	8"	6"	8"	9"	8"	6"	8"	9"	10"	11"	9"	11"	11"
	Continuos	NR	NR	NR	7"	8"	8"	8"	6"	8"	8"	9"	6"	8"	10"	12"	14"	10"	12"	14"
Industrial: 100 PCF** ó menos Tamaño de Material: Mayor a 3"	Espaciados	NR	NR	NR	NR	8"	8"	8"	NR	8"	8"	8"	NR	8"	8"	9"	10"	10"	12"	14"
	Continuos	NR	NR	NR	NR	8"	8"	8"	NR	8"	8"	8"	NR	8"	9"	10"	12"	9"	11"	11"
Espesor Aproximado de Carcasa	3/32	9/64	1/8	3/16	17/64	11/32	27/64	11/64	15/64	21/64	13/32	3/16	1/4	3/8	15/32	1/2	17/64	13/32	17/32	
Grapa Flexco Recomendada	Placa	140	190	140	190	190	2	BR-10	190	1-1/2	BR-10	BR-10	190	BR-10	BR-14	NR	NR	BR-14	NA	NA
	Abisagrada	R5	R5	R5	R5	R6	R6	R6	R5	R6	R6	R6	R5	R6	R6	NR	NR	R6	RAR8S	RAR8S
Diámetro Mínimo de Polea Motriz al 100% de Tensión		16"	18"	16"	18"	24"	30"	36"	18"	24"	30"	36"	20"	30"	36"	42"	48"	30"	36"	48"
Diámetro Mínimo de Polea Motriz al 80% de Tensión		14"	16"	14"	16"	20"	24"	30"	16"	20"	24"	30"	18"	24"	30"	36"	42"	24"	30"	42"
Diámetro Mínimo de Polea Motriz al 60% de Tensión		12"	14"	12"	14"	18"	20"	24"	14"	18"	20"	24"	16"	20"	24"	30"	36"	20"	24"	36"

\* PIW = libras por pulgada de ancho

\*\* PCF = libras por pie cúbico

Recomendación del tamaño de grapa puede variar dependiendo del espesor de las cubiertas.

Consulte a GRT o al fabricante de grapas para información adicional.

Nota: La forma para seleccionar el compuesto de cubierta apropiado y el espesor de la banda elevadora es la misma de las bandas convencionales.

## Selección del Tornillo Elevador

La construcción mínima de las bandas elevadoras FlexKing® es más delgada que otras bandas convencionales a las que vaya a reemplazar; por esto, es crítico hacer una selección cuidadosa de los tornillos de los cangilones.

La dimensión "A" (ver dibujo) debe ser de al menos 1/16" (1.6 mm) más corta que el espesor total sumado de la banda FlexKing®, la pared del cangilón y las arandelas.

Se debe apretar las tuercas para asegurar una buena colocación y compresión adecuada; después se vuelven a apretar una vez que el elevador comenzó a operar (al menos una vez en las primeras 24 horas).

## Construcción

Especificaciones	Estilo 160	Estilo 220	Estilo 330	Estilo 440	
Número de Capas	2	2	3	4	
Unión Vulcanizada (PIW)*	160	220	330	440	
Unión Mecánica (PIW)	160	220	330	440	
Espesor aprox. de carcasa (pulg.)	5/64	7/64	5/32	7/32	
Peso aprox. de carcasa (lbs/pie <sup>2</sup> )	0.417	0.56	0.89	1.25	
Peso de Cubierta (lbs/pie <sup>2</sup> en 1/32" de espesor)	0.200	0.200	0.200	0.200	
Grapas Recomendadas	Placa	140E	140R	190E	2E
	Abisagrada	R2	R5	R5	R5 1/2

\*PIW = Libras por Pulgada de Ancho.

Soporte de Carga (Ancho Máximo de Banda) (pulgadas)

Peso del Material	Rodillos	Estilo 160	Estilo 220	Estilo 330	Estilo 440
1 a 60 PCF**	20°	36"	42"	60"	66"
	35°	36"	42"	54"	60"
	45°	30"	36"	48"	54"
61 a 120 PCF	20°	30"	42"	54"	54"
	35°	24"	36"	48"	48"
	45°	18"	30"	42"	42"

\*\*PCF = el peso del material que transportará la banda, en libras por pie cúbico.

Diámetros de Polea Mínimos Recomendados

Nivel de Tensión	Estilo 160	Estilo 220	Estilo 330	Estilo 440
Más del 80%	16	16	18	24
60% - 80%	14	14	16	20
40% - 60%	12	12	14	18
Menor a 40%, poleas de cola, de contacto	10	10	12	16

### ADVERTENCIA:

Las propiedades y aplicaciones mostradas en este catálogo son típicas. Su aplicación específica no debe ser asumida sin un estudio independiente y evaluación de factibilidad.

Los datos de desempeño presentados en este catálogo han sido desarrollados en pruebas de campo, reportes de campo de clientes y/o pruebas dentro de la planta. Aunque hemos tenido el mayor cuidado en la compilación de los datos contenidos en este catálogo, no asumimos ninguna responsabilidad por errores. En las especificaciones, se podrá hacer cambios por innovación de técnicas o materiales que den convicción para mejora del producto.

## Datos Técnicos

Cubierta: Grado II (estándar).

Carcasa: Toda poliéster.

Servicio Estándar: Agregados, arcilla, carbón, mineral de hierro, fosfatos, arena, sal.

Con compuesto MOR para resistencia al aceite:

Viruta de madera, corteza, aserrín, granos.

Rodillos	Estilo 160	Estilo 220	Estilo 330	Estilo 440
20°	14"	15"	24"	24"
35°	14"	18"	24"	24"
45°	18"	24"	30"	30"

# BANDAS TECHFLEX®

## Beneficios

- Extra resistencia gracias a su matriz de hilos recta en planos paralelos con retenedores especiales. La fuerte unión mecánica y química entre el compuesto y el textil incrementa la resistencia.
- Sus refuerzos eliminan la necesidad de usar múltiples capas, obteniendo una banda más delgada y más flexible.

## Extra Flexibilidad

- Permite a la banda operar en poleas pequeñas.
- Resiste a la fatiga por flexión o doblez, por lo que dura más.
- Más fácil de instalar en áreas de difícil acceso.

## Excelente resistencia al desgarre e impacto

- Su diseño de tejido especial con hilos transversales por encima y por debajo de los hilos de la matriz incrementa la resistencia al desgarre.
- Planos de fibras rectas ofrecen una resistencia adicional a los impactos.

## Baja elongación

- El tejido de matriz recta se elonga menos que los textiles con tejido rizado.
- Vida útil más larga.

## Acanalamiento y soporte de carga superiores

- La flexibilidad en el diseño de la carcasa asegura un excelente acanalamiento de la banda aún estando vacía.
- Los planos paralelos de miembros transversales rectos dan fuerza y estabilidad para hacer puente entre los rodillos bajo carga completa.

### ADVERTENCIA:

Las propiedades y aplicaciones mostradas en este catálogo son típicas. Su aplicación específica no debe ser asumida sin un estudio independiente y evaluación de factibilidad.

Los datos de desempeño presentados en este catálogo han sido desarrollados en pruebas de campo, reportes de campo de clientes y/o pruebas dentro de la planta. Aunque hemos tenido el mayor cuidado en la compilación de los datos contenidos en este catálogo, no asumimos ninguna responsabilidad por errores. En las especificaciones, se podrá hacer cambios por innovación de técnicas o materiales que den convicción para mejora del producto.

## TechFlex® I

### Datos Técnicos

Construcción: Tejido recto, una unidad.

Material: Todo Poliéster.

Nivel de tensión: 220 - 440 PIW\*.

Aplicaciones: Manejo de troncos, roca dura, minerales pesados, balasto, etc.

## TechFlex® II

### Datos Técnicos

Construcción: Tejido recto, dos unidades.

Material: Poliéster y Nylon.

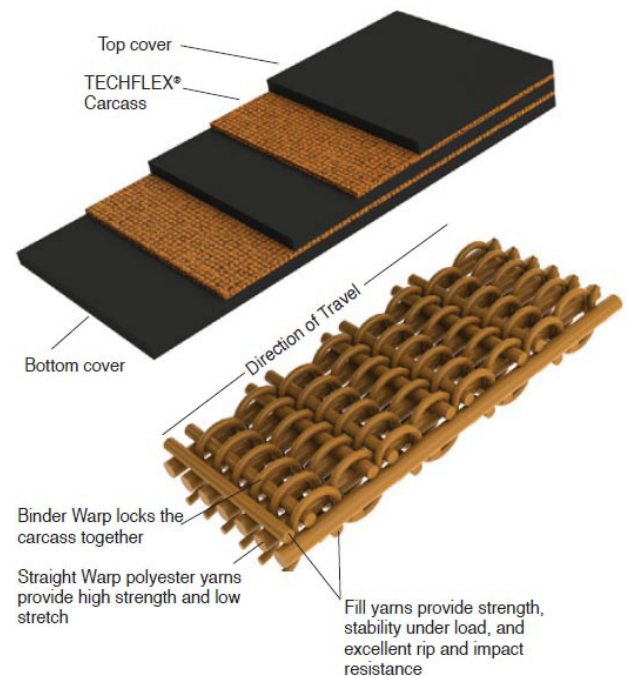
Nivel de tensión: 600 - 1000 PIW\*.

Aplicaciones: Manejo de troncos, roca dura, minerales pesados, balasto, etc.

\*PIW = Libras por pulgada de ancho

## TechFlex® II

Carcasa de Dos Unidades de Tejido Recto



## Tensión de Operación (PIW - Libras por Pulgada de Ancho)

Tipo de Banda	GRT TechFlex® I			GRT TechFlex® II		
	220	330	440	600	800	1000
Unión con Grapa	220	330	440	600	800	900
Unión Vulcanizada	220	330	440	600	800	1000

**¡ADVERTENCIA!**  
Tener una falla al seleccionar las grapas apropiadas o el no instalarlas de manera correcta puede resultar en fallas de la unión, causando que la banda y el material se regresen o se caigan, con el potencial de dañar el equipo y causar serias heridas o incluso, hasta la muerte.

### Unión Mecánica

La opción de utilizar grapas depende de la tensión de la banda, de su espesor, de los diámetros de las poleas y las condiciones de operación. Consulte el catálogo de su fabricante de grapas para recomendaciones de producto y procedimientos de instalación.

### Espesores de Cubierta

1/16" = 0.062" 1/4" = 0.250"  
3/32" = 0.094" 5/16" = 0.312"  
1/8" = 0.125" 3/8" = 0.375"  
5/32" = 0.156" 7/16" = 0.438"  
3/16" = 0.188" 1/2" = 0.500"

## Espesor de Banda TechFlex® (pulgadas)

Tipo de Banda	GRT TechFlex® I			GRT TechFlex® II		
	220	330	440	600	800	1000
Espesor de Carcasa	0.110	0.131	0.140	0.250	0.290	0.295

## Espesor Recomendado para Cubierta Superior de Banda TechFlex® (pulgadas)

Tipo de Banda	Materiales Moderadamente Abrasivos				Materiales Abrasivos				Materiales Altamente Abrasivos			
	Arena, arcilla, granos, cenizas de coque, grava, viruta de madera				Carbón, caliza, minerales triturados, escoria, grava gruesa				Roca, minerales pesados de hierro, piedras pesadas			
	Tamaño de Material (pulg.)				Tamaño de Material (pulg.)				Tamaño de Material (pulg.)			
	Hasta 1/2"	1/2"-2"	2"-6"	Más de 6"	Hasta 1/2"	1/2"-2"	2"-6"	Más de 6"	Hasta 1/2"	1/2"-2"	2"-6"	Más de 6"
<b>GRT TechFlex® I*</b>												
Cubierta Superior (Min.)	1/8"	3/16"	1/4"	1/4"	3/16"	3/16"	5/16"	5/16"	3/16"	1/4"	5/16"	3/8"
Cubierta Inferior (Min.)	1/16"	3/32"	1/8"	1/8"	3/32"	3/32"	5/32"	3/16"	3/32"	1/8"	5/32"	3/16"
<b>GRT TechFlex® II**</b>												
Cubierta Superior (Min.)	1/8"	3/16"	1/4"	1/4"	3/16"	3/16"	5/16"	5/16"	3/16"	1/4"	5/16"	3/8"
Cubierta Inferior (Min.)	1/16"	1/32"	3/32"	3/32"	1/32"	1/32"	3/32"	1/8"	1/32"	3/32"	3/32"	1/8"

\*Fabricado con una relación mínima entre cubierta superior e inferior de 2:1.

\*\* Fabricado con una relación mínima entre cubierta superior e inferior de 3:1. Se recomienda usar cubiertas DULON 600 .

NOTA: Cuando se requieran bandas de impacto especiales, de cubierta dura, o cuando el desgaste del recubrimiento de la polea sea un problema debido a materiales húmedos, pegajosos, afilados o abrasivos, se pueden especificar espesores mínimos mayores a los descritos en la tabla anterior.

### Peso de Banda TechFlex® (PIW por pie lineal)

Agregue el peso de la carcasa al peso de la cubierta para obtener el peso de la banda. Multiplique por el ancho de la banda (en pulgadas) para obtener el peso por metro.

### Pesos de Carcasas (aproximados)

Tipo de Banda	GRT TechFlex® I			GRT TechFlex® II		
	220	330	440	600	800	1000
Espesor de Carcasa	.03	.041	.052	.101	.115	.135

### Pesos de Cubiertas (aproximados)

Espesor de Cubierta	1/16"	3/32"	1/8"	5/32"	3/16"	1/4"	5/16"	3/8"	7/16"	1/2"
Peso de Cubierta	0.037	0.056	0.075	0.94	0.112	0.150	0.188	0.225	0.263	0.300

## Acanalamiento y Soporte de Carga de TechFlex ®

Condiciones de Operación	Banda Vacía			Condición A El Material pesa menos de 44 PCF*			Condición B El Material pesa 45 - 75 PCF			Condición C El Material pesa 76 - 100 PCF			Condición D El Material pesa 101 - 150 PCF		
Banda GRT TechFlex	Ancho Mínimo para Acanalamiento			Ancho Máximo de Soporte de Carga (pulgadas)			Ancho Máximo de Soporte de Carga (pulgadas)			Ancho Máximo de Soporte de Carga (pulgadas)			Ancho Máximo de Soporte de Carga (pulgadas)		
Rodillos	20°	35°	45°	20°	35°	45°	20°	30°	45°	20°	30°	45°	20°	30°	45°
220	14	20	24	66	54	48	54	42	36	48	36	30	42	36	30
330	18	24	24	72	60	48	60	54	42	54	42	36	48	42	36
440	24	24	24	72	66	54	72	60	48	66	54	42	60	48	42
600	30	36	42	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72
800	30	36	42	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72
1000	36	36	42	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72

\* PCF= libras por pie cúbico.

Diámetros Mínimos de Poleas Recomendados  
(PARA UNIÓN VULCANIZADA - En Pulgadas)

GRT TechFlex	Tensión (lbs/pulg.)	Diámetro Mínimo de Poleas (pulg.)			
		Porcentaje de Tensión			
		Más de 80%	60 - 80%	40 - 60%	Menos de 40%
220	220	16	14	12	10
330	330	20	18	16	14
440	440	24	20	18	16
600	600	30	24	20	18
800	800	36	30	24	20
1000	1000	42	36	30	24

Módulo de Elasticidad de la Banda  
(PIW - Libras por Pulgada de Ancho)

Tipo de Banda	Módulo
TechFlex® I 220	24,500
330	26,500
440	28,000
TechFlex® II 600	60,000
800	66,500
1000	71,500

### PRECAUCIÓN: PARA UNIONES MECÁNICAS

Las tablas anteriores están hechas sólo para bandas con unión vulcanizada.

El uso de grapas para banda puede incrementar el diámetro mínimo de poleas requerido. La elección de las grapas depende de la tensión de la banda, de su espesor, del diámetro mínimo de poleas y condiciones de operación. Consulte con el fabricante de grapas las recomendaciones y procedimientos de instalación.

### ¡ADVERTENCIA!

Tener una falla al seleccionar las grapas apropiadas, o el no instalarlas de manera correcta puede resultar en fallas en la unión, causando que la banda y el material se regresen o caigan, con el potencial de dañar el equipo y causar serias heridas o hasta la muerte.

### ADVERTENCIA:

Las propiedades y aplicaciones mostradas en este catálogo son típicas. Su aplicación específica no debe ser asumida sin un estudio independiente y evaluación de factibilidad. Los datos de desempeño presentados en este catálogo han sido desarrollados en pruebas de campo, reportes de campo de clientes y/o pruebas dentro de la planta. Aunque hemos tenido el mayor cuidado en la compilación de los datos contenidos en este catálogo, no asumimos ninguna responsabilidad por errores. En las especificaciones, se podrá hacer cambios por innovación de técnicas o materiales que den convicción para mejora del producto.

## Impacto Máximo Recomendado (Caída Libre en Pulgadas)

Tamaño Máximo de Material con TechFlex® I	10 pulgadas Condición*			12 pulgadas Condición*			14 pulgadas Condición*			16 pulgadas Condición*			18 pulgadas Condición*		
	B	C	D	B	C	D	B	C	D	B	C	D	B	C	D
220	83	62	42	48	36	24	34	25	17	23	17	11	16	12	8
330		113	76	87	66	44	62	46	31	41	31	21	29	22	15
440		124	83	95	72	48	67	50	34	45	34	23	32	24	16

Tamaño Máximo de Material con TechFlex® II	10 pulgadas Condición*			12 pulgadas Condición*			14 pulgadas Condición*			16 pulgadas Condición*			18 pulgadas Condición*		
	B	C	D	B	C	D	B	C	D	B	C	D	B	C	D
600			125	144	108	72	101	76	51	68	51	34	48	36	24
800			143		123	82	116	87	58	78	58	39	55	41	27
1000						101	142	106	71	95	71	48	67	50	33

\* CONDICIÓN A: El material pesa hasta 75 lbs. por pie cúbico (PCF)  
 CONDICIÓN B: El material pesa entre 76 y 100 lbs. por pie cúbico (PCF) CONDICIÓN C: El material pesa entre 101 y 150 lbs. por pie cúbico (PCF)  
 Caída libre mayor a 144"

### Consideraciones para el Impacto

La resistencia al impacto, basada en pulgadas de caída libre, es calculada asumiendo el uso de un equipo de reducción de impacto, como lo son los rodillos de impacto. Si no se usa un equipo de reducción de impacto, las pulgadas de caída libre deberán reducirse a la mitad. Los valores están basados tomando en cuenta 10% de trozos y 90% de finos, en tamaños de material de hasta 4".

Un diseño óptimo de carga y transferencia de material puede reducir la fuerza de los trozos que impactan la banda, y extender la vida de la misma.

Siga estas prácticas aceptadas por la industria en los casos que sean aplicables:

1. Reduzca el tamaño o peso del material.
2. Frene la caída del material con barras, cadenas o chutes para reducir el impacto.
3. Diseñe el sistema de carga del transportador para asegurar que el material esté siendo alimentado en la misma dirección en que viaja la banda.
4. Revise que los trozos caigan sobre una cama de finos sobre la banda para reducir el impacto.
5. No cargue el transportador en áreas de transición.

6. Use rodillos de impacto y, si es posible, diseñe el área de carga de manera que el material golpee la banda en un punto libre de soporte entre rodillos.
7. Incremente el espesor de la cubierta superior de la banda y agregue una capa textil más a la banda que instalará en el punto de carga.

### ¡ADVERTENCIA!

El no cumplir con las prácticas aceptadas por la industria para disminuir el impacto de los materiales que caen sobre la banda o el no usar equipo de reducción de impacto como lo son los rodillos de impacto, puede resultar en:

1. Falla prematura de la banda, resultado de daños por impacto o desprendimiento de las grapas.
2. Daño en los rodillos y otros componentes para transportadores.

Fuente: National Industrial Belting Association (NIBA), NIBA Techno notes #10, Resistencia de las Bandas al Impacto. Contacte NIBA para información adicional, NIBA, 235 N Executur Drive, Suite 100, Brookfield, WI 53005, +1 (414) 797-7580.

## Beneficios

- Todos los tejidos sintéticos fabricados con poliéster especialmente tejido, nylon y fibras patentadas, proporcionan la máxima resistencia y el mínimo estiramiento
- Excelente estabilidad térmica y resistencia en aplicaciones en caliente
- El bajo estiramiento reduce la distancia de recorrido de recogida y los ajustes de accionamiento
- Resistencia química superior para una amplia variedad de aplicaciones en caliente
- Disponibles en fabricaciones estándar de 160 a 1250 PIW y anchuras estándar de 36" a 72"

## HeatKing™ RA (HKRA)

SBR, compuesto diseñado para materiales que requieren resistencia a la abrasión y al calor. Recomendado para temperaturas de hasta 150° C (300°F) en aplicaciones de transporte de coque, acero, escoria, cemento, sal, fertilizantes y arena.

## HeatKing™ OR (HKOR)

HKOR es un compuesto resistente al calor y al aceite, fabricado con elastómero de nitrilo de óptima calidad. HKOR proporciona un excelente servicio en aplicaciones calientes y aceitosas, como mezclas de pavimentación, mezclas de carbón y otros productos calientes a base de petróleo hasta 177° C (350°F).

## HeatKing™ BT (HKBT)

Compuesto de clorobutilo de óptima calidad, resistente al calor y a la acción de cocción y agrietamiento de materiales calientes hasta 204°C (400°F). Se utiliza normalmente para aplicaciones como sal, ceniza, negro de humo, arena de fundición, clínker de cemento y cal calcinada.

## HeatKing™ EPDM (HKEP)

El HK EPDM está diseñado para condiciones de servicio de alta temperatura con una excelente resistencia a los efectos de cargas abrasivas calientes. Se recomienda para finos calientes de hasta 204° C (400°F) o cargas de material grueso de hasta 232° C (450°F). Las aplicaciones incluyen arena de fracturación, clínker, cal calcinada y negro de humo.

## HeatKing™ Safeguard (HKSG)

La fabricación patentada de Safeguard está diseñada para la máxima resistencia a los efectos de las cargas calientes y abrasivas. Clasificado para sobrecargas de hasta 400° C (750°F). Se utiliza normalmente en industrias del acero, cemento y arena de fracturación.

## HeatKing™ SG 1000 (HK10)

HK1000 está diseñado para operar en las condiciones más adversas. El compuesto de la cubierta, especialmente diseñado, resiste picos de hasta 400° C (750°F) y el tejido patentado proporciona integridad estructural, y evita quemaduras hasta 538° C (1000°F). Se utiliza normalmente en las industrias del acero y cemento.

## ADVERTENCIA:

Las propiedades y aplicaciones mostradas en este catálogo son típicas. Su aplicación específica no debe ser asumida sin un estudio independiente y evaluación de factibilidad. Los datos de desempeño presentados en este catálogo han sido desarrollados en pruebas de campo, reportes de campo de clientes y/o pruebas dentro de la planta. Aunque hemos tenido el mayor cuidado en la compilación de los datos contenidos en este catálogo, no asumimos ninguna responsabilidad por errores. En las especificaciones, se podrá hacer cambios por innovación de técnicas o materiales que den convicción para mejora del producto.

-18°C (0°F)	10°C (50°F)	38°C (100°F)	66°C (150°F)	93°C (200°F)	121°C (250°F)	149°C (300°F)	177°C (350°F)	204°C (400°F)	232°C (450°F)	260°C (500°F)	288°C (550°F)	316°C (600°F)	343°C (650°F)	371°C (700°F)	399°C (750°F)	427°C (800°F)	454°C (850°F)	482°C (900°F)	510°C (950°F)	538°C (1000°F)
HeatKing RA										<b>SERVICIO CLASE I</b> Bandas totalmente encerradas (Todos los materiales, altas temperaturas ambientales)										
HeatKing OR																				
HeatKing BT																				
HeatKing EPDM																				
HeatKing GLASS										Integridad de Carcasa hasta 538°C (1000°F)										
HeatKing RA										<b>SERVICIO CLASE II</b> (Temperaturas ambientales normales)										
HeatKing OR																				
HeatKing BT																				
HeatKing EPDM																				
HeatKing GLASS										Integridad de Carcasa hasta 538°C (1000°F)										
HeatKing RA										<b>SERVICIO CLASE III</b> Materiales gruesos solamente, de más de 2 pulgadas (Temperaturas ambientales normales)										
HeatKing OR																				
HeatKing BT																				
HeatKing EPDM																				
HeatKing GLASS										Integridad de Carcasa hasta 538°C (1000°F)										

**PRECAUCIÓN:**

Las temperaturas de resistencia al calor sirven sólo como guía y no son absolutas ni garantizadas. A medida que se alcancen o excedan las temperaturas máximas recomendadas, la vida de la banda disminuirá en una razón acelerada a menos que se tomen medidas para que se enfríe la banda.

Siendo la banda transportadora uno de los componentes más costosos de un sistema transportador, es obviamente muy importante seleccionar la banda correcta para el trabajo a realizar. Al recomendar una banda, ya sea para un sistema nuevo o como reemplazo en un equipo existente, es de la mayor importancia un estudio objetivo del sistema y de todas las condiciones de operación relevantes. La selección de la banda debe hacerse tomando en cuenta un criterio de seis factores clave: tensión del sistema, soporte de la carga, acanalamiento, impacto, diámetro de poleas, y cubiertas (compuesto y espesor).

## Tensión

Los miembros de tensión de una carcasa de banda proveen la fuerza longitudinal para mover la carga y además hacen que resista el torque generado en el arranque del sistema. La tensión de la banda esta normalmente definida como los PIW (libras por pulgada de ancho) requeridos y puede ser calculada usando el siguiente método rápido:

$$PIW = \frac{HP (1+K)}{S \times W} 33,000$$

- PIW.....Tensión de la Unidad
- HP.....Potencia del Motor del Sistema
- K.....Factor de la Transmisión
- S.....Velocidad de la Banda
- W.....Ancho de la Banda
- 33,000.....Constante

Arco de Contacto de la Banda sobre la polea motriz	Tensor Manual		Tensor de Gravedad	
	Polea Lisa f = 0.22	Polea Recubierta f = 0.25	Polea Lisa f = 0.30	Polea Recubierta f = 0.25
180° (a)	1.00	.84	.64	.50
200°	.86	.72	.54	.42
210° (b)	.80	.67	.50	.38
220°	.74	.64	.46	.35
240°	.66	.54	.40	.30
300°	.46	.37	.26	.19
360°	.33	.26	.18	.13
420° (c)	.25	.19	.12	.08
480°	.19	.14	.09	.06

Mientras que este método es rápido, no es el más preciso para la selección de banda por tensión. Un Cálculo más preciso y exacto puede ser hecho usando la Hoja de Datos de Banda Transportadora suministrada en la siguiente página (pág. 17). Llène completamente esta forma y envíela a la fábrica para revisar el caso y recomendar la banda apropiada para su aplicación.

## Soporte de Carga

Una rigidez transversal apropiada debe ser mantenida a todo lo largo de la vida de la banda para soportar la capacidad de carga de la banda y para servir de puente en los espacios que hay entre rodillos. Los valores de Soporte de Carga de las bandas, basados en el número de capas y en el tipo de banda, son proporcionados en las páginas anteriores y definidos como un ancho máximo en pulgadas.

## Acanalamiento

Además de tener un soporte de carga adecuado, la banda debe ser lo suficientemente flexible para que haya un contacto correcto con los tres rodillos de carga cuando la banda está vacía. Si no es así, no se puede lograr una alineación adecuada. Los valores de acanalamiento de las bandas son proporcionadas en las páginas anteriores y establecidas como un ancho mínimo, en pulgadas.

## Impacto

El tipo de fibra o miembro de tensión, diseño del tejido y número de capas determinan el grado de impacto de una banda, y su habilidad para absorber la energía del impacto. Esta información, aunada al conocimiento del tamaño y tipo de material que será transportado, la forma en como será alimentado al transportador y el arreglo del sistema de impacto, permite escoger la banda apropiada.

## Diámetros de Polea

Las poleas de tamaño correcto permiten a la banda operar a tensión completa sin esfuerzos adicionales y compresión en las capas interiores. Los diámetros mínimos de polea se definen en pulgadas para diversas carcasas de banda y diferentes rangos de tensión.

## Cubiertas

La cubiertas están compuestas por una amplia variedad de aplicaciones y son seleccionadas para ser compatibles con los materiales actuales que se van a transportar. Ofrece una línea completa de compuestos de cubierta, como se explicó en páginas anteriores que pueden manejar casi cualquier aplicación. El espesor de la cubierta para un compuesto en específico está en función también de la aplicación, el tipo de material a transportar, la frecuencia del ciclo de alimentación. Se incluye en la página 10 una tabla de espesores recomendados para bandas.

Haga un bosquejo de la configuración del transportador, ubicando la transmisión, tensionador, curvas, descarga y límites de trippers.

Hoja No.: _____ Fecha: _____ Agente: _____	
Cliente: _____	
Distribuidor    Empresa de Ingeniería    Fabricante de Equipo	
No. de transportador o descripción: _____	
<b>Datos de la Operación del Transportador y Recomendaciones</b>	
<b>Datos del Material</b>	<b>Datos de la Operación</b>
Material: _____	*Ancho de Banda: _____ pulg.    *Vel. Banda: _____ pies/min.
Tamaño máx. de trozo: _____ pulg.	Temperatura: _____ °F    Mojado    Seco
Tamaño promedio: _____ pulg.	<b>Longitud</b>
*Capacidad Máxima: _____ tons/hora.	Distancia entre Centros: _____
Capacidad Promedio: _____ tons/hora.	Longitud de Banda Instalada: _____
Aceite: Nada Poco Mucho	<b>Elevación</b>
<b>Datos de la Transmisión</b>	*Altura: _____ pies.    Ángulo de Inclinación: _____ °.
Ubicación:    Cabeza    Cola    En Medio	<b>Tensor</b>
Tipo:    Sencilla    Tandem    Dual	Tipo:    Gravedad    Tornillo    Automático
Potencia del Motor: _____	Longitud de Carrera: _____ pulg.
*Arco de Contacto: _____	Distancia desde la Cabeza: _____ pies.
<b>Diámetros de Polea</b>	desde la cola: _____ pies.
Diam. de Polea Motriz: _____ pulg.	Contrapeso: _____ Lbs.
Diam. de Polea de Cabeza: _____ pulg.	<b>Datos de Alimentación</b>
Diam. de Polea de Cola: _____ pulg.	Dirección:    Lateral    Vertical
Diam. de Polea Tensora: _____ pulg.	Tipo de Cargador: _____
Diam. de Polea de Contacto: _____ pulg.	*Caída a la Banda: _____ pies.    Ángulo del Chute: _____ °.
Diam. de Polea de Doblez: _____ pulg.	Rodillos de Carga:    Impacto    Plano
	Espaciamiento en el Área de Carga:                    pulg.
	Longitud de Estación de Impacto: _____ pies.
Unión:    Mecánica    Vulc.    Espacio entre Rodillos _____ pulg.    Ángulo de Rodillos: _____ °.	
*Tripper:    Sí                    No    Altura: _____ pies    Fijo: _____	
Distancia de la Transición:    Lado Motriz: _____ pulg.    Lado Cola: _____ pulg.	
Especificación de la Banda Actual: _____	
Recomendación de Banda: _____	
<b>Datos de Selección de Banda</b>	
<b>Datos de Potencia (HP)</b>	<b>Datos de Tensión</b>
HPX: _____	Tensión efectiva de la banda: _____ lbs.
HPY: _____	Tensión en el lado flojo de la banda T(2): _____ lbs.
HPZ: _____	Tensión máxima de la banda: _____ lbs.
Potencia del Tripper: _____	Tensión por pulgada de banda: _____ lbs.
Potencia Total: _____	

\* Campo que se DEBE llenar.

# Factores de Conversión de Unidades

Milímetros x .03937 = pulgadas	Litros ÷ 28.316 = pies <sup>3</sup>
Milímetros ÷ 25.4 = pulgadas	Hectolitros x 3.531 = pies <sup>3</sup>
Centímetros x 0.3937 = pulgadas	Hectolitros x 2.84 = fanegas (2150.42 pulgadas <sup>3</sup> )
Centímetros ÷ 2.54 = pulgadas	Hectolitros x .131 = yardas <sup>3</sup>
Metros x 39.37 = pulgadas	Hectolitros ÷ 26.42 = galones (231 pulgadas <sup>3</sup> )
Metros x 3.281 = pies	Gramos x 15.432 = granos
Metros x 1.094 = yardas	Gramos ÷ 981 = dinas
Kilómetros x .621 = millas	Gramos (agua) ÷ 29.57 = onzas fluidas
Kilómetros ÷ 1.6093 = millas	Gramos ÷ 28.35 = onzas avoirdupois
Kilómetros x 3280.8693 = pies	Gramos por Cent. <sup>3</sup> ÷ 27.7 = libras por pulgada <sup>3</sup>
Milímetros <sup>2</sup> x .00155 = pulgadas <sup>2</sup>	Joules x .7373 = libras pie
Milímetros <sup>2</sup> ÷ 645.1 = pulgadas <sup>2</sup>	Kilogramos x 2.2046 = libras
Centímetros <sup>2</sup> x .155 = pulgadas <sup>2</sup>	Kilogramos x 35.3 = avoirdupois
Centímetros <sup>2</sup> ÷ 6.451 = pulgadas <sup>2</sup>	Kilogramos ÷ 907.2 = toneladas (2,000 libras)
Metros <sup>2</sup> x 10.764 = pies <sup>2</sup>	Kilogramos por Cent. <sup>2</sup> X 14.223 = libras por pulgada <sup>2</sup>
Kilómetros <sup>2</sup> ÷ 247.1 = acres	Kilogramo metro x 7.233 = libra pie
Hectárea x 2.471 = acres	Kilogramos por Metro x .062 = libras por pie
Centímetros <sup>3</sup> ÷ 16.383 = pulgadas <sup>3</sup>	Kilogramos por Metro <sup>3</sup> x .062 = libras por pie <sup>3</sup>
Centímetros <sup>3</sup> + 3.69 = foot drams (USP)	Barril x 1.1023 = toneladas (2,000 libras)
Centímetros <sup>3</sup> + 29.57 = onzas fluidas (USP)	Kilowatts x 1.34 = caballo de fuerza
Metros <sup>3</sup> x 35.315 = pies <sup>3</sup>	Watts ÷ 746 = caballo de fuerza
Metros <sup>3</sup> x 1.308 = yardas <sup>3</sup>	Watts x .7373 = libras pie por segundo
Metros <sup>3</sup> x 264.2 = galones (231 pulgadas <sup>3</sup> )	Calorías x 3.968 = BTU
Litros x 61.022 = pulgadas <sup>3</sup>	Caballo de Vapor x .9863 = caballo de fuerza
Litros x 33.84 = onzas fluidas (USP)	(° Centígrados x 1.8) + 32 = ° Fahrenheit
Litros x .2642 = galones (231 pulgadas <sup>3</sup> )	
Litros ÷ 3.78 = galones (231 pulgadas <sup>3</sup> )	

## Conversión de Milímetros a Pulgadas 1" = 25.4mm

mm	inch	mm	inch	mm	inch	mm	inch	mm	inch	mm	inch	mm	inch	mm	inch
1	0.039370	26	1.023622	51	2.007874	76	2.992126	101	3.976378	126	4.960630	151	5.944882	176	6.929134
2	0.078740	27	1.062992	52	2.047244	77	3.031496	102	4.015748	127	5.000000	152	5.984252	177	6.968504
3	0.118110	28	1.102362	53	2.086614	78	3.070866	103	4.055118	128	5.039370	153	6.023622	178	7.007874
4	0.157480	29	1.141732	54	2.125984	79	3.110236	104	4.094488	129	5.078740	154	6.062992	179	7.047244
5	0.196850	30	1.181102	55	2.165354	80	3.149606	105	4.133858	130	5.118110	155	6.102362	180	7.086614
6	0.236220	31	1.220472	56	2.204724	81	3.188976	106	4.173228	131	5.157480	156	6.141732	181	7.125984
7	0.275591	32	1.259843	57	2.244094	82	3.228346	107	4.212599	132	5.196851	157	6.181102	182	7.165354
8	0.314961	33	1.299213	58	2.283465	83	3.267717	108	4.251969	133	5.236221	158	6.220473	183	7.204725
9	0.354331	34	1.338583	59	2.322835	84	3.307087	109	4.291339	134	5.275591	159	6.259843	184	7.244095
10	0.393701	35	1.377953	60	2.362205	85	3.346457	110	4.330709	135	5.314961	160	6.299213	185	7.283465
11	0.433071	36	1.417323	61	2.401575	86	3.385827	111	4.370079	136	5.354331	161	6.338583	186	7.322835
12	0.472441	37	1.456693	62	2.440945	87	3.425197	112	4.409449	137	5.393701	162	6.377953	187	7.362205
13	0.511811	38	1.496063	63	2.480315	88	3.464567	113	4.448819	138	5.433071	163	6.417323	188	7.401575
14	0.551181	39	1.535433	64	2.519685	89	3.503937	114	4.488189	139	5.472441	164	6.456693	189	7.440945
15	0.590551	40	1.574803	65	2.559055	90	3.543307	115	4.527559	140	5.511811	165	6.496063	190	7.480315
16	0.629921	41	1.614173	66	2.598425	91	3.582677	116	4.566929	141	5.551181	166	6.535433	191	7.519685
17	0.669291	42	1.653543	67	2.637795	92	3.622047	117	4.606299	142	5.590551	167	6.574803	192	7.559055
18	0.708661	43	1.692913	68	2.677165	93	3.661417	118	4.645669	143	5.629921	168	6.614173	193	7.598425
19	0.748031	44	1.732283	69	2.716535	94	3.700787	119	4.685039	144	5.669291	169	6.653543	194	7.637795
20	0.787402	45	1.771654	70	2.755906	95	3.740157	120	4.724410	145	5.708662	170	6.692914	195	7.677165
21	0.826772	46	1.811024	71	2.795276	96	3.779528	121	4.763780	146	5.748032	171	6.732284	196	7.716536
22	0.866142	47	1.850394	72	2.834646	97	3.818898	122	4.803150	147	5.787402	172	6.771654	197	7.755906
23	0.905512	48	1.889764	73	2.874016	98	3.858268	123	4.842520	148	5.826772	173	6.811024	198	7.795276
24	0.944882	49	1.929134	74	2.913386	99	3.897638	124	4.881890	149	5.866142	174	6.850394	199	7.834646
25	0.984252	50	1.968504	75	2.952756	100	3.937008	125	4.921260	150	5.905512	175	6.889764	200	7.874016



## Super RINOHIDE 7160

- Hecho de hule SBR especialmente compuesto para resistir impactos y abrasión severos.
- Apropriado para usarse como forro para chutes, faldón, limpiadores, almohadilla de impacto, raspador, amortiguador de choques y cortinas de arena que afecten la vida útil de la banda.

## Estilo de Gorilla Red 134 & 136

El más alto en medición de elongación y resistencia de esfuerzo hecho de caucho goma puro, usado para sellos de polvos, protectores de golpes, forros de tina de ciclones, carenado y mirillas de acero, raspadores, revestimientos de tolvas en proceso húmedo.

## Datos Técnicos

## Estilo 7164

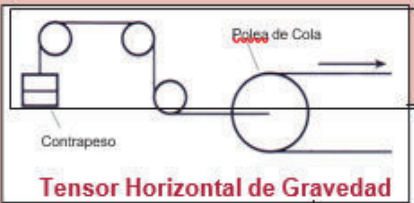
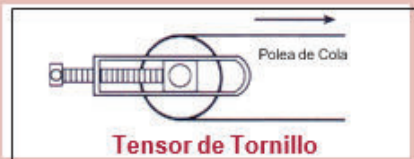
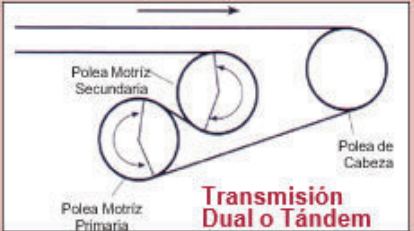
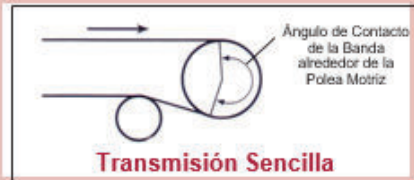
- Hecho de SBR, con textil opcional disponible en órdenes de cantidades mínimas.
- Muy apropiado para usarlo como recubrimiento de chutes y tolvas, así como limpiadores de banda.

## Hule Faldón Extruído

- Construido de SBR para uso rudo.
- Ideal para sellos en faldones para ayudar a prevenir derrames y contener cargas en transportadores.

**PRECAUCIÓN:** Nunca se debe usar tiras de banda transportadora como faldón, ya que el textil de ésta retiene partículas abrasivas que erosionarán la cubierta superior de la banda en uso.

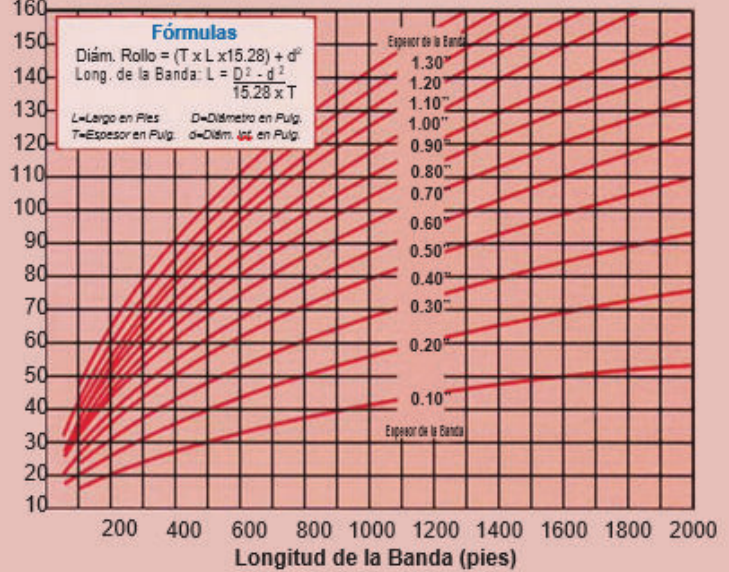
Producto	Elastómero	Color	Acabado	Dureza (Shore A)	Ancho (pulg.)	Espesor (pulg.)	Peso Aprox. (lbs/yardas, en 1/4" Espesor)	Rango de Temp.	Esf. A la tensión Típico y (Mínimo) (PSI)	Elongación Última (% min.)
Super RINOHIDE	SBR	Negro	Liso	55-65	48 (1219)	1/8 a 1/2, 3.2 a 12.7	1.5 [0.8]	-20 F a +200 F a (-29C a +93C)	2,800 (2,500) 193 (173)	500
Estilo de Gorilla Red 134	Hule Natural	Rojo	Liso	40+/-5	48 (1219)	1/4 a 1	2.9 [1.3]	-40 F a 170F a (-40C a -77C)	2500	500
Estilo de Gorilla Red 136	Hule Natural	Rojo	Liso	60 +/-5	48 (1219)	1/4 a 1	3 [1.4]	-40 F a 170F a (-40C a -77C)	2500	400
Estilo #7164	SBR	Negro	Liso	55-65	48 (1219)	1/8 a 3/4 (3.2 a 19.05)	1.70 [0.9]	-20 F a +200 F a (-29C a +93C)	2400 (2000) 166 (138)	300
Faldón Extruído	SBR	Negro	Tela o Liso	55-65	4 a 12 (102 a 305)	1/4 a 1 (6.4 a 25.4)	1.62 [0.9]	-20 F a +180 F a (-29C a +82C)	1800 (1500)	300



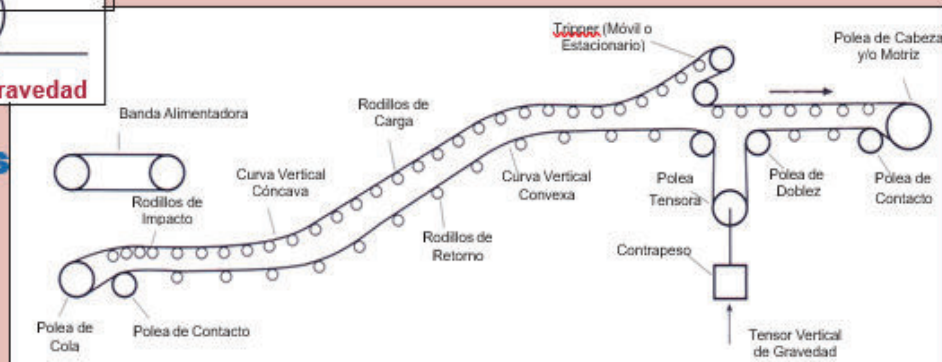
## Diámetros de Rodillo p/Banda

Basado en almas (centros) de 8" de diámetro

Diám. Ext. del Rollo (pulg.)



## Componentes de un Sistema de Banda



### ADVERTENCIA:

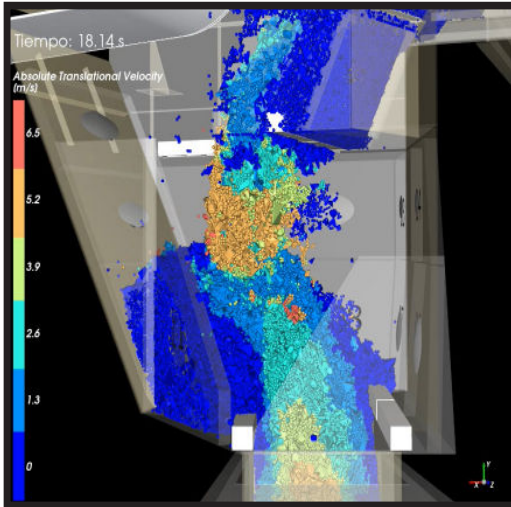
Las propiedades y aplicaciones mostradas en este catálogo son típicas. Su aplicación específica no debe ser asumida sin un estudio independiente y evaluación de factibilidad.

Los datos de desempeño presentados en este catálogo han sido desarrollados en pruebas de campo, reportes de campo de clientes y/o pruebas dentro de la planta. Aunque hemos tenido el mayor cuidado en la compilación de los datos contenidos en este catálogo, no asumimos ninguna responsabilidad por errores. En las especificaciones, se podrá hacer cambios por innovación de técnicas o materiales que den convicción para mejora del producto.

# Vista General de Lineas de Productos de Valley Rubber



Debido a que Valley Rubber es parte de GRT Rubber, un proveedor líder con una amplia gama de productos para bandas transportadoras, podemos ofrecer soluciones para Sistemas de Transferencia verdaderamente completas. Desde la Banda Transportadora hasta los componentes auxiliares como los Revestimientos Inflables, lo tenemos todo cubierto.



Dentro de cualquier circuito de procesamiento, un Punto de Transferencia es un sistema donde el mineral fluye de un punto a otro. Es común ver desgaste, impacto, y abrasión general de la estructura. Valley Rubber se enfoca en el suministro de productos utilizados para revestir estas estructuras. Según el tipo de mineral y el flujo de éste, Valley Rubber recomendará varios tipos y diseños de revestimientos que proporcionen una mejora en el desgaste y el rendimiento que el cliente necesita al mismo tiempo que ofrecen un menor costo de operación.

## Soporte de Campo - Lo Que Ofrecemos

- Visitas al sitio para recopilar información de la aplicación, escaneo laser del equipo existente, discusión de problemas/objetivos con el cliente, fotos, videos, otras mediciones
- Supervisión del sitio de instalación del producto

## Sistemas Valley Rubber

- Eliminan el taponamiento
- Reducen significativamente el mantenimiento, el polvo, y los derrames
- Aumentan la seguridad
- Reducen las alturas de caída y la energía de impacto
- Mejoran la eficiencia del Punto de Transferencia y los patrones de flujo
- Camas ajustables para adaptarse a los cambios de alimentación
- Todos los aspectos son revisados y aprobados antes del suministro

## Problemas Frecuentes

- Puntos de acceso inseguros
- Caídas de gran distancia a las paredes del chute o al piso en la zona de transferencia
- Graves problemas de polvo y derrames
- Alto desgaste y daños en la faja
- Pandeo de faja
- Ruido
- Excesivo mantenimiento

