



PRIMA[®]
BY PROVULCO

Fabricante de soluciones

Nuestro objetivo: maximizar la productividad y la fiabilidad de sus transportadores.



PRIMA[®]
BY PROVULCO



Índice

PRESENTACIÓN PRIMA / PROVULCO

P.4 - 5



Tipo de carcasas

PRIMA PLY	P.6
PRIMA FLEX	P.7
PRIMA STEEL	P.8
PRIMA CORD y PRIMA TRANS	P.9
PRIMA ROCK	P.10
PRIMA STABLE	P.11
PRIMA LIFT STEEL y PRIMA LIFT TEXTIL	P.12
PRIMA PIPE y PRIMA WALL	P.13
PRIMA CHEVRONS	P.14
PRIMA SLIDE y PRIMA GRIP	P.15
PRIMA SLW y PRIMA WHITE	P.16



Tipo de revestimientos

ANTIABRASION	P.17
ANTIACEITE	P.18
ANTICALOR	P.19
ANTIFLAMA	P.20



Datos técnicos

DIÁMETROS DE TAMBORES	P.21
CALIDAD / LABORATORIO	P.22

CONTACTOS P.23



PRIMA[®]
BY PROVULCO

BANDAS TRANSPORTADORAS PRIMA

PRIMA es fruto de más de 30 años de experiencia en la fabricación, instalación y distribución de bandas transportadoras.

PRIMA es una garantía de calidad y seguridad para nuestros clientes. Nuestras bandas son fabricadas según un riguroso pliego de condiciones técnicas que cumple con las normas de calidad internacionales.

La amplia gama de bandas transportadoras y soluciones técnicas a medida de PRIMA proporciona gran flexibilidad a clientes y socios.



NUESTRA EMPRESA

NUESTRA GENTE ES NUESTRA FORTALEZA

PRIMA es la marca de bandas transportadoras de la empresa PROVULCO, líder en el sector de las bandas transportadoras en Francia y en Europa.

Gracias a la trayectoria profesional y a la experiencia de nuestros equipos, PROVULCO simboliza la fusión del saber hacer del fabricante de bandas transportadoras, del especialista en instalación y mantenimiento y del distribuidor de esas mismas.

Trabajamos principalmente con las industrias de la minería, la siderurgia, el cemento, las canteras, la agroindustria, el reciclaje y también con los fabricantes de transportadores.

Nos comprometemos a proporcionarle una solución de calidad adaptada a sus necesidades y un seguimiento apropiado a lo largo del ciclo industrial.

Para servirle mejor, disponemos de equipos de expertos Pro vulco y de colaboradores diseminados dentro y fuera del territorio francés. Cualquiera que sea el país o el continente, tenemos capacidad para responderle con una atención y un servicio adaptados.

Gracias a su profesionalidad, PROVULCO se convierte en 2010 en el proveedor exclusivo del grupo francés NETCO que concentra más de 40 sucursales especializadas en el servicio y mantenimiento de bandas transportadoras. Juntas, PROVULCO y NETCO sirven a numerosas empresas industriales de fama mundial dentro y fuera de Francia.



Minería



Cementeras y canteras



Siderurgia



Agroindustria



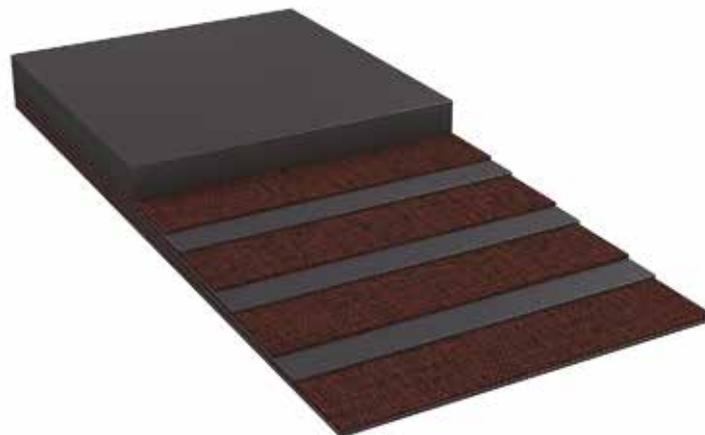
Reciclaje

PRIMA PLY

Bandas textiles EP o PP para condiciones de uso de moderadas a severas alargamiento

Las bandas **PRIMA PLY** se utilizan en todas las industrias de extracción y transformación para transportar materiales a granel en condiciones de uso de moderadas a severas. La calidad de los tejidos y de las gomas de revestimiento que utilizamos confiere a las bandas una excelente resistencia a los múltiples requerimientos a los que pueden ser sometidas.

Las bandas **PRIMA PLY EP** (poliéster en cadena y poliamida en trama) son las de uso más común. El poliéster (E) confiere una excelente resistencia a la ruptura y un bajo coeficiente de alargamiento en carga por lo que puede adaptarse a sistemas de tensado de carrera corta. La poliamida (P) cuya fibra presenta un alargamiento significativo se utiliza en sentido transversal para obtener la flexibilidad necesaria a lo ancho de las bandas y que estas se adapten perfectamente a la artesa del transportador.



Construcción de las bandas PRIMA PLY EP*

N.º de lonas	Resistencia ruptura bandas (N/mm)											
	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150
2	x	x	x	x	x	x	x	x				
3		x	x	x	x	x	x	x	x			
4			x	x	x	x	x	x	x	x	x	
5				x	x	x	x	x	x	x	x	x

*Para otros tipos de resistencia: consulte con nosotros

➔ Las bandas **PRIMA PLY también pueden incorporar un tejido PP** (poliamida en cadena y en trama). Las bandas PRIMA PLY PP se utilizan en aplicaciones específicas que requieren un mayor alargamiento tanto en sentido longitudinal como transversal para resistir a determinados esfuerzos: caída alta, tambores de diámetro pequeño o transiciones de artesa cortas. Si desea obtener más información, consulte con nuestro servicio técnico.

VENTAJAS DE LA PRIMA PLY

➔ Flexibilidad en sentido transversal

➔ Admite todo tipo de empalmes

➔ Larga vida útil

➔ Podemos dotar las bandas PRIMA PLY con diferentes tipos de revestimiento de caucho resistentes a la abrasión, a la grasa y a los aceites, a la temperatura o al fuego (ver páginas 20 a 23).



Antiabrasivo



Antigrasa



Antitérmico



Ignífugo



Minería

Cementeras
y canteras

Siderurgia



Agroindustria



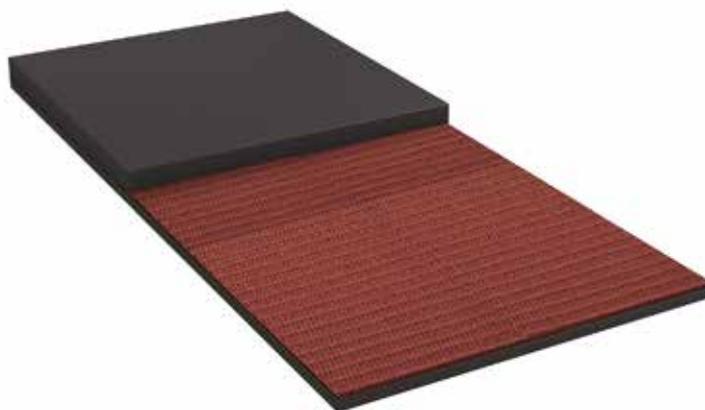
Reciclaje

PRIMA FLEX

Bandas textiles EPP para condiciones de uso severas y reducido

Las bandas **PRIMA FLEX** presentan una muy buena resistencia a cortes, desgarros e impactos. De modo que se utilizan en transportadores expuestos a trabajos de gran esfuerzo.

La construcción específica del textil EPP garantiza un alargamiento en carga reducido y estable en sentido longitudinal, una resistencia perfecta a los impactos, gracias a una trama a la vez robusta y flexible, y un excelente acanalamiento. La unión específica de hilos longitudinales y transversales confiere a las bandas **PRIMA FLEX** propiedades específicas que también resuelven determinados problemas propios de los transportadores con sistemas de carrera de tensión corta y de los transportadores con tambor de diámetro pequeño. Otra ventaja: Las **PRIMA FLEX** también resisten muy bien a las grapas.



Construcción de las bandas PRIMA FLEX*

N.º de lonas	Resistencia ruptura bandas (N/mm)				
1	400	500	630	800	1000
2	800	1000	1250	1600	

*Acerca de otros tipos de resistencia: consulte con nosotros

VENTAJAS DE LA PRIMA FLEX

- Alta resistencia a impactos, desgarros y cortes
- Excelente acanalamiento y guiado perfecto
- En condiciones de funcionamiento, 30 % menos de alargamiento en comparación con una banda textil clásica
- Excelente resistencia a las grapas
- Adaptado a los transportadores con tensión de carrera
- Excelente rendimiento del empalme en caliente en dedo

→ Podemos dotar las bandas **PRIMA FLEX** con diferentes tipos de revestimiento de caucho resistentes a la abrasión, a la grasa y a los aceites, a la temperatura o al fuego (ver páginas 20 a 23).



Antiabrasivo



Antigrasa



Antitérmico



Ignífugo



Minería



Cementeras y canteras



Siderurgia



Agroindustria



Reciclaje

PRIMA STEEL

Bandas con cables de acero, tipo ST, para transportadores largos, que soportan fuertes tensiones

Nuestras bandas **PRIMA STEEL**, de construcción tipo ST, están diseñadas para los transportadores largos, sometidos a fuertes tensiones y de gran tonelaje. Las bandas **PRIMA STEEL** se utilizan sobre todo en entornos severos en los que la fiabilidad y el rendimiento son imprescindibles.

Las bandas **PRIMA STEEL** cumplen la norma alemana DIN 22131 que define el número de cables longitudinales, el diámetro de los cables y la distancia entre ellos. Las bandas **PRIMA STEEL** presentan un coeficiente de alargamiento muy bajo y una flexibilidad óptima, por lo que se pueden utilizar en canales hondos.

En función de las condiciones de uso, las bandas **PRIMA STEEL** pueden ir reforzadas con una trama transversal de cables de acero elásticos o una trama textil para reforzar su resistencia a impactos, desgarros y cortes.

Las bandas **PRIMA STEEL** existen en varias tensiones de ruptura que van de los 630 N/mm a los 8000 N/mm (acerca de otras tensiones: consulte con nosotros).



- Los cables longitudinales de construcción 7x7 o 7x19 existen en una gama de diámetros que se extiende de 3.1 a 11.3 mm. 
- El grosor mínimo del revestimiento inferior es de 4 mm para garantizar un buen nivel de calidad.
- Ancho de banda de 650 mm a 2700 mm (acerca de otros anchos : consulte con nosotros)
- El peso máximo de las bobinas es de 50 toneladas.

Construcción de las bandas PRIMA STEEL*

Tipo de banda	Resistencia ruptura bandas (N/mm)																
	630	800	1000	1250	1400	1600	1800	2000	2250	2500	2800	3150	3500	4000	4500	5000	5400
Diámetro de cable máximo (mm)	3,2	3,7	4,1	4,9	4,9	5,6	5,6	5,6	5,6	7,2	7,2	8,1	8,6	8,9	9,7	10,9	11,3
Paso entre del cables longitudinales	15	15	12	14	14	15	13,5	12	11	15	14	15	15	15	16	17	17
Construcción del cable	7x7	7x7	7x7	7x7	7x7	7x7	7x7	7x7	7x7	7x19							
Espesor revestimiento mínimo (mm)	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5,5	6	6,5	7	7	8
Peso aproximado de la carcasa (kg/m²)	6,2	8	8,5	9,3	11,5	12,8	14	14,8	15,2	16,5	19	22	23,8	28,5	29,8	34,5	37

*Acerca de otros tipos de resistencia: consulte con nosotros

VENTAJAS DE LA PRIMA STEEL

- Resistencias a la ruptura muy elevadas: 8000 N/mm
- Larga vida útil
- Óptimo para los transportadores largos gracias a un alargamiento menor
- Adaptado a transportadores de tonelaje importante

→ Podemos dotar las bandas PRIMA STEEL con diferentes tipos de revestimiento de caucho resistentes a la abrasión, a la grasa y a los aceites, a la temperatura o al fuego (ver páginas 20 a 23).



Antiabrasivo



Antigrasa



Antitérmico



Ignífugo



Minería

Cementeras
y canteras

Siderurgia



Agroindustria



Reciclaje

PRIMA CORD

Bandas de carcasa metálica especiales para aplicaciones complejas y severas

La **PRIMA CORD** es una banda técnica particularmente utilizada en transportadores expuestos a trabajos de gran esfuerzo (arranques y paradas frecuentes, impactos, cortes, desgarros) y en transportadores de recorrido curvo o tortuoso que no admiten soluciones estándar.

De acuerdo a la norma EN ISO 15236, la **PRIMA CORD** es constituida de cables de acero longitudinales de pequeño diámetro con un paso entre cables reducido. Estos cables longitudinales están envueltos en una capa de caucho muy elástica y son protegidos por dos tramas metálicas hechas con cables de acero super elásticos.



PRIMA TRANS

La **PRIMA TRANS** es una variante de la **PRIMA CORD** con una sola trama metálica que protege los cables longitudinales en el revestimiento superior.



En función de las condiciones de uso, la PRIMA CORD y la PRIMA TRANS existen con dos tipos diferentes de cable longitudinal:

→ Cables 4X7 con un coeficiente de alargamiento moderado para los transportadores curvos en plano horizontal y/o vertical



4x7

→ Cables 7X7 con un coeficiente de alargamiento bajo para los transportadores transportadores largos y de tonelaje importante



7x7

VENTAJAS DE LA PRIMA CORD Y DE LA PRIMA TRANS

→ Resistencia a los choques repetidos

→ Resistencia a la penetración de objetos afilados y/o agudos

→ Adaptado a los diámetros de tambores pequeños

→ Resistencia a los arranques repetidos

→ Muy buena resistencia a las grapas

→ Podemos dotar las bandas PRIMA CORD y PRIMA TRANS con diferentes tipos de revestimiento de caucho resistentes a la abrasión, a la grasa y a los aceites, a la temperatura o al fuego (ver páginas 20 a 23).



Antiabrasivo



Antigrasa



Antitérmico



Ignífugo



Minería



Cementeras y canteras



Siderurgia



Agroindustria



Reciclaje

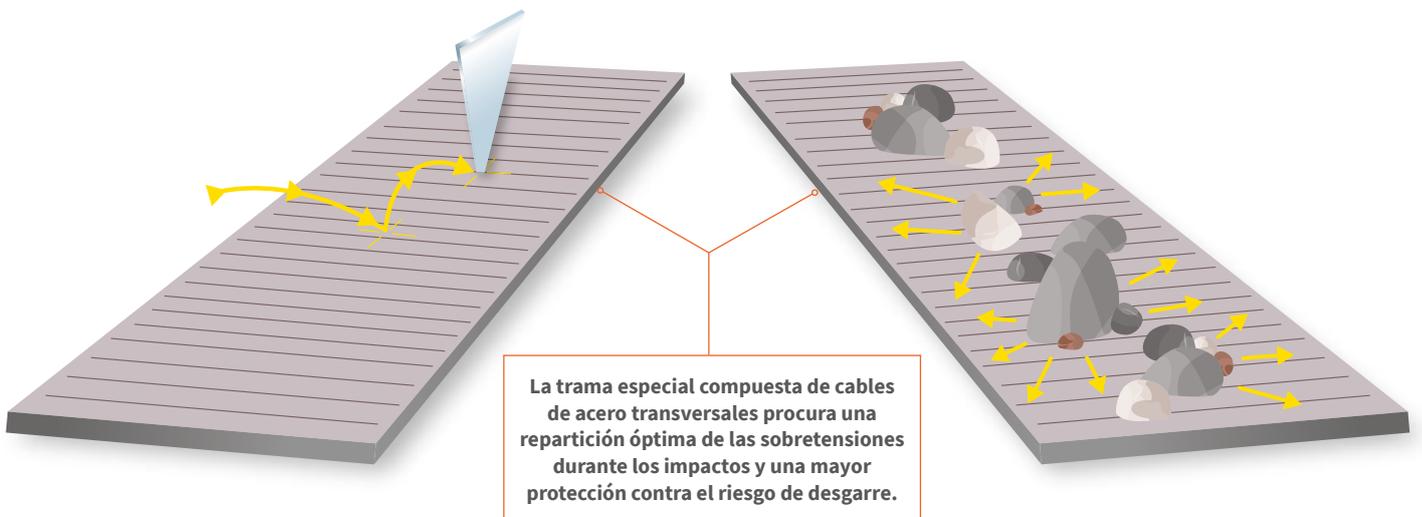
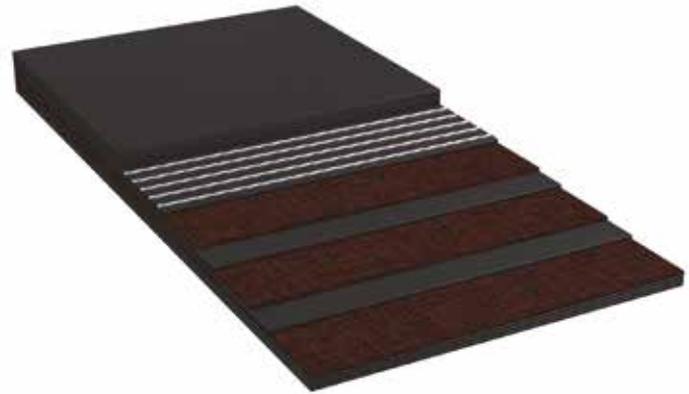
PRIMA ROCK

Bandas textiles incluyendo un escudo metálico resistente a impactos y desgarros

Las bandas **PRIMA ROCK** se utilizan en transportadores que funcionan en condiciones difíciles. La trama metálica de protección superpuesta a la carcasa textil confiere a las bandas **PRIMA ROCK** una excelente resistencia a cortes, desgarros e impactos repetitivos.

Formada por cables de acero transversales a la vez resistentes y superelásticos, la trama de protección de las bandas **PRIMA ROCK** es única. No solo las protege, sino les permite acanalar perfectamente.

→ En función de las características del transportador, se puede adaptar el tipo de trama metálica (diámetro de los cables y paso entre cables).



VENTAJAS DE LA PRIMA ROCK

→ Mejor repartición de las tensiones durante los impactos

→ Protección de la carcasa contra el desgaste

→ Excepcional resistencia a las garras

→ Podemos dotar las bandas PRIMA ROCK con diferentes tipos de revestimiento de caucho resistentes a la abrasión, a la grasa y a los aceites, a la temperatura o al fuego (ver páginas 20 a 23).



Antiabrasivo



Antigrasa



Antitérmico



Ignífugo



Minería

Cementeras
y canteras

Siderurgia



Agroindustria



Reciclaje

PRIMA STABLE

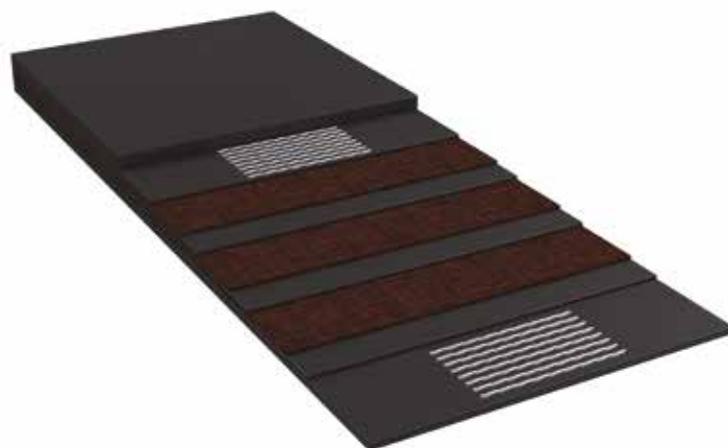
Bandas que se centran automáticamente en el transportador

Las bandas **PRIMA STABLE** resuelven los problemas de desalineación de banda gracias a una carcasa única que crea un efecto natural de autocentrado. La **PRIMA STABLE** se utiliza especialmente en equipos móviles y reversibles, que suelen presentar problemas de desalinamiento. También proporcionan una excelente estabilidad en los transportadores curvos.

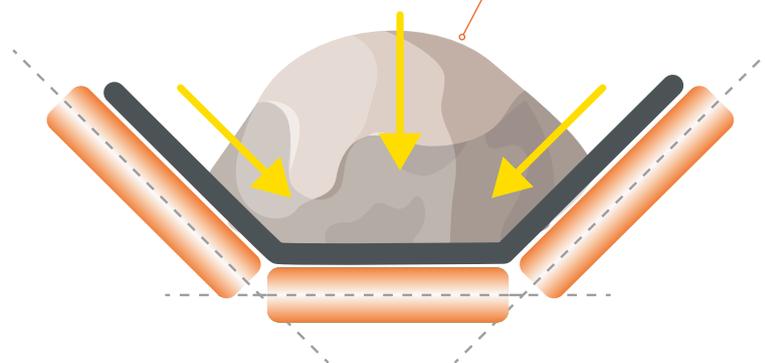
Las bandas **PRIMA STABLE** están adaptadas específicamente a los transportadores con estaciones de carga de 3 rodillos y pueden trabajar con ángulos de artesa de entre 35° y 60° o más.

→ La instalación y el mantenimiento de las bandas **PRIMA STABLE** son sencillos y convencionales.

→ En función del tipo de aplicación y del transportador, las bandas **PRIMA STABLE** existen en versión textil y metálica.



La estructura de la banda propicia el centrado de fuerzas que alinea la banda automáticamente en el fondo del canal.



VENTAJAS DE LA PRIMA STABLE

→ La banda se centra ella sola

→ Reduce la pérdida de material provocada por la desviación de la banda

→ Puede utilizarse con un ángulo de artesa de hasta 90°

→ Uso en transportadores reversibles y móviles

→ Reduce el deterioro de los cantos provocado por la desviación de la banda

→ Puede utilizarse en transportadores curvos

→ Podemos dotar las bandas **PRIMA STABLE** con diferentes tipos de revestimiento de caucho resistentes a la abrasión, a la grasa y a los aceites, a la temperatura o al fuego (ver páginas 20 a 23).



Antiabrasivo



Antigrasa



Antitérmico



Ignífugo



Minería



Cementeras y canteras



Siderurgia



Agroindustria



Reciclaje

PRIMA LIFT STEEL

Bandas elevadoras con carcasa metálica

La **PRIMA LIFT STEEL** ha sido desarrollada para atender a las exigencias técnicas de los elevadores de cangilones de esfuerzo moderado a alto.

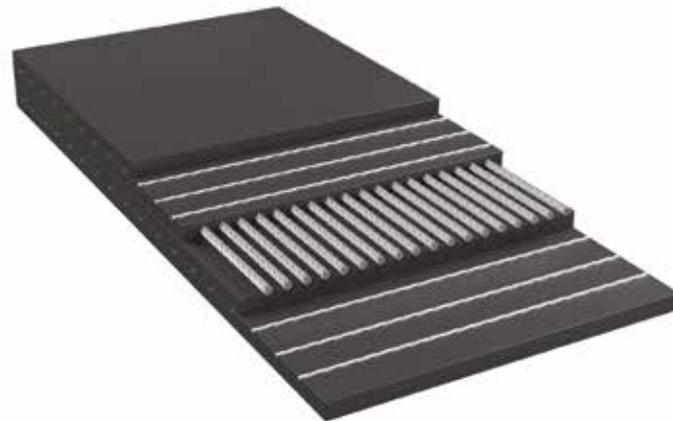
La **PRIMA LIFT STEEL** está compuesta de cables longitudinales con un coeficiente de alargamiento bajo reforzados con dos tramas de cables de acero transversales de paso reducido. Esta construcción garantiza a la banda un aguante y un guiado perfectos y el sostén óptimo de los cangilones con el paso del tiempo.

→ Las bandas **PRIMA LIFT STEEL** se utilizan principalmente en las plantas cementeras.

Las tensiones estándares son*

N/mm	Resistencia ruptura bandas (N/mm)			
	800	1250	2000	2500

*Acerca de otras tensiones: contacte con nosotros



VENTAJAS DE LA PRIMA LIFT STEEL

- Se adapta a los tambores de diámetro pequeño
- Excelente sostén de los cangilones
- Excelente adhesión entre el caucho y los cables
- Revestimientos optimizados y conformes a las normativas vigentes (calor, grasa, etc.)

PRIMA LIFT TEXTIL

Bandas elevadoras con carcasa textil

La **PRIMA LIFT TEXTIL** ha sido desarrollada para atender a las exigencias técnicas de los elevadores de cangilones de esfuerzo de bajo a moderado.

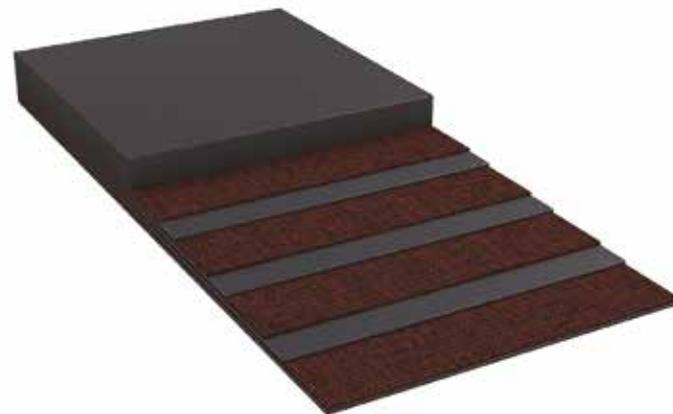
La **PRIMA LIFT TEXTIL** está compuesta de una carcasa textil hecha de lonas de tejido reforzados que procuran un excelente aguante y estabilidad con el paso del tiempo gracias a la contención del alargamiento.

→ Las bandas **PRIMA LIFT TEXTIL** se utilizan principalmente en las plantas cementeras y en el sector agroindustrial.

Resistencia ruptura bandas (N/mm)

N/mm	500	630	800	1000	1250
Número de lonas	3	4	4	4	4

*Acerca de otras tensiones: contacte con nosotros



VENTAJAS DE LA PRIMA LIFT TEXTIL

- Se adapta a los transportadores de poco tonelaje.
- Se adapta a los tambores de diámetro pequeño.
- Revestimientos mejorados y conformes a las normativas vigentes (calor, grasa, etc.)

→ Podemos dotar las bandas **PRIMA LIFT TEXTIL** con diferentes tipos de revestimiento de caucho resistentes a la abrasión, a la grasa y a los aceites, a la temperatura o al fuego (ver páginas 20 a 23).



Antiabrasivo



Antigrasa



Antitérmico



Ignífugo

PRIMA PIPE

Bandas especialmente pensadas para los transportadores tubulares

Las bandas **PRIMA PIPE** atienden a las exigencias de los transportadores tubulares. Su construcción específica ofrece mayor rigidez para que el tubo no se hunda durante el transporte de material y suficiente flexibilidad para que se abran al cargar y descargar la banda.

Las bandas **PRIMA PIPE** existen en versión textil o metálica, para responder a diferentes condiciones y aplicaciones. Nuestro servicio de ingeniería está a su disposición para aconsejarle y garantizar que la banda que elige se adapta a su sistema de transporte.



VENTAJAS DE LA PRIMA PIPE

- Se adapta a los transportadores curvos
- Evita la pérdida de material
- Protege el entorno próximo al transportador

PRIMA WALL

Bandas con bordes y tacos para pendientes fuertes

Las bandas **PRIMA WALL** se utilizan para transportar productos a granel en transportadores con una inclinación muy fuerte, de hasta 80°.

La carcasa de las bandas **PRIMA WALL**, textil o metálica, ofrece una rigidez óptima en sentido transversal posibilitando así un excelente aguante de la banda. Existen con bordes y tacos de varias alturas.



VENTAJAS DE LA PRIMA WALL

- Buen aguante del producto incluso en pendientes fuertes

→ Podemos dotar las bandas PRIMA PIPE y PRIMA WALL con diferentes tipos de revestimiento de caucho resistentes a la abrasión, a la grasa y a los aceites, a la temperatura o al fuego (ver páginas 20 a 23).



Antiabrasivo



Antigrasa



Antitérmico



Ignífugo



Minería



Cementeras y canteras



Siderurgia



Agroindustria



Reciclaje

PRIMA CHEVRONS

Bandas utilizadas en transportadores con mucha inclinación

Las bandas **PRIMA CHEVRONS** se utilizan para transportar productos a granel en transportadores con una inclinación superior a 20°. El relieve no deja que el material transportado resbale.

El diseño del perfil se adapta al tipo de producto transportado y a la inclinación del transportador. La gama estándar **PRIMA CHEVRONS** incluye varios perfiles con 4 alturas de perfil diferentes.

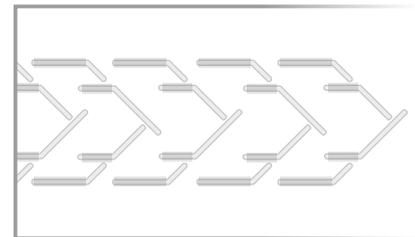
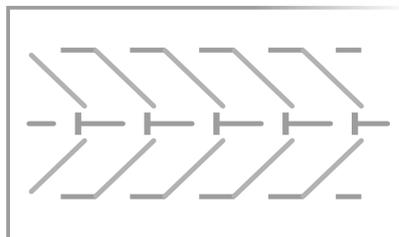
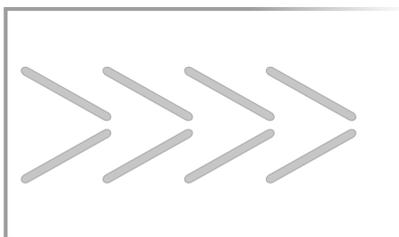
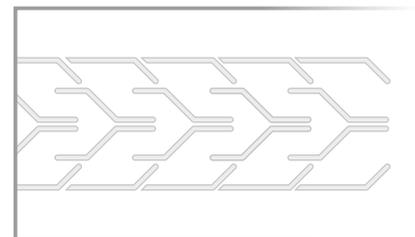
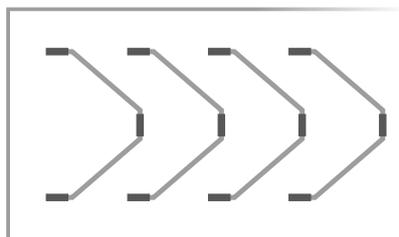
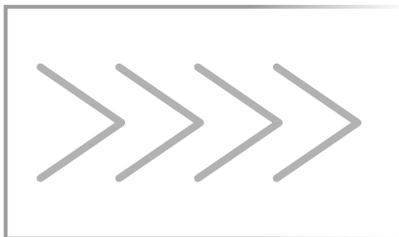
Altura del perfil (mm)

15	17	25	32
----	----	----	----



Las bandas **PRIMA CHEVRONS** están formadas por 2 o 3 lonas de tejido EP (poliéster longitudinal y poliamida transversal) imputrescible que ofrecen una excelente resistencia a la tensión de la banda en sentido longitudinal.

Perfiles disponibles (acerca de otros: consulte con nosotros)



➔ Si tiene alguna pregunta específica, contacte directamente con nosotros.

➔ Podemos dotar las bandas **PRIMA CHEVRONS** con diferentes tipos de revestimiento de caucho resistentes a la abrasión, a la grasa y a los aceites, a la temperatura o al fuego (ver páginas 20 a 23).



Antiabrasivo



Antigrasa



Antitérmico



Ignífugo



Minería

Cementeras
y canteras

Siderurgia



Agroindustria



Reciclaje

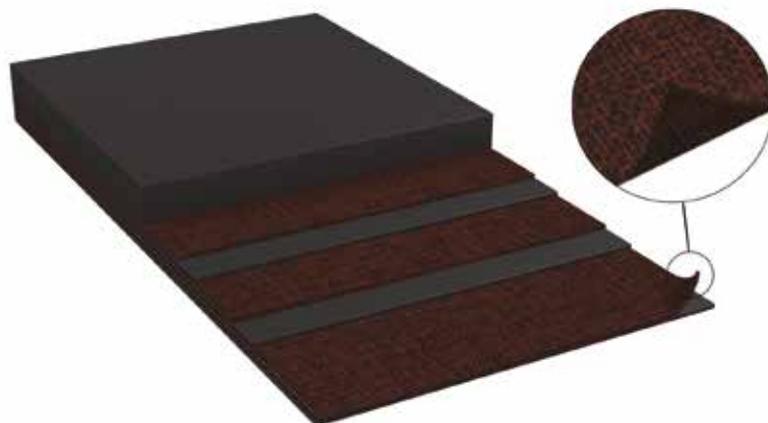
PRIMA SLIDE

Bandas con superficie deslizante

Las bandas **PRIMA SLIDE** se utilizan para transportar materiales a granel de baja granulometría o para transportar cargas aisladas a temperaturas entre -15°C y $+80^{\circ}\text{C}$ en transportadores horizontales o inclinados, sin ángulo de artesa, con rodillos o base de madera, metal o PVC.

Las bandas **PRIMA SLIDE** han sido desarrolladas para atender a las exigencias de la industria relacionada con la madera, el reciclaje, los centros de reciclaje de residuos, el envasado y los aeropuertos.

Las bandas **PRIMA SLIDE** están formadas por 2 o 3 lonas de tejido EP (poliéster longitudinal y poliamida transversal) imputrescible que ofrecen una excelente resistencia a la ruptura de la banda en sentido longitudinal, con un bajo coeficiente de fricción.



→ Si tiene alguna pregunta específica, contacte directamente con nosotros.

PRIMA GRIP

Bandas con relieves antideslizantes

Las bandas **PRIMA GRIP** se utilizan para transportar paquetes, mercancías empaquetadas, contenedores o bultos unitarios generalmente en superficies llanas y a temperaturas comprendidas entre -15°C y $+80^{\circ}\text{C}$.

Las bandas **PRIMA GRIP** disponen de un revestimiento superior con un relieve de caucho rugoso que no deja que los productos transportados resbalen.

Las bandas **PRIMA GRIP** están compuestas de lonas de tejido EP (poliéster longitudinal y poliamida transversal) imputrescible, que ofrece una excelente resistencia a la ruptura de la banda en sentido longitudinal.



→ Si tiene alguna pregunta específica, contacte directamente con nosotros.



Minería

Cementeras
y canteras

Siderurgia



Agroindustria



Reciclaje

→ Podemos dotar las bandas **PRIMA SLIDE** y **PRIMA GRIP** con diferentes tipos de revestimiento de caucho resistentes a la abrasión, a la grasa y a los aceites, a la temperatura o al fuego (ver páginas 20 a 23).



Antiabrasivo



PRIMA SLW

Bandas de carcasa solid-woven para aplicaciones subterráneas.

Las bandas monoplegue **PRIMA SLW**, de tipo solid-woven, se utilizan principalmente en las minas subterráneas donde las condiciones de funcionamiento son difíciles y requieren en general una excelente resistencia a las llamas.

Las bandas **PRIMA SLW** existen con revestimientos de caucho (PVG) o de PVC resistente a la abrasión y/o a las llamas. Las propiedades ignífugas de nuestros revestimientos cumplen con los diferentes tipos de seguridad vigentes: EN, ISO y MSHA.

La carcasa está compuesta de un tejido tridimensional de 3 a 5 niveles de hilos longitudinales (poliéster) y de hilos transversales (poliamida) que le confiere propiedades de resistencia a los impactos.



VENTAJAS DE LA PRIMA SLW

- Se adapta a las normativas de seguridad de las minas subterráneas
- Muy buena resistencia a los impactos
- Muy buena resistencia a las grapas

PRIMA WHITE

Bandas de caucho blanco para transportar productos agroalimentarios.

Las bandas **PRIMA WHITE** con revestimiento de caucho blanco están diseñadas para transportar productos agroalimentarios y cumplen las diferentes normas de sanidad y de seguridad vigentes. Nuestros revestimientos resisten exclusivamente o no, a la abrasión, a la grasa y al fuego, y cumplen las normas europeas y americanas.

La carcasa de las bandas **PRIMA WHITE** está compuesta de varios lonas textiles EP.



→ Nuestro servicio técnico está a su disposición para determinar con Usted el tipo y la clase que conviene utilizar.

→ Podemos dotar las bandas PRIMA SLW y PRIMA WHITE con diferentes tipos de revestimiento de caucho resistentes a la abrasión, a la grasa y a los aceites, a la temperatura o al fuego (ver páginas 20 a 23).



Antiabrasivo



Antigrasa



Ignífugo



REVESTIMIENTOS ANTIABRASION

Los revestimientos **PRIMA antiabrazión** han sido desarrollados para atender a los diferentes inconvenientes de desgaste mecánico tales como abrasión, cortes, desgarres e impactos, y cumplen, entre otras, las normas internacionales vigentes siguientes: ISO, DIN, AS.

Todos nuestros compuestos han sido desarrollados para resistir a temperaturas comprendidas entre -15°C y + 80°C en todas las industrias extractivas y de transformación (canteras, cementeras, instalaciones portuarias, centrales térmicas...).

→ Los revestimientos **PRIMA antiabrazión** pueden utilizarse en toda la gama **PRIMA** (bandas con carcasa textil, bandas con carcasa metálica, bandas especiales).

REVESTIMIENTOS PRIMA ANTIABRASIÓN NORMALIZADOS

Designación normativa	Norma de referencia	Resistencia ruptura (Mpa)	Alargamiento ruptura (%)	Abrasión Máx. (mm ³)	Aplicaciones principales
D	ISO 15236 ISO 10247 NF EN ISO 14890	18	400	100	Aplicaciones corrientes
X	DIN 2210 DIN 22131	25	450	120	Materiales abrasivos y cortantes
W	DIN 22102 DIN 22131	18	400	90	Materiales muy abrasivos y granulometría de baja a moderada.
Y	DIN 2210 DIN 22131	20	400	150	Materiales muy abrasivos y granulometría de baja a moderada.
L	ISO 15236 ISO 10247 NF EN ISO 14890	15	350	200	Aplicaciones estándar
Z	DIN 22102 DIN 22131	15	350	250	Aplicaciones estándar
N17	BS 490	17	450	150	Aplicaciones corrientes

→ En función del tipo de aplicación revestimientos con mayor resistencia a la abrasión son disponibles.

→ Es importante saber qué tipo de desgaste mecánico se produce para determinar el revestimiento que mejor se adapta. Nuestro servicio técnico está a su disposición para aconsejarle.



REVESTIMIENTOS RESISTENTES AL ACEITE Y A LA GRASA

Los revestimientos **PRIMA antiaceite** se utilizan para transportar material a granel grasos más o menos agresivos a temperaturas comprendidas entre -15°C y + 80°C. Han sido especialmente desarrollados para evitar que las bandas se impregnen, se hinchen y se deterioren de manera irreversible al entrar en contacto con los productos grasos que transportan.

Los revestimientos **PRIMA antiaceite** existen con 2 niveles de resistencia a los cuerpos grasos:

Nivel 1 : MOR también llamado **GM**. Elastómero de base SBR con protección antiaceite. Estos revestimientos están específicamente adaptados para resistir a los aceites vegetales, animales y oleaginosos.

Nivel 2 : OR también llamado **G**. Elastómero de base NBR (nitrilo). Estos revestimientos están desarrollados para resistir a los aceites minerales, a los hidrocarburos, a determinados solventes y a los ácidos.

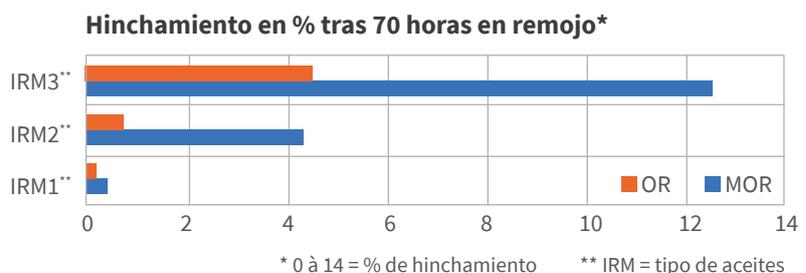
En determinadas aplicaciones, la resistencia a los productos grasos debe asociarse a los riesgos de incendio o de explosión, como es el caso de los silos de grano; los revestimientos **PRIMA antiaceite** llevan un tratamiento **ignífugo** según la norma ISO 340 **K** o **S** y **antiestático** según la norma ISO 284.

REVESTIMIENTOS DE CAUCHO PARA BANDAS ANTIACEITE

Designación normativa	Aplicaciones principales	Resistente a la ruptura (Mpa)	Abrasión (mm ³)	Observaciones
GM / MOR	Resistente a los aceites vegetales y animales	**	**	
G / OR	Alta resistencia a los aceites minerales y a los hidrocarburos	***	***	
GMK / MORK	Resistente a los aceites vegetales y revestimiento ignífugo	**	**	Antiestático según ISO 284 - ignífugo K con revestimiento según ISO 340
GMS / MORS	Resistente a los aceites vegetales y banda ignífuga (revestimientos ignífugos)	***	***	Antiestático según ISO 284 - ignífugo S con revestimiento según ISO 340
GK / ORK	Alta resistencia a los aceites minerales y a los hidrocarburos y revestimientos ignífugos	**	**	Antiestático según ISO 284 - ignífugo K con revestimiento según ISO 340
GS / ORS	Alta resistencia a los aceites minerales y a los hidrocarburos y banda ignífuga (revestimientos y carcasa)	***	***	Antiestático según ISO 284 - ignífugo S con revestimiento según ISO 340

CARACTERÍSTICAS DE REVESTIMIENTOS

A modo indicativo, las pruebas en remojo según la norma ISO 1817 resultan en los porcentajes de hinchamiento siguientes (a temperatura ambiente):



→ Los revestimientos **PRIMA antiaceite** pueden cubrir las carcasas textiles, determinadas carcasas metálicas y algunas carcasas técnicas.

→ Nuestro servicio técnico está a su disposición para aconsejarle.



REVESTIMIENTOS IGNÍFUGOS

Los revestimientos **PRIMA Antiflama** han sido desarrollados para evitar los incendios o su propagación a fin de proteger a las personas y la maquinaria. Existen diferentes niveles de protección de las bandas transportadoras contra las llamas, cada uno atiende a normas de seguridad y aplicaciones específicas. **Para aclarar cualquier duda, consulte con nuestro servicio técnico.**

Designación normativa	Aplicaciones principales	Observaciones
ISO 340	Resistente a las llamas	Poner una muestra en contacto con la llama de un soplete, retirarla y comprobar la duración de la combustión
ISO 284	Conductividad eléctrica	Someter una muestra al paso de una corriente eléctrica para medir la resistencia de la misma
EN 12882	Protecciones de seguridad eléctrica y protección contra la inflamación	Determina las diferentes clases de protección en función de las pruebas realizadas para las bandas que no están destinadas a las minas subterráneas.
EN 12881-1	Prueba de simulación de inflamación	Prueba con soplete de propano en 2 m de longitud en una galería
ISO 1554	Prueba de rozamiento del tambor	Una banda se bloquea en el tambor que gira para simular el atasco de la banda
EN 14973	Exigencia de seguridad eléctrica y protección contra la inflamación	Determina las diferentes clases de protección en función de las pruebas realizadas en bandas que están destinadas a las minas subterráneas en atmósferas inflamables o no inflamables

CARACTERÍSTICAS MECÁNICAS NORMALIZADAS DE LOS REVESTIMIENTOS

Designación normativa	Norma de referencia	Resistencia ruptura (Mpa)	Alargamiento (%)	Abrasión (mm ³)	Características
k	DIN 22131 et DIN 22102	Mini 20	Mini 400	Maxi 200	Ignífugo con revestimiento según ISO 340 y EN 12882
k	DIN EN ISO 15236-1	Mini 15	Mini 350	Maxi 200	Ignífugo con revestimiento según ISO 340 y EN 12882
s	DIN 22102	Mini 20	Mini 400	Maxi 200	Ignífugo con revestimiento según ISO 340 y EN 12882
TG-V	DIN EN ISO 15236-3	Mini 17	Mini 350	Maxi 175	Ignífugo según EN 14973 y EN 12882

→ Otros revestimientos con características mecánicas diferentes son disponibles.

→ Nuestro servicio técnico está a su disposición para aconsejarle.



REVESTIMIENTOS RESISTENTES A LA TEMPERATURA

El uso de bandas antiabrasivas que transportan un producto a una temperatura superior a 80°C hace que el caucho se vuelva rígido y quebradizo (fenómeno de «bakelización»). Para que esto no pase, hemos desarrollado combinaciones específicas que toman en consideración la temperatura y la granulometría del producto. Existen varios tipos de elastómeros que se utilizan en función de las temperaturas de exposición.

REVESTIMIENTOS DE CAUCHO PARA BANDAS ANTICALOR

Designación	Resistente a la temperatura	Resistente a la ruptura (Mpa)	Abrasión (mm ³)	Temperatura máx. en la superficie de la banda	Observaciones
Clase 1 / T120	**	***	***	120° C	Buena resistencia mecánica
Clase 2 / T150	***	**	**	150° C	Buena resistencia a productos químicos
Clase 3 / T200	****	**	***	200° C	Excelente resistencia al calor continuo y a los picos de temperatura

→ Pueden admitir picos de temperaturas superiores a 200° C en función de las condiciones de uso. Nuestro servicio técnico está a su disposición para aconsejarle.



DIÁMETRO DE LOS TAMBORES

El diámetro mínimo de tambor depende del tipo de carcasa (textil, metálica) y de las tensiones de servicio aplicadas (% de la resistencia a la ruptura de la banda) y varían según el tipo de tambor.

DIÁMETROS DE TAMBOR MÍNIMOS PARA BANDAS TEXTILES EP (mm)

% de la tensión	>60%			de 30 a 60%			< 30%		
	Banda	Motor	Cola y tensión	Contactoe inflexión	Motor	Cola y tensión	Contactoe inflexión	Motor	Cola y tensión
EP 250/2	250	200	160	250	200	160	200	160	160
EP 315/2	315	250	200	315	250	200	250	200	160
EP 400/3	315	250	200	315	250	200	250	200	160
EP 500/3	400	400	315	400	315	250	315	250	250
EP 630/3	500	400	315	400	315	250	400	250	250
EP 630/4 EP 800/3 EP 1000/3	630	500	400	500	400	315	400	315	315
EP 800/4 EP 800/5 EP 1000/4	800	630	500	630	500	400	500	400	315
EP 1000/5 EP 1250/3 EP 1250/4 EP1600/4	1000	800	630	800	630	500	630	500	400

DIÁMETROS DE TAMBOR MÍNIMOS PARA BANDA ST (mm)

% de la tensión	>60%			de 30 a 60%			< 30%		
	Banda metálica	Motor	Cola y tensión	Contactoe inflexión	Motor	Cola y tensión	Contactoe inflexión	Motor	Cola y tensión
Cable 4x7 tensión de 500 a 630	400	315	250	315	250	200	250	250	200
Cable 4x7 tensión de 800 a 1000	500	400	315	400	315	250	315	315	250
Cable 4x7 tensión de 1250 a 1400	630	500	400	500	400	315	400	315	250
Cable 7x7 tensión de 800 a 2250	800	630	500	630	500	400	500	400	315
Cable 7x7 et 7x19 tensión de 2500 a 3150	1250	1000	800	1000	800	630	800	630	500
Cable 7x19 tensión de 3500 a 4000	1400	1250	1000	1250	1000	800	1000	800	630
Cable 7x19 tensión de 4500 a 5000	1600	1400	1250	1400	1250	1000	1250	1000	800
Cable 7x19 tensión de 5400 y más	1800	1600	1250	1600	1250	1000	1250	1000	800

➔ Acerca de las bandas que no figuran en estas tablas, por favor, consulte con nuestro servicio técnico.

CALIDAD

Nuestro compromiso de calidad

PROVULCO ha establecido estrictos procesos de control de calidad para garantizar un nivel de calidad óptimo en nuestros productos según las normas DIN e ISO. Todas nuestras bandas están fabricadas según la certificación ISO 9001 e integran las últimas novedades tecnológicas en la producción de bandas transportadoras. Nuestros equipos controlan sistemáticamente cada lote fabricado durante la fase de producción según un pliego de condiciones específico. Por lo que, en un momento dado, podemos remontar en el historial de cualquier banda instalada. Por último, todas las bandas que suministra PROVULCO tienen una garantía de 12 meses como mínimo.

LABORATORIO

Un control de calidad a su disposición

En PROVULCO le ofrecemos la posibilidad de comprobar las características mecánicas de sus bandas nuevas o usadas en nuestro laboratorio de bandas transportadoras.

↘ Las pruebas se realizan según las normas vigentes con equipos calibrados, ya sea para las bandas textiles, de cables de acero, de carcasa metálica o para los revestimientos.

↘ En función de sus exigencias, estas pruebas pueden ser homologadas por un organismo de control independiente y certificado.

PRUEBAS EN BANDAS TEXTILES	NORMAS DE REFERENCIA
Resistencia y alargamiento de banda	ISO 283
Adherencia revestimientos y carcasa	ISO 252
Abrasión	ISO 4649
Resistencia ruptura revestimiento	ISO 037
Dureza	ISO 868
Resistencia al fuego	ISO 340
Conductividad eléctrica	ISO 284
Aguante al aceite	ASTM

PRUEBAS EN BANDAS TEXTILES	NORMAS DE REFERENCIA
Resistencia banda	ISO 7622/2
Adherencia revestimientos	ISO 8094
Adherencia 1 cable longitudinal	ISO 7623
Abrasión	ISO 4649
Resistencia ruptura revestimiento	ISO 037
Dureza	ISO 868
Resistencia al fuego	ISO 340
Conductividad eléctrica	ISO 284
Aguante al aceite	ASTM



CONTACT

SEDE:

Provulco France

CD6 – Quartier de la Sèbe

13320 Bouc-Bel-Air, France

Tel. (Francia) 04 42 22 69 57

Tel. (Internacional) +33 (0)4 42 64 43 50

Correo electrónico : contact@provulco.com

VENTAS:

📍 EUROPA

Correo electrónico : europe@provulco.com

Tel. (Internacional) +33 (0)4 42 64 43 50

📍 ÁFRICA

Correo electrónico : africa@provulco.com

Tel. (Internacional) +33 (0)4 42 64 43 50

📍 ORIENTE MEDIO

Correo electrónico :

middleeast@provulco.com

Tel. (Internacional) +973 322 34 329

📍 NORTEAMÉRICA Y SURAMÉRICA

Correo electrónico : americas@provulco.com

Tel. (Internacional) +33 (0)4 42 64 43 50

📍 ASIA

Correo electrónico :

southeastasia@provulco.com

Tel. (Internacional) 00 62 811 9972 19



comme une image - 04 42 93 52 06
TEXTOS Y FOTOS NO CONTRACTUALES - ISTOCKPHOTO

www.provulco.com