

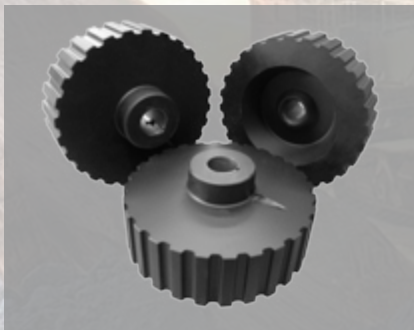
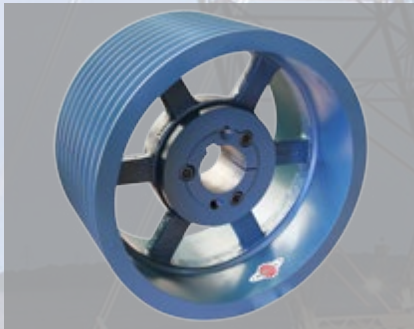
LA MARCA MEXICANA MÁS RECONOCIDA EN EL MERCADO

FTP-01/19

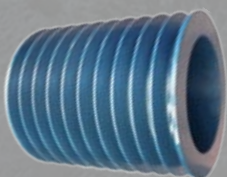


POLEAS

PRODUCTOS DE TRANSMISIÓN DE POTENCIA



BANDA TRAPEZOIDAL • BANDA DENTADA • BANDA PLANA • CABLE DE ACERO



SOMOS TRAINMEX
- Productos de Transmisión de Potencia -

www.trainmex.com.mx



PRODUCTOS DE TRANSMISIÓN DE POTENCIA

PRODUCTOS TRAINMEX



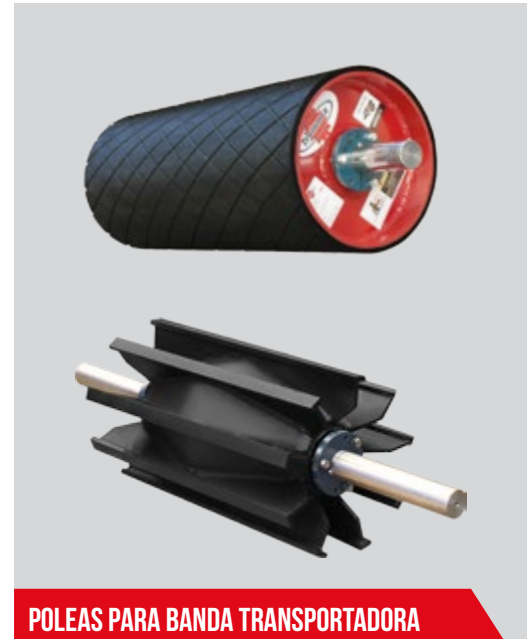
CATARINAS (SPROCKETS)



CATARINAS (SPROCKETS) DE INGENIERÍA



POLEAS PARA BANDA EN V



POLEAS PARA BANDA TRANSPORTADORA



BUJES TRAINMEX, QD Y TAPER LOCK



TABLILLAS SERIE 800 PARA CADENA TRANSPORTADORA



COPLES

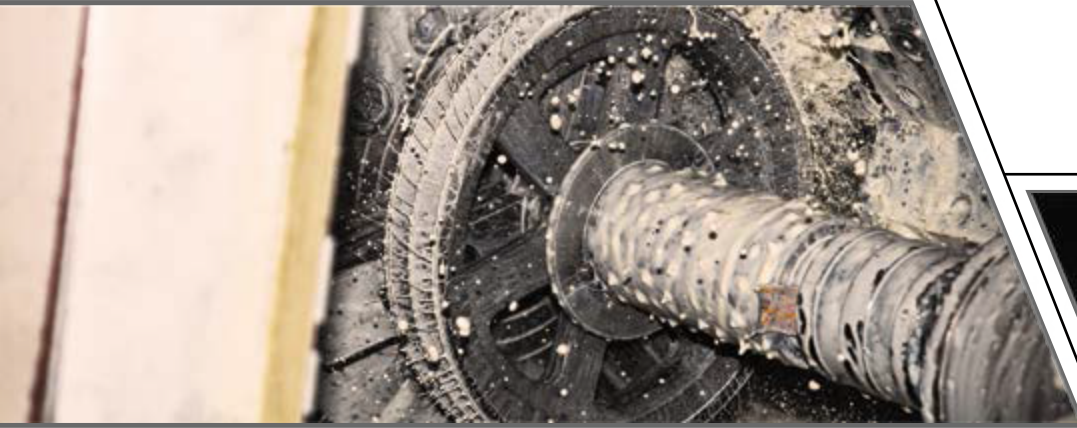
MÁS DE 40 AÑOS EN EL MERCADO NOS RESPALDAN

CAPACIDADES

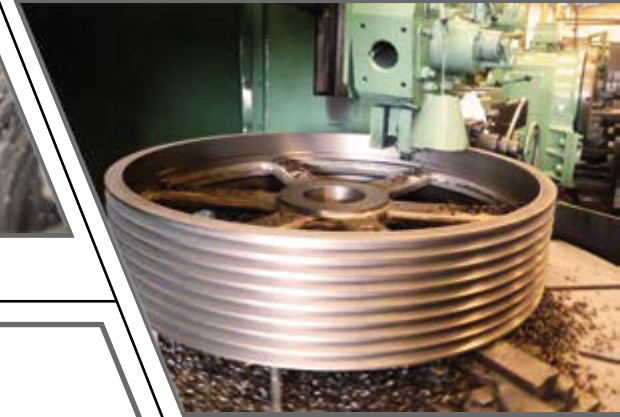


PRODUCTOS DE TRANSMISIÓN DE POTENCIA

TORNEADO CNC



TORNEADO



MAQUINADO CNC



TORNEADO CNC



FUNDICIÓN EN HORNO DE INDUCCIÓN ELÉCTRICA

TORNEADO CNC



ÍNDICE



PRODUCTOS DE TRANSMISIÓN DE POTENCIA

Somos *Trainmex*

- Visión y Misión..... **5**

Descripción del Producto

- Funciones Básicas..... **6**
- Clasificación..... **7**
- Terminología..... **8**

Capacidades de Fabricación..... **9**

- Materiales
- Fabricación Especial

Tipos y Variantes del Producto

- Banda Trapezoidal ("V")
 - Descripción y Esquemas..... **10**
 - Tipos de Bandas..... **11**
 - Tipos de Ranuras..... **12**
 - Poleas de Velocidad Variable..... **13**
 - Nomenclatura..... **14**
- Banda Dentada
 - Descripción y Esquemas..... **16**
 - Nomenclatura..... **17**
- Banda Transportadora
 - Poleas Planas (de Tambor)..... **18**
 - Servicios..... **19**
 - Recubrimientos..... **19**
 - Poleas Jaula de Ardilla..... **20**
 - Servicios..... **21**
- Polea para Cable de Acero
 - Descripción..... **22**

SOMOS TRAINMEX



PRODUCTOS DE TRANSMISIÓN DE POTENCIA

Becelco de México fue fundada por Don Benjamín Celis Cortés (1933 – 1999) constituyéndonos como una empresa pionera y orgullosamente mexicana que durante más de 40 años ha aportado calidad, experiencia y desarrollo a nuestro país a través de la fabricación de productos de transmisión de potencia de la marca **Trainmex**.

Durante estos años nos hemos esmerado por traducir la experiencia en excelencia, comprometiéndonos a cumplir con los más altos estándares de calidad y así lograr la satisfacción total de nuestros clientes.

VISIÓN

Ser una empresa rentable que sea reconocida en México y América Latina en el mercado de fundición de aceros y productos de transmisión de potencia, con un equipo de colaboradores altamente capacitados, comprometidos y apasionados por servir a nuestros clientes.

MISIÓN

Ofrecer soluciones integrales a la industria a través de la fabricación de productos de transmisión de potencia y fundición de aceros, distinguiéndonos por la calidad, precio competitivo, excelente servicio y la satisfacción del cliente, comprometiéndonos a generar bienestar a colaboradores, accionistas y al desarrollo del país.

PRODUCTOS DE TRANSMISIÓN DE POTENCIA

SOMOS TRAINMEX

En **Trainmex** nos esforzamos por desarrollar productos con alto valor agregado que satisfagan las necesidades de la industria y por ello nos comprometemos a lograrlo realizando buenas prácticas de ingeniería y manufactura utilizando tecnología de punta y apegándonos a normas y estándares internacionales.

HECHO EN



MÉXICO

FUNCIONES BÁSICAS

La transmisión con poleas se puede clasificar en 4 tipos:

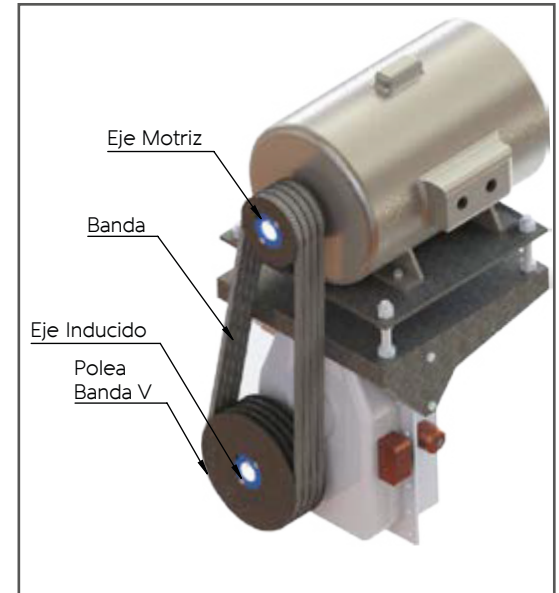
- 1.-Transmisión por Banda Trapezoidal (Banda "V").
- 2.-Transmisión por Banda Plana.
- 3.-Sincronización con Banda Dentada.
- 4.-Transmisión por Cable de Acero.

Transmisión de potencia (Banda trapezoidal): Las bandas y las poleas se utilizan para transmitir potencia en forma de torque y en relación de velocidad de un eje rotatorio a otro, dentro de sus aplicaciones se encuentran los agitadores, compresores, máquinas-herramientas, ventiladores, bombas, generadores, etc.

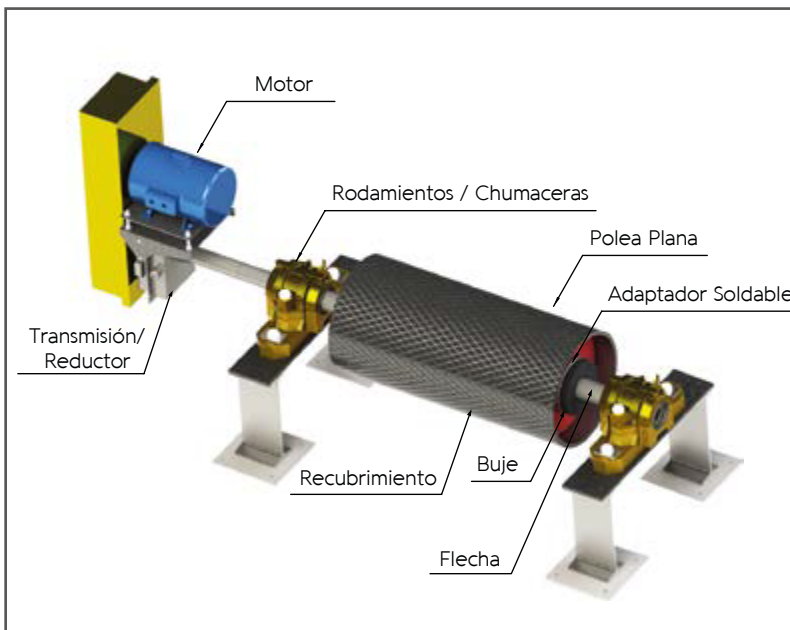
Transporte de materiales: Las bandas son usadas de muchas maneras para transportar, deslizar, empujar o jalar una gran cantidad de materiales en la industria, incluyendo minerales, carbón, materiales a granel, etc.

Sincronización: Las bandas dentadas o de tiempo son utilizadas como dispositivos para sincronizar movimientos en servomotores de máquinas CNC principalmente.

Transmisión por Banda Trapezoidal (Banda "V").



Transporte de Materiales (Banda Plana)



Transmisión por Cable de Acero



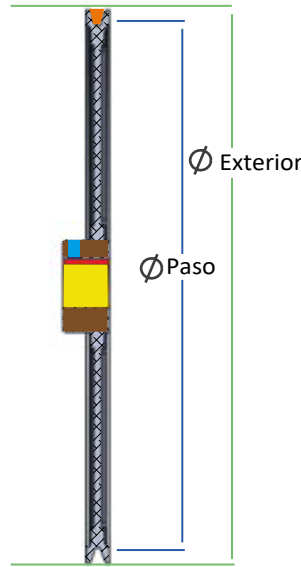
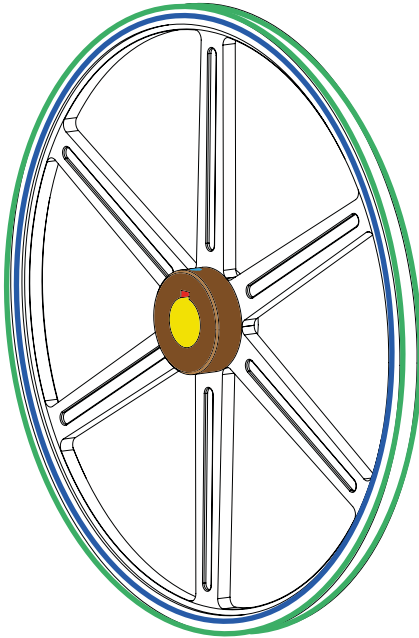
TIPOS DE POLEAS		PREPARACIÓN	VARIANTES
<p>Banda en V</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Ranura Estándar o Profunda (A,B, AB, C,D,E) ▶ Alta Capacidad (3V, 5V, 8V) ▶ Métricas (SPA, SPB, SPC, SPZ) 	<ul style="list-style-type: none"> • Buje Intercambiable • Tipo Ligero (Maza Fija) • Barreno Calibrado a la Medida 	<ul style="list-style-type: none"> • Sólida, Alma y/o Rayos • Barreno Estriado • Velocidad Variable (Banda AB) • Balanceo Dinámico • Escalonadas
<p>Banda Tiempo</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Polea de Tiempo XL L H XH 	<ul style="list-style-type: none"> • Buje Intercambiable • Maza Fija 	<ul style="list-style-type: none"> • Arillos Guía
<p>Cable de Acero</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Polea para Cable de Acero 	<ul style="list-style-type: none"> • Buje Intercambiable • Barreno Calibrado a la Medida • Barreno Estriado 	<p>—</p>
<p>Banda Plana</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Plana (de Tambor) ▶ Jaula de Ardilla 	<ul style="list-style-type: none"> • Buje Intercambiable 	<ul style="list-style-type: none"> • Servicio Estándar • Servicio Minero • Servicio Cantera

RECUBRIMIENTOS PARA POLEAS PLANAS (DE TAMBOR)

Neopreno	Para Solventes y Grasas
Nitrilo	Para Abrasión y Resistencia a la Tensión
SBR Y EPDM	Para Abrasión
Silicón	Para Altas Temperaturas Máximo 250 Grados Centígrados
Poliuretano (Uretano)	Para Solventes , Grasas, Abrasión y Resistencia a la Tensión
Tipo de Rayado	Liso Herringbone Ranurado Diamantado



TERMINOLOGÍA



- **Diámetro Exterior**
- **Diámetro de Paso**
- **Ranuras**
- **Maza**
- **Barreno/Buje**
- **Opresor**
- **Cuñero**

Las poleas de línea fabricadas en **Trainmex** son hechas de hierro gris con un recubrimiento de pintura de aceite.

Estas varían según el tipo de construcción que se requiera (Sólida, de Alma o Rayos), fabricadas de acuerdo a nuestros estándares.

En **Trainmex** las poleas son fabricadas en maza fija o tipo ligero, así como también con barreno calibrado a la medida o con preparación para buje intercambiable.



Todas nuestras poleas de rayos son balanceadas estaticamente.

Las poleas convencionales **Trainmex** se construyen en distintas dimensiones y para cada uno de los siguientes tipos de bandas: “A” , “B,” “C”, “D”, “E”, “3V”, “5V”, “8V” “SPC”, “SPB”, “SPA”, “SPZ”.

X: Se considera producto de línea.
XX: Se fabrica sólo bajo pedido.

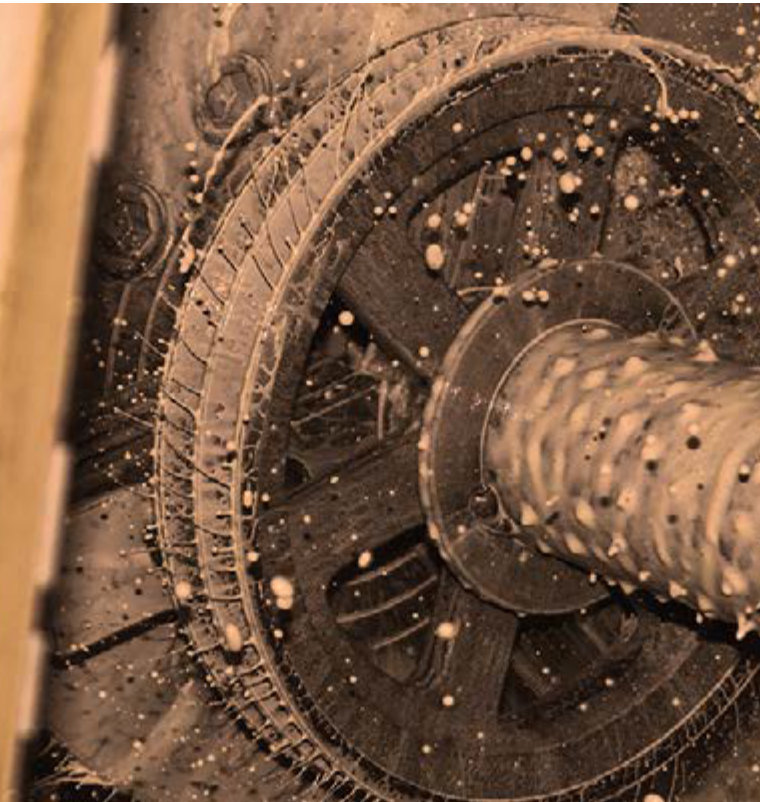
Producto	Material					
	Hierro Gris	Acero	Acero Inoxidable	Hierro Nodular	Aluminio	Otros
Poleas Convencionales						
Poleas Tipo Ligeró	X	XX	XX	XX	XX	XX
Poleas de Tiempo						

POLEAS DE FABRICACIÓN ESPECIAL

Los productos de fabricación especial son hechos sobre pedido atendiendo las especificaciones que el cliente nos proporciona, cuyas dimensiones o tipo de material varían en relación a nuestros productos de línea.

Capacidad de Fabricación - Poleas Banda en V

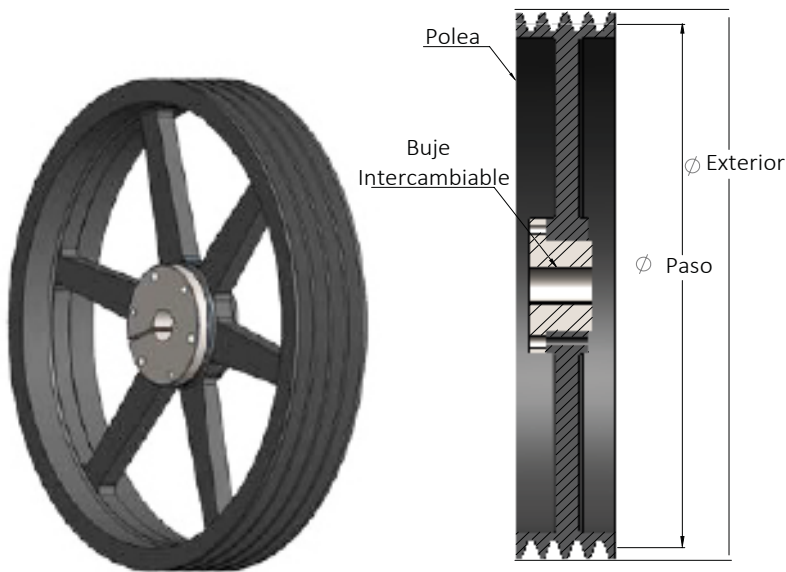
Descripción	Capacidades	Material
Convencionales Alta Capacidad	Hasta 3 Toneladas Nota: En caso de requerir medidas mayores, consultar con su ejecutivo de ventas.	Hierro Gris (Alta Resistencia) Hierro Nodular



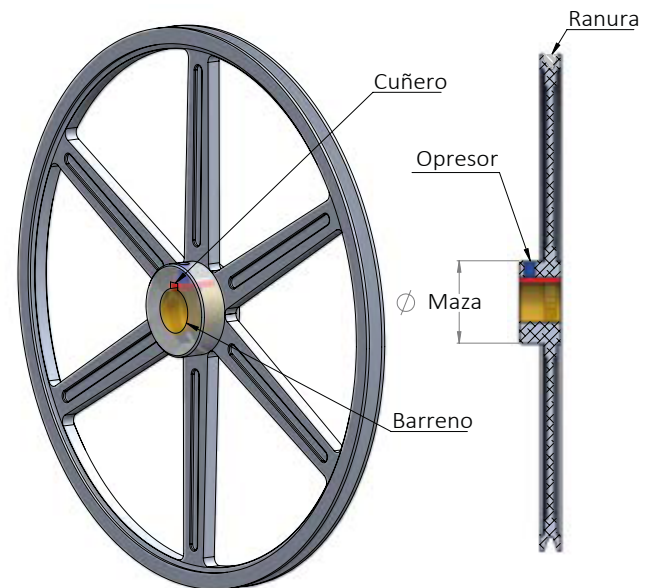
La transmisión de potencia por bandas trapezoidales son una opción económica, reduce o aumenta de velocidad con un amplio rango de velocidades y caballos de fuerza.

- No requieren lubricación.
- Permiten un arranque suave y reducción de vibración en el sistema.
- Simplifica el mantenimiento por el desgaste gradual de banda y polea.

Poleas con Buje Intercambiable (Estándar)



Poleas Maza Fija (Tipo Ligero)



Poleas Sólidas



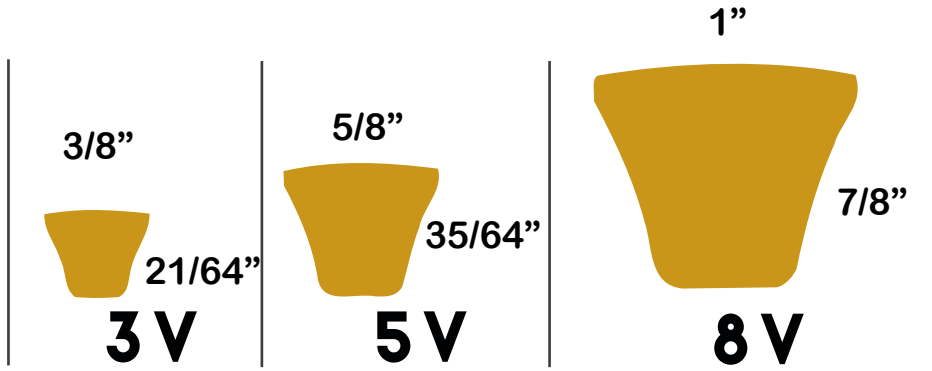
Poleas con Alma



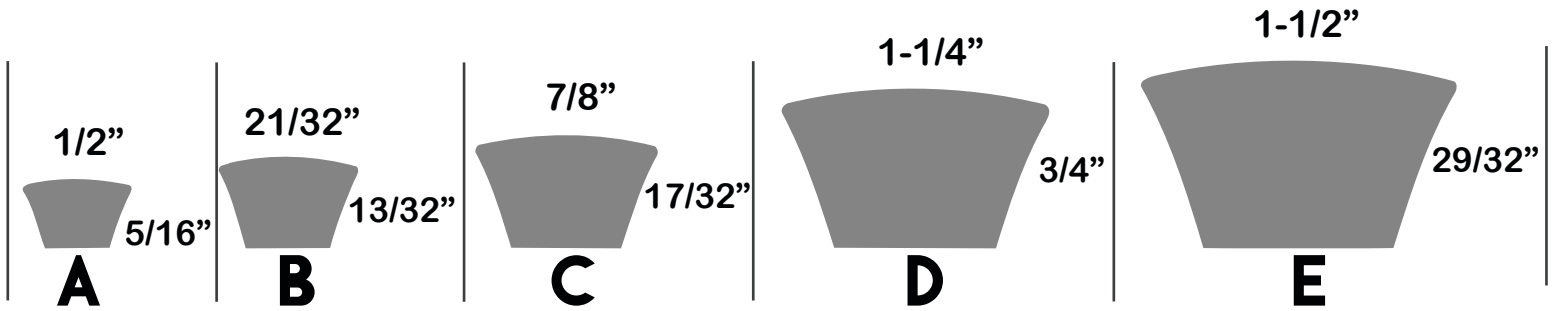
Poleas de Rayos



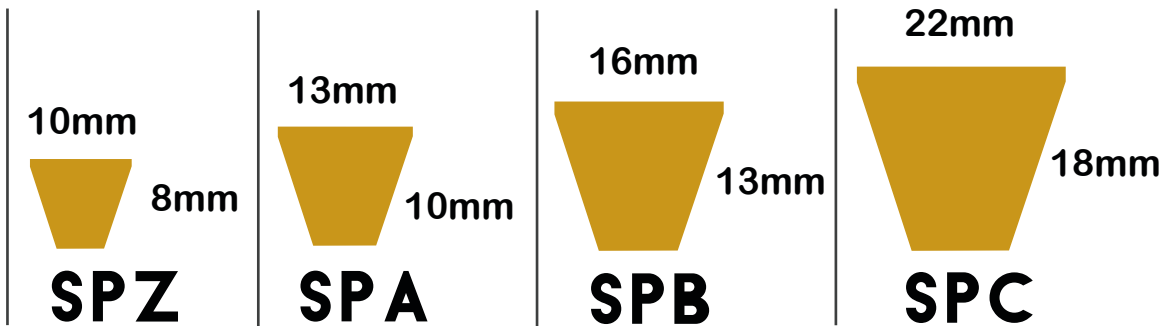
TIPOS DE BANDAS "V"



ALTA CAPACIDAD

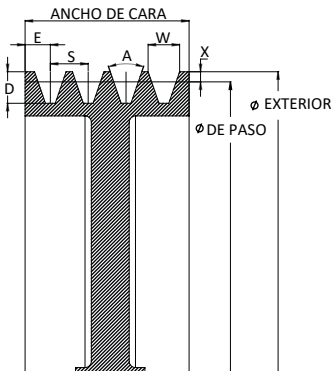


RANURA ESTÁNDAR



MÉTRICAS

TIPOS DE RANURAS



- D.P.= DIÁMETRO DE PASO
 D.E.= DIÁMETRO EXTERIOR
 A.C.= ANCHO DE CARA
 N = NÚMERO DE RANURAS
 W= ANCHO DE LA RANURA
 D= PROFUNDIDAD DE LA RANURA
 S = PASO ENTRE RANURAS
 A = ÁNGULO DE RANURAS

$$D. E. = D.P. + (2 X)$$

$$A. C. = S (N-1) + (2 E)$$

RANURAS CONVENCIONALES

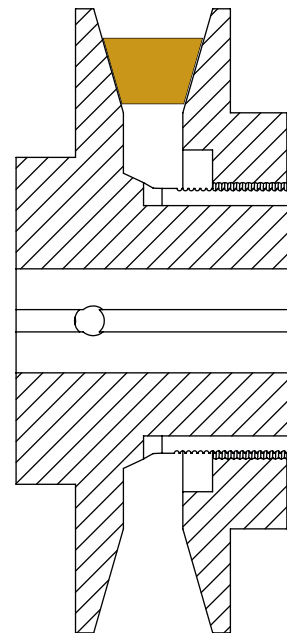
Banda	Intervalos (Diámetro de Paso)	(A) Ángulo de Ranura	Dimensiones de Ranuras (Pulgadas)				
			W	D	X	S	E
A	2.6-5.4 Mayor a 5.4	34° 38°	0.494	0.490	0.125	0.625	0.375
			0.504				
B	4.6-7.0 Mayor a 7.0	34° 38°	0.637	0.580	0.175	0.75	0.500
			0.650				
A-B	3.4-6.8 Mayor a 6.8	34° 38°	0.612	0.625	0.175	0.75	0.500
			0.625				
C	7.0-7.99 8.0-12.0 Mayor a 12.0	34° 36° 38°	0.879	0.780	0.200	1	0.688
			0.887				
			0.895				
D	12.0-12.99 13.0-17.0 Mayor a 17.0	34° 36° 38°	1.259	1.050	0.300	1.438	0.875
			1.271				
			1.283				
E	18.0-24.0 Mayor a 24.0	36° 38°	1.527	1.300	0.400	1.75	1.125
			1.542				

RANURAS DE ALTA CAPACIDAD

Banda	Diámetro Exterior Efectivo	Ángulo de Ranura	Dimensiones de Ranuras (Pulgadas)				
			W	D	S	E	X
3V	Menor de 3.5 3.5-6 6.01-12 Mayor de 12	36°	0.350	0.350	0.407	0.344	0.025
		38°	0.350	0.350	0.407	0.344	0.025
		40°	0.350	0.350	0.407	0.344	0.025
		42°	0.350	0.350	0.407	0.344	0.025
5V	Menor de 10 10-16 Mayor de 16	38°	0.600	0.600	0.688	0.500	0.050
		40°	0.600	0.600	0.688	0.500	0.050
		42°	0.600	0.600	0.688	0.500	0.050
8V	Menor de 16 16-22.4 Mayor de 22.4	38°	1.00	1.00	1.125	0.75	0.100
		40°	1.00	1.00	1.125	0.75	0.100
		42°	1.00	1.00	1.125	0.75	0.100

POLEAS DE VELOCIDAD VARIABLE

Se refiere a las poleas que contiene diferentes pasos de banda, con ello se tiene la posibilidad de variar la transmisión de la máquina, es decir, se puede variar la velocidad de rotación de la salida así como el momento de torsión que se produce. Los cambios de velocidad dependerán de las necesidades de la maquinaria.



POLEAS ESTÁNDAR

Tipo de Banda	Sección de Banda	Número de Ranuras	Diámetro de Paso (2 Decimales)	Tipo de Buje	
				TRAINMEX	QD
Estándar A, B, C, D, E	B	2	DP 10.00	—	SK

Estándar

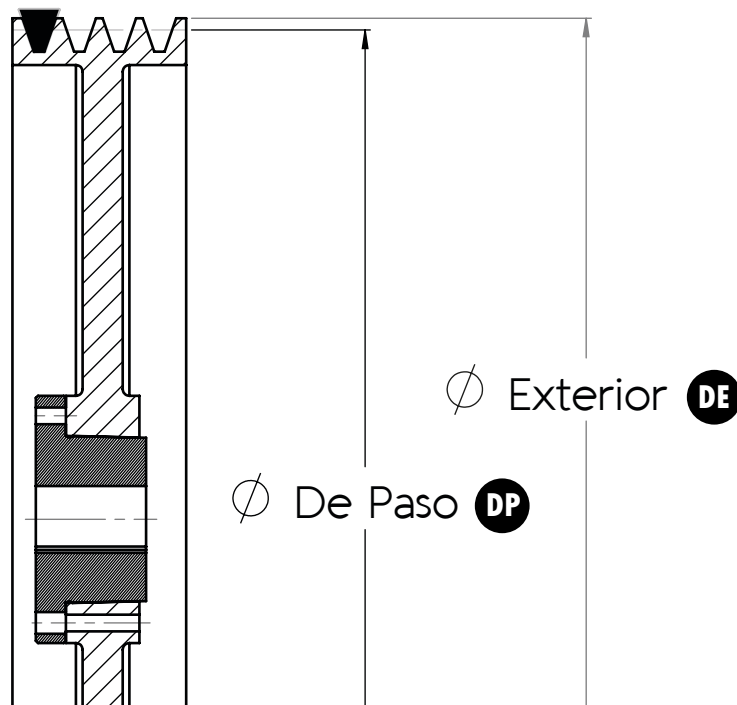
B2DP10.00SK

POLEAS DE ALTA CAPACIDAD

Tipo de Banda	Sección de Banda	Número de Ranuras	Diámetro Exterior (2 Decimales)	Tipo de Buje	
				TRAINMEX	QD
Alta Capacidad 3V, 5V, 8V	5V	6	DE 12.50	Z2	—

Alta Capacidad

5V6DE12.50Z2



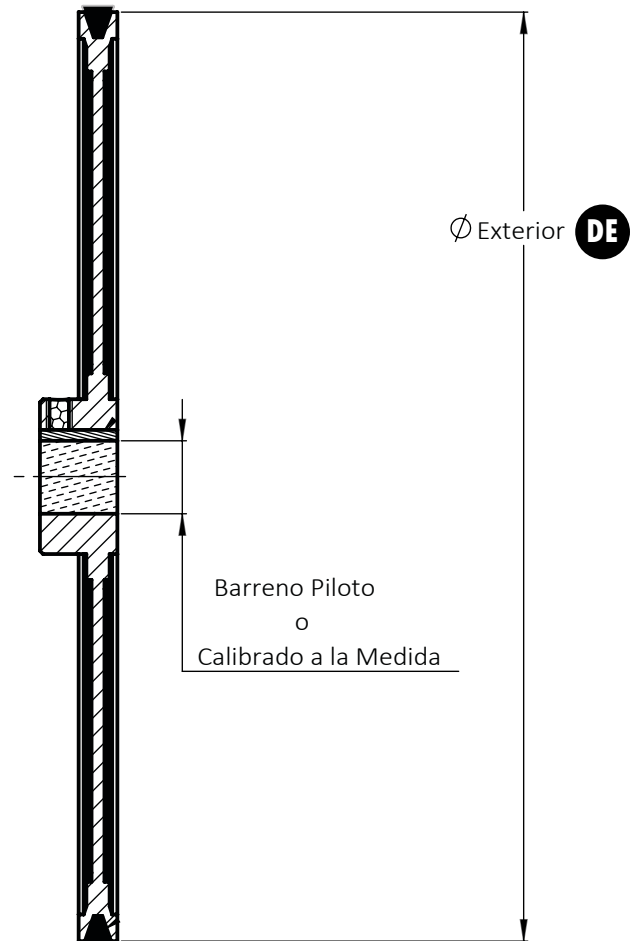
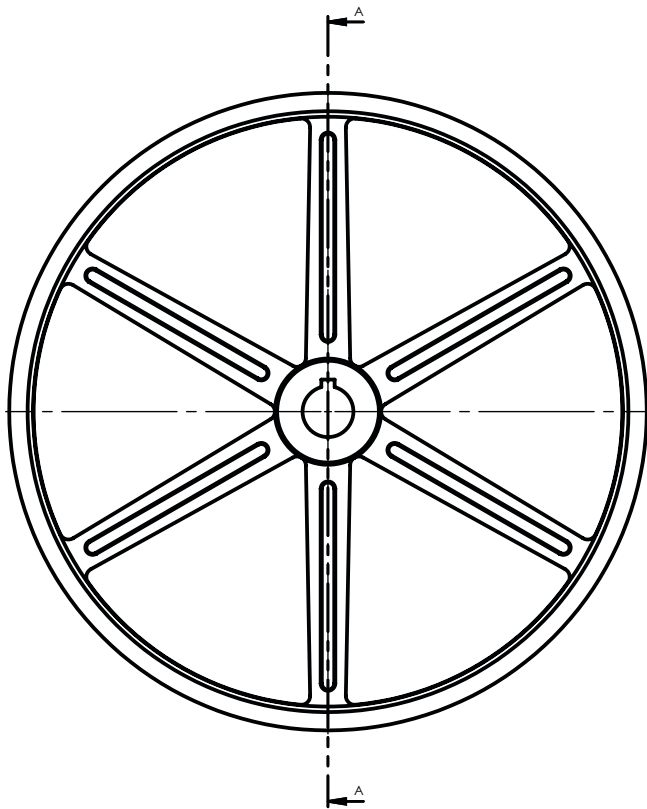
POLEAS MAZA FIJA (TIPO LIGERO)

Tipo de Banda	Diámetro Exterior (2 Decimales)	Número de Ranuras	Sección de Banda	Tipo de Barreno	
				PILOTO	CALIBRADO
Tipo Ligero A,B	DE 12.00	2	B	PILOTO	—

Polea Maza Fija
(Tipo Ligero AB)

12.00DE2BPILOTO

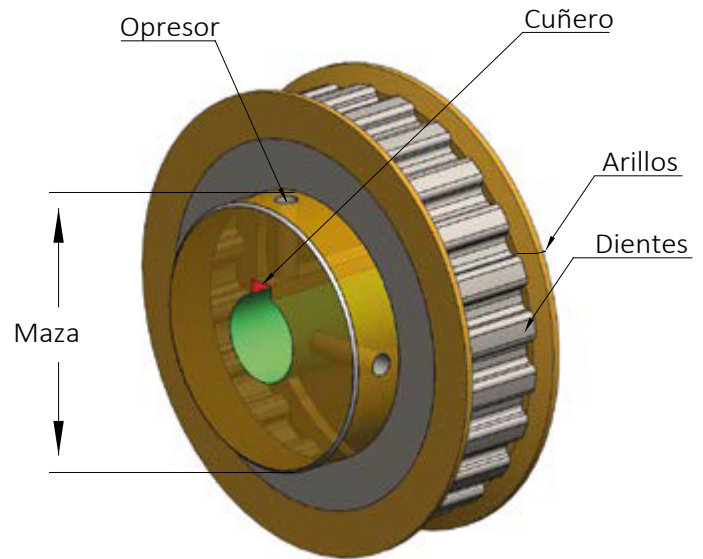
Poleas Maza Fija (Tipo Ligero)



Las bandas de tiempo permite una transmisión de potencia considerablemente precisa y compacta, debido a la relación de dientes que guarda cada polea con su banda.

- No requieren lubricación.
- No hay deslizamiento u holgura entre banda y polea.
- La transmisión es silenciosa .

Polea de Tiempo con Arillos Maza Fija



Polea de Tiempo con Maza Fija sin Ariillos.



Polea de Tiempo con Arillos para Buje Intercambiable.



Poleas Banda Dentada (Polea de Tiempo)			
Tipo de Banda	Número de Dientes	Paso de Banda	Ancho de Banda
Banda Dentada			
XL Extra Ligera L Ligera H Pesada XH Extra Pesada	16	XL	037

Banda Dentada
(Polea de Tiempo)

16 XL 037

De Dientes

XL	11 - 72	En caso de requerir poleas de tiempo con un número de dientes no mencionado en esta tabla, consulte a su ejecutivo de ventas.
L	12 - 84	
H	14 -120	
XH	20 -120	

Paso de Banda

XL	Extra Ligera	1/5"
L	Ligera	3/8"
H	Pesada	1/2"
XH	Extra Pesada	7/8"

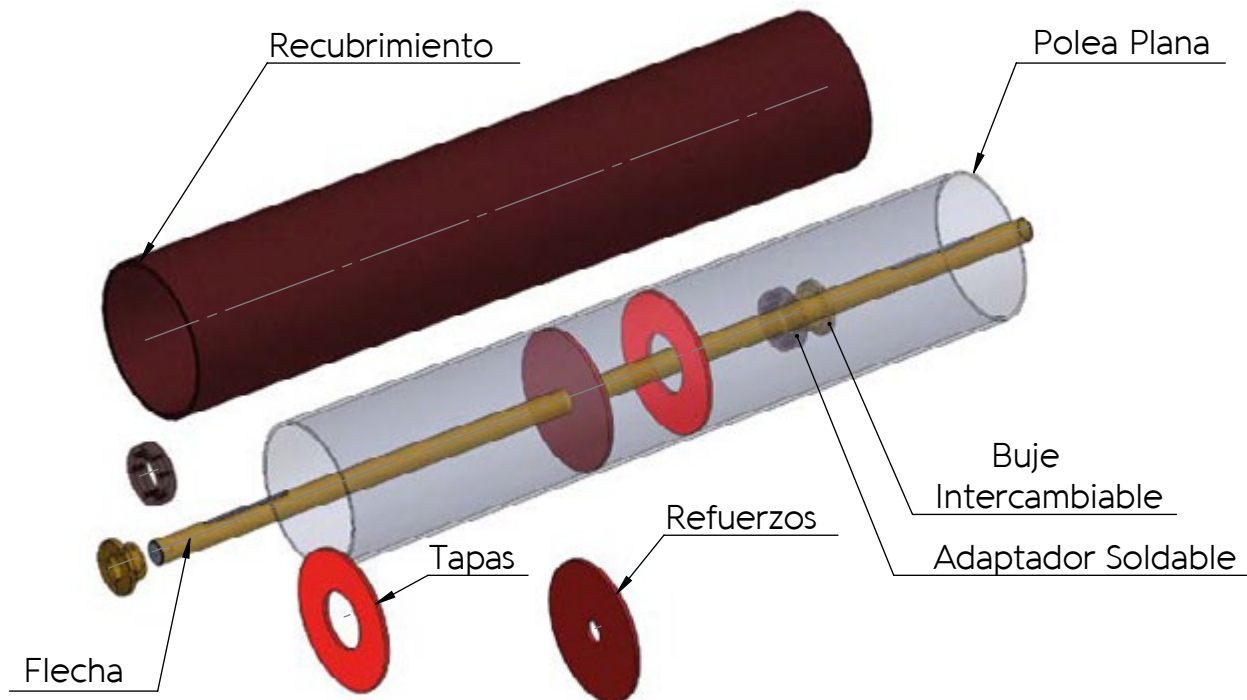
Ancho de Banda

037-1/4" y 3/8"
 050-1/2"
 075-3/4"
 100- 1"
 150- 1 1/2"
 200- 2"
 300- 3"
 400- 4"

POLEA PLANA (DE TAMBOR) CON BUJE INTERCAMBIABLE

Las poleas planas o de tambor se fabrican con un cilindro y discos internos de acero para una mayor resistencia.

Así mismo, están diseñadas para generar una mayor tracción y reducir las vibraciones en el sistema.



SERVICIOS POLEAS PLANAS (DE TAMBOR)

- ▶ Servicio Estándar
- ▶ Servicio Minero
- ▶ Servicio Cantera

RECUBRIMIENTOS PARA POLEAS PLANAS (DE TAMBOR)

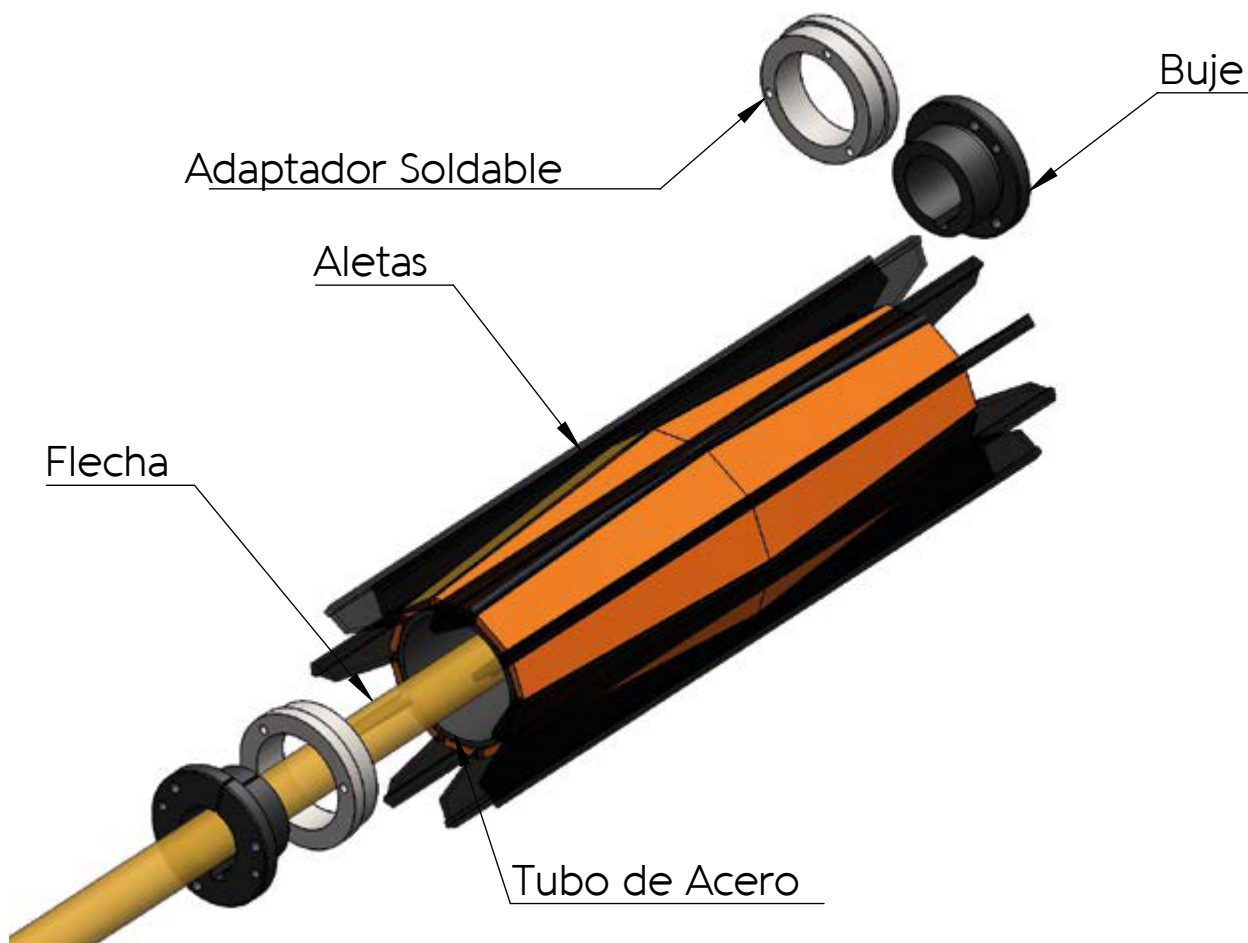
Neopreno	Para Solventes y Grasas
Nitrilo	Para Abrasión y Resistencia a la Tensión
SBR Y EPDM	Para Abrasión
Silicón	Para Altas Temperaturas Máximo 250 Grados Centígrados
Poliuretano (Uretano)	Para Solventes , Grasas, Abrasión y Resistencia a la Tensión
Tipo de Rayado	Liso Herringbone Ranurado Diamantado



POLEA JAULA DE ARDILLA CON BUJE INTERCAMBIABLE

La polea jaula de ardilla es utilizada para transmisión de potencia por banda transportadora para lograr una mayor resistencia al transporte de cargas pesadas y a la abrasión, son fabricadas con un alma de tubo de acero con barras de contacto y aletas robustas.

Cuentan con un diseño de auto limpieza que ayuda a evitar el desgaste y deslizamiento de banda.

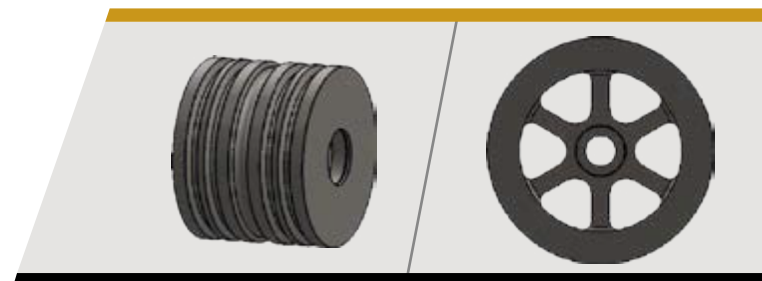
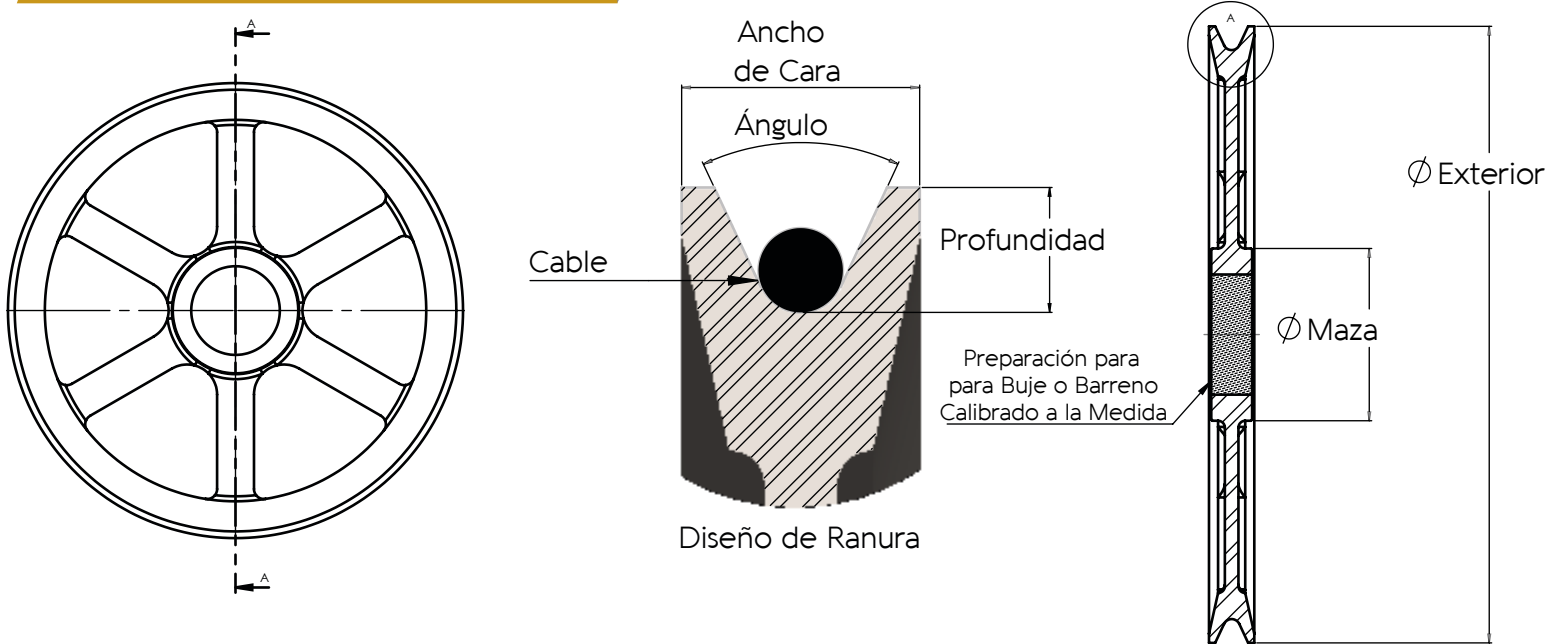


SERVICIOS POLEAS JAULA DE ARDILLA

- ▶ Servicio Estándar
- ▶ Servicio Minero
- ▶ Servicio Cantera



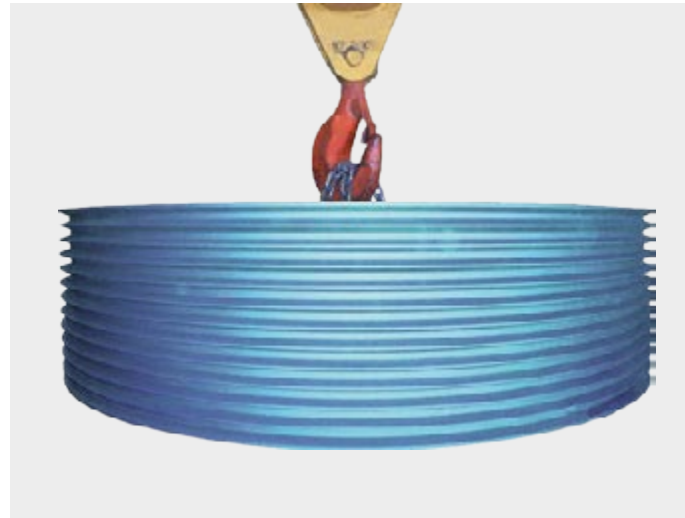
Para transmisión de potencia por cable, las poleas son diseñadas en base al diámetro y material del cable a la que serán sometidas. Con un ángulo, profundidad, ancho de ranura y un radio ideal para el asentamiento del cable para así evitar un desgaste inapropiado en el sistema.





PRODUCTOS DE TRANSMISIÓN DE POTENCIA

*“Lo hecho en México y en **Trainmex**,
está bien hecho.”*



MÁS DE 40 AÑOS EN EL MERCADO NOS RESPALDAN

CONTAMOS CON UNA AMPLIA RED DE DISTRIBUIDORES A NIVEL NACIONAL

Matriz
Hidalgo

Sucursal
Monterrey

Sucursal
Guadalajara

Para más información acerca de nuestros productos te invitamos a
conocer nuestro sitio web