

PERFORMANCE REVISTA INDUSTRIAL

Para expertos en la operación industrial



NOVIEMBRE-DICIEMBRE
COLECCIONABLE

50

EVOLUCIÓN EN
TRANSMISIÓN DE
POTENCIA

Poly Chain® GT® Carbon™

AVANCES
TECNOLÓGICOS

Nosotros movemos
al mundo, Gates.

NEUMÁTICA

Guía rápida de identificación
de productos neumáticos
Parte II





CONTENIDO

PERFORMANCE REVISTA INDUSTRIAL 50
NOVIEMBRE - DICIEMBRE



- Pág. 2 NEUMÁTICA
Identificación de Productos Neumáticos PARTE 2
- Pág. 4 POLY CHAIN® GT® CARBON™
Beneficios y características de una banda que no tiene equivalencias ni sustitutos
- Pág. 6 TRANSMISIÓN DE POTENCIA
Bandas Hi-Power® II
- Pág. 8 KIT DE INSTALACIÓN DE BANDA
Ahorra tiempo y dinero mientras creas un ambiente seguro para tus trabajadores
- Pág. 10 MANGUERAS INDUSTRIALES
Extremo BIRF
- Pág. 11 SUGERENCIAS DEL INGE CIRO
Limpieza de Mangueras
- Pág. 12 AVANCES TECNOLÓGICOS
Nosotros movemos al mundo



Felicidades a los 5 mejores vendedores especialistas de PolyChain® GT® Carbon™ del mes de Septiembre.

NOMBRE DE ESPECIALISTA DISTRIBUIDOR

Antonio López	Ryasa Guadalajara
Javier Ríos	Delamac Obregón
Gabriel Córdoba	Centro Industrial Hidráulico
Jorge Clemente	Ryasa Tula
Ángel Romero	Ryasa Córdoba

PERFORMANCE REVISTA INDUSTRIAL®

Comité Editorial Ejecutivo
Armando Vázquez,
Juan Manuel Arellano.

Colaboradores y Asesores:
Alberto Román, Jorge Hernández, Javier Lenoyr,
Eleazar Mendoza, Víctor Mendoza

Diseño Gráfico / Fotografía
Mariana G. De la Paz Zárate

PERFORMANCE REVISTA INDUSTRIAL
Es una publicación bimestral gratuita.
Fecha de Impresión: Noviembre 2012

Editor Responsable:
José Luis Rivera Fernández

Número del certificado de reserva otorgado por el
Instituto Nacional de Derechos de
Autor: 04-2007-050414351400-102

Número de Certificado de Licitud de Título:
No.12874

Número de Certificado de Licitud de Contenido:
No.10447

Revista Editada por:
Gates de México S.A. de C.V.
Cerrada de Galeana No. 5
Fracc. Industrial La Loma
Tlalnepantla, Edo. de México 54060

Impresa en:
Anagrama, S.A. de C.V.
Cerrada de Tlapexco No. 2
Col. Palo Alto, México, D.F. 05110

Distribuida por:
SEPOMEX
Av. Ceylan 468
Zona Federal Pantaco,
02520 México, D.F.
Registro Postal: PP15-5094
Prohibida su reproducción parcial o
total por cualquier medio.



Tel. (01 55) 2000 2700
Fax. (01 55) 2000 2726

Para su comodidad, usted puede consultar por Internet cualquier información sobre nuestros productos.

PERFORMANCE REVISTA INDUSTRIAL
en: www.gates.com.mx



DAIMLER

Masters of Quality Award 2011



Es un orgullo mencionar que en este año, Gates de México recibió el reconocimiento: *Masters of Quality Supplier Award 2011* que otorga Daimler Trucks Norteamérica a sus mejores 33 proveedores de Estados Unidos y México.

Los proveedores seleccionados proporcionan componentes de alta calidad para las marcas Freightliner y Western Star Trucks.

El programa de 25 años reconoce a los proveedores que cumplan o excedan los estándares estrictos de calidad de Daimler Trucks Norteamérica y también que hayan recibido altas calificaciones en sus entregas, tecnología y funcionamiento.

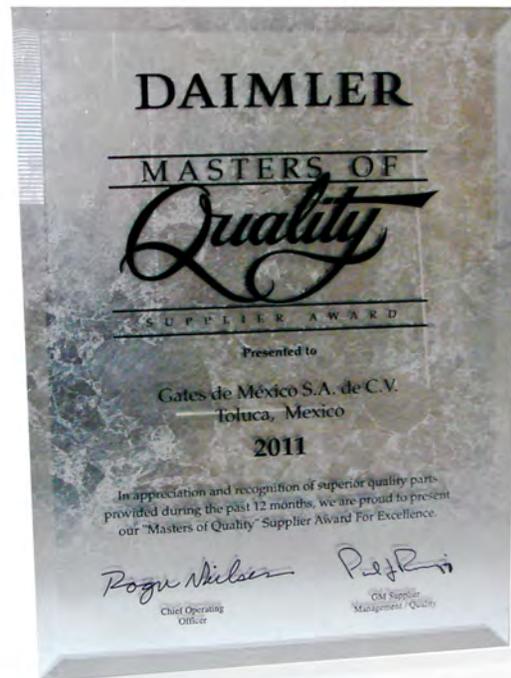
Estos proveedores demuestran un compromiso continuo para mejorar la calidad de sus productos y el rendimiento global de su empresa.

Roger Nielsen, director de operaciones de Daimler Trucks Norteamérica, elogió a los proveedores indicando: *"Daimler Trucks Norteamérica es cali-*

dad y líder en el mercado de nuestra industria. Confiamos en la contribución de nuestros proveedores para tener éxito. El trabajo realizado por los ganadores de nuestro Masters of Quality Supplier Award es crucial para nuestro éxito duradero. Los ganadores del premio representan lo mejor de lo mejor de entre nuestros proveedores".

Paul Romanaggi, director general de Calidad y Gestión de Proveedores para DTNA añadió: *"Aunado a que la demanda siguió aumentando el año pasado, nuestros ganadores continuaron con el nivel de excelencia que nos ha permitido entregar camiones de alta calidad para nuestros clientes y significativas ventajas competitivas. Los principales ganadores de calidad son los modelos a seguir para nuestra base de todo proveedor de vehículos comerciales de la industria. "*

Masters of Quality Supplier Award es el máximo reconocimiento que otorga DTNA a sus proveedores.



GUÍA RÁPIDA DE IDENTIFICACIÓN DE PRODUCTOS NEUMÁTICOS



Unidades de Mto. (FRL)

C74A-4AK-AD3-RMN-ADP

C74H-4AK-AD3-RMN-ADP

1.- Si requiere una unidad de: F + R + L

1.- Si requiere una unidad de: F/R + L

C74H-4AK-AD3-RMN-ADP

C74H-4AK-AD3-RMN-ADP

La letra "A" significa que es: F+R+L y el resto de la nomenclatura corresponde a las últimas 3 letras de un: Filtro, Regulador y Lubricador.

La letra "H" significa que es: F/R + L y el resto de la nomenclatura corresponde a las últimas 3 letras de un: Filtro, Regulador y Lubricador.

F74G - 4AN - AD3
R74G - 4AK - RMN
L74M - 4AP - ADP

B74G-4AK-AD3-RMN
L74M-4AP-ADP

Quickclamp para armar F+R+L:
Serie 72: 4214-51
Serie 73: 4314-51
Serie 74: 4314-51

Quickclamp para armar F/R+L:
Serie 72: 4214-51
Serie 73: 4314-51
Serie 74: 4314-51

Válvulas Click-on

8241 200. 9101.12060

1 2 3

1.- Serie:

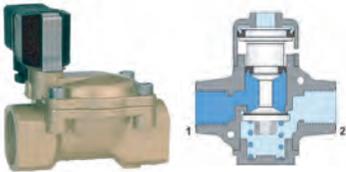
8241 = Latón
82730 = Acero Inox.
84500 = Tipo "Y"

3.- Voltaje:

9101.12060 = 120 V 60 hz
9101.12050 = 110 V 50 hz
9101.23050 = 230 V 50 hz
9101.22060 = 220 V 60 hz
9101.02450 = 24 V 50 hz

2.- Diámetro del puerto:

000 = 1/4"
100 = 3/8"
200 = 1/2"
300 = 3/4"
400 = 1"
500 = 1. 1/4"
600 = 1. 1/2"
700 = 2"



Secadores

Datos para la selección e identificación de un secador de aire

Datos del Compresor:

- 1.- Tipo de compresor:
- 2.- Modelo del compresor:
- 3.- Potencia del compresor:

Datos del Secador:

- 1.- Flujo en el sistema:
- 2.- Presión a la entrada del secador:
- 3.- Temperatura del aire comprimido a la entrada del secador:
- 4.- Temperatura Ambiente a la entrada del secador:
- 5.- Punto de Rocío Requerido:
- 6.- Voltaje requerido:
- 7.- Filtrado Requerido s/n:
- 8.- Nivel de filtración Requerido:



Opciones adicionales favor de indicar

Actuador VDMA - ISO

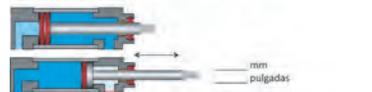
1.- Diámetro del Vástago

2.- Sección y Ancho

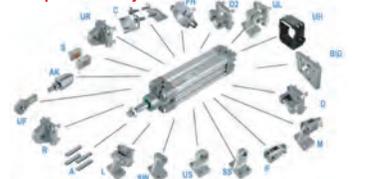
PDA / 182 080 / M / 300



3.- Carrera



4.- Tipo de Montaje



1.- Tipo de cilindro

PDA/182 = Sección Cuadrada milimétrico
Norma: VDMA-ISO

2.- Ancho del Émbolo

Diámetro del Vástago (mm)	Diámetro del Émbolo (mm)	Ancho del cuerpo (mm)
12	092	47
16	040	53
20	050	65
20	063	75
25	080	95
25	100	115
32	125	140

3.- Variantes

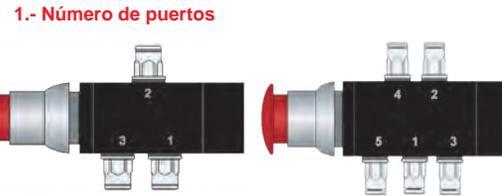
M = Estándar (de lije N2 = Vástago No giratori J, J2 = vástago con extremo lab W5, W6 = Interruptores

4.- Carrera (mm)

Carreras estándar:
a.- 25 mm
b.- 50 mm
c.- 80 mm
d.- 100 mm
e.- 125 mm
f.- 160 mm
g.- 200 mm
h.- 250 mm
i.- 320 mm
j.- 400 mm
k.- 500 mm

Válvulas V60

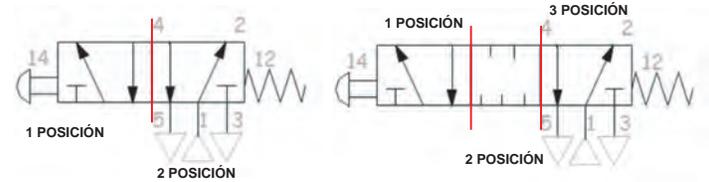
Cómo identificar una válvula



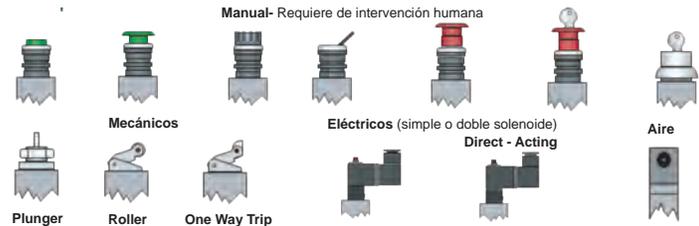
Número de puertos:
Número de posiciones:
Tipo de activadores:
Activador 1:
Activador 2:
Voltaje (si es que aplica):
Diámetro de puertos:
Flujo:

Presión de trabajo:

2.- Número de posiciones



3.- Tipo de accionamiento



Nomenclatura Serie V60

V60 A 5 17 A-A 2 18J B

1.- Diámetro del puerto:

V60A = 1/8" ISO G
V61B = 1/4" ISO G
V62C = 3/8" ISO G

2.- Puertos y posiciones:

4 = 3/2 NC
5 = 5/2
6 = 5/3 TPB
7 = 5/3 CAE
8 = 5/3 CAP

4.- Voltaje:

12J = 12 V CD
13J = 24 V CD
14J = 24 V AC
16J = 48 V CA
18J = 120 V CA
19J = 240 V CA

5.- Adaptador:

A = sin conector
B = Grapa Sujetadora de cable

3.- Accionadores:

1 = solenoide
3,7 = resorte
D = Aire (pilotada)



POWERING PROGRESS™



CERTIFICACIÓN INDUSTRIA LIMPIA

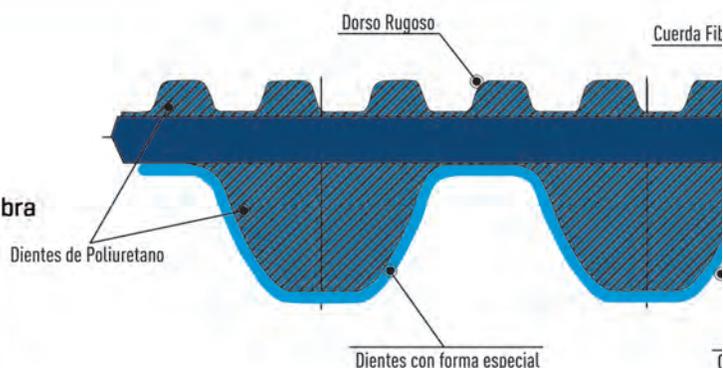
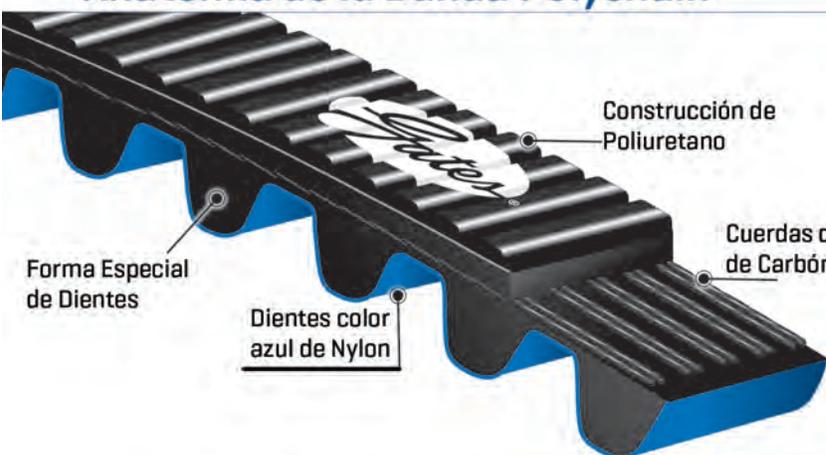


Gracias a nuestra avanzada tecnología en favor del equilibrio ambiental, nuestra Planta "LERMA HOSE PLANT S.A. DE C.V.", recibió el Certificado de INDUSTRIA LIMPIA, por su respeto y protección del medio ambiente para los mexicanos del mañana.

En Gates, trabajamos por un México limpio.



Anatomía de la Banda Polychain



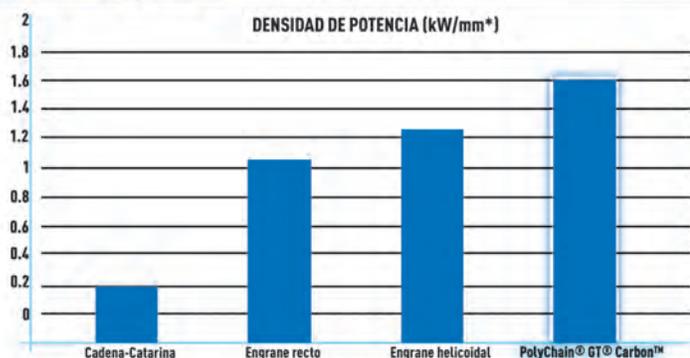
Polychain[®] GT[®] Carbon[™] no tiene equivalencias

El uso de fibra de carbón es una tecnología patentada por Gates para su uso en transmisión de potencia por lo cual no existe ningún competidor que pueda ofrecer los beneficios que se obtienen con Gates Polychain[®]GT[®]Carbon[™] por lo cual: ¡No tiene equivalentes, ni sustitutos!

Ancho de la banda por cada tipo de material

Componente de la transmisión	Fibra de Vidrio	Aramida	Fibra de Carbón
Paso (mm.)	14	14	14
Poleas (# dientes)	P32/P64	P32/P64	P32/P64
Diámetros (mm.)	142/285	142/285	142/285
Ancho de la banda (mm.)	85	37	20

Desempeño



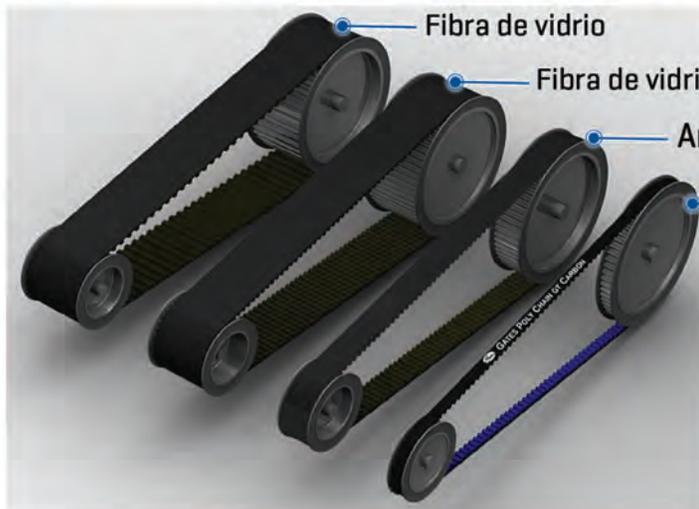
Ejemplos del excelente desempeño en transmisión de potencia de Gates Polychain[®] GT[®] Carbon[™]



Fibra de Carbón



Transmisión de potencia con bandas más delgadas.



Fibra de vidrio

Fibra de vidrio diente redondo

Aramida

Fibra de Carbón

El Sistema Poly Chain® GT® Carbon™
Producto del Año 2007



- Alta tecnología amigable con el medio ambiente.
- Mano de obra prácticamente nula.
- 3 veces más durables que las catarinas.
- Mayor eficiencia.

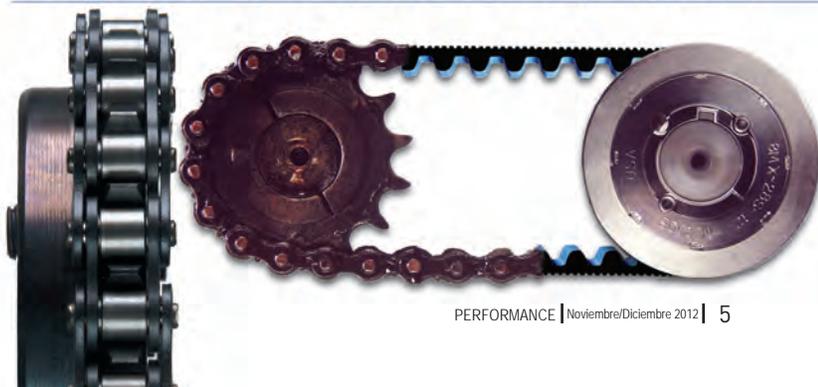
Beneficios



Ahorro

- Menor consumo de energía eléctrica.
- Reducción de tiempos muertos.
- Ahorro en costos de mantenimiento.

Evolución en transmisión de potencia



BANDA HI-POWER® II

¿Cuál es el costo real de una banda?

El costo real de operación de una banda, debe de analizarse tomando en consideración 3 aspectos relevantes:

- 1.El costo de adquisición de la banda.
- 2.La mano de obra.
- 3.Los tiempos muertos a causa de fallas.

La siguiente gráfica muestra los resultados de desempeño de las bandas GATES Hi-Power® II y otras marcas, la cual ejemplifica el tiempo de vida útil de las diferentes bandas probadas:

Antes de utilizar otras marcas:

- Asegúrese qué marca, duración y origen tiene.
- No permita que le engañen con imitaciones que nunca serán iguales a la original.
- Los productos “económicos” en realidad se convierten en generadores de gastos muy costosos.
- Verifique que el producto que adquiere cuenta con la garantía y el respaldo técnico necesario.



• Prueba de laboratorio, peso muerto con tensor inverso.

Las bandas **Gates Hi-Power® II** poseen una duración de hasta **20 veces más** que las otras, es por esto que son las bandas con el mayor costo-beneficio del mercado.



Al utilizar los **productos Gates** le garantizamos la **mayor calidad**, el más alto desempeño, el mejor precio del mercado, **reducción del tiempo** improductivo, ahorro en mano de obra, reducción de actividades de mantenimiento, ahorro de energía, etc. Todo esto se obtiene al disminuir la frecuencia de cambio de la banda.

¿Cuál es el beneficio económico de utilizar una banda con mayor tiempo de vida útil?

SUPUESTOS:

- Precio Banda Gates Hi-Power® II: \$100
- Costo de mano de obra por cada cambio de banda: \$50 c/u
- Costo del tiempo muerto de una máquina que tuvo que dejar de producir a causa de la ruptura de una banda: \$5,000 /hr.



		DY	PWRSP	BD	JS	OPT
BANDAS NECESARIAS PARA IGUALAR EL DESEMPEÑO DE UNA BANDA GATES	1	3.2	6.6	3.0	3.7	3.5
COSTO TOTAL DE BANDAS	\$ 100	\$ 271.44	\$ 428.02	\$ 136.57	\$ 223.96	\$ 282.02
COSTOS POR MANTENIMIENTO, MANO DE OBRA, TIEMPOS MUERTOS POR PARO MAQUINA, ETC.	\$ 5,150	\$ 16,431	\$ 33,758	\$ 15,286	\$ 18,908	\$ 17,957

Para más detalles de la tabla anterior, visite el sitio: <http://alturl.com/et49s>.

KIT DE INSTALACIÓN DE BANDA

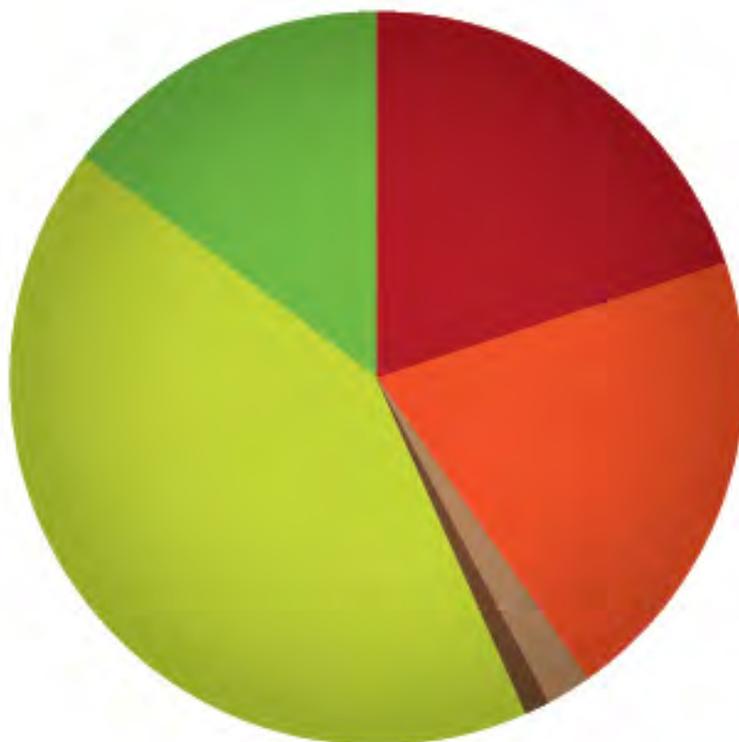
Ahorra tiempo y dinero mientras creas un ambiente seguro para tus empleados con la ayuda de las herramientas Gates.

Alineando y tensionando correctamente la banda de tu transmisión, te proveerá ahorros a través de la reducción de tiempos muertos e incremento en el ahorro de energía.

Incrementa tu tiempo efectivo de trabajo con un mantenimiento apropiado. Un programa efectivo de mantenimiento preventivo mantiene tus equipos trabajando en forma segura y a su capacidad óptima.

El desempeño de una banda puede ser impactado negativamente por muchos factores:

- **Mantenimiento incorrecto de la transmisión 42%**
- **Instalación incorrecta 20%**
- **Diseño pobre 20%**
- **Factores ambientales 15%**
- **Manejo inadecuado 2%**
- **Componentes defectuosos 1%**



Escantillones

Código 74010013 (métrico)

Código 74010014 (estándar)

Los escantillones nos ayudan a identificar fácilmente las secciones de las bandas y poleas cuando éstas no presentan alguna identificación o se ha borrado por el uso. Existen para bandas estándar y milimétricas.



Alineador Láser EZ ALIGN (Industrial) Código 74201000

Con el alineador Gates EZ Align™ tu podrás alinear todas tus bandas industriales rápido y fácil con una sola herramienta. Gates EZ Align™ usa la tecnología de un poderoso láser que brinda una máxima precisión angular para bandas arriba de 72 pulgadas de largo. Algunos de los beneficios de usar el Gates EZ Align™ son:

- Reduce el ruido y la vibración en la banda.
- Prolonga la vida de la banda y la polea.
- Rápido y fácil de ocupar.
- Amigable para uso en transmisiones con bandas V y bandas síncronas.
- Muestra la desalineación paralela y angular simultáneamente.
- Más preciso y eficiente que cualquier otro método y/o herramienta.
- Útil para transmisiones montadas horizontal y verticalmente.
- La alineación puede ser hecha por el mismo operador.



Tensiómetro sónico 507C

Código 74200507

El tensiómetro sónico puede ser operado fácilmente por una persona obteniendo lecturas precisas en todo tipo de banda síncrona y banda V. Usando el sensor sónico se pueden tomar lecturas en lugares muy estrechos donde los medidores convencionales se les haría imposible llegar. Este tensiómetro presenta las siguientes características:

- Las lecturas pueden visualizarse en hertz, libras, kilogramos y newtons.
- Rango de frecuencia mejorado de 10 a 5000 hertz.
- Control automático de ganancia y ajuste de sensibilidad.
- 20 memorias.
- Pantalla LCD con luz.



Tensiómetro tipo lápiz 30 lb Código 74010076

Los tensiómetros de lápiz Gates pueden ser usados para medir con precisión la tensión de una banda individual o bandas unidas durante su instalación o su mantenimiento.

Usando los medidores de tensión aseguramos que la correcta tensión se mantiene en la banda y puede ser repetida para los próximos cambios asegurando su ajuste óptimo.





Todas las mangueras de tipo de construcción envuelta, se pueden fabricar con este extremo incluyendo las que llevan en su cuerpo ALAMBRE en espiral.

Las mangueras más comunes que llevan este tipo de extremo son:

- 45HW, 24HW,
- 100SB, PHP, ORCA.
- ADAPTAPIPE.

IMPORTANTE:

Ninguna manguera trenzada, con alambre o textil, pueden ser fabricadas con extremos BIRF.

La configuración de la brida puede variar de acuerdo a las necesidades del cliente.

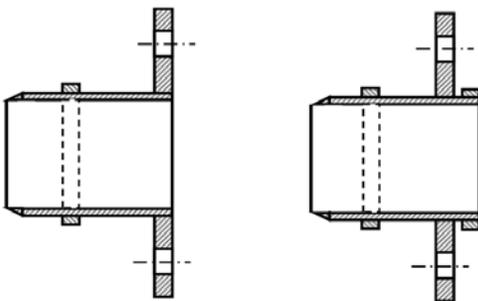
EXTREMO BIRF

Extremo BIRF, (Built In Rubber Flange), su característica es la que el tubo se extiende a través de la manguera y hasta la cara de la brida.

El fluido nunca está en contacto con las bridas metálicas, alargando la vida útil del ensamble. Recomendada para el transporte de material abrasivo y productos químicos. Se lleva a cabo con multicapas de hule, textil y alambre galvanizado.

Los extremos BIRF se fabrican en versión brida fija o brida giratoria. Su configuración es de acuerdo a ANSI B16.5

NOMENCLATURA	MANGUERA, D.I. x LONGITUD EXTREMO 1 / EXTREMO 2	
Ejemplo:	<ul style="list-style-type: none"> • 0200SB 6" x 15.24 M BIN OP1 / BIN OP3 • 100SB 4" x 6.10 M BIRF FIJA/ BIRF GIRATORIA. • 45HW 3" x 7.0 M BIN OP 1 / BIRF • ADAPTAPIPE 150-1/4 4" x 6.10 BIRF 	<p>La configuración de bridas por default u omisión será: ANSI B16.5 para 150 PSI.</p> <p>La versión de la brida, será FIJA por default u omisión.</p> <p>En esta descripción indica BIRF fijas en ambos extremos.</p>



SUGERENCIAS DEL INGENIERO

Limpieza de Mangueras

¿Qué es la limpieza del sistema hidráulico?

“La limpieza” es un término utilizado para describir el nivel de contaminación sólido y líquido encontrado en sistemas hidráulicos. Se puede definir “contaminación” como cualquier sustancia que no es parte de los fluidos que trabajan en el sistema.

¿Por qué es tan importante la limpieza para sus clientes?

Los beneficios de la limpieza son:

- Producción eficiente, un sistema limpio permite una máxima productividad que incluye a los filtros del sistema.
- Gestión óptima de repuestos por medio del mantenimiento preventivo y monitoreo de la contaminación.
- Reducción del tiempo improductivo del equipo por medio de inspecciones programadas.
- Peligros de seguridad minimizados evitando fallos relacionados con la contaminación, lo cual incrementa la vida de servicio de los componentes de equipos.
- Reducción de los gastos de reparación gracias a la reducción de fallas.

MegaClean *



GATES DE MÉXICO



SOLUCIONES CONFIABLES
PARA LA INDUSTRIA ALIMENTICIA.



Food Master® Lite

Manguera para alimentos y bebidas aceitosas. Industria alimenticia, bebidas y farmacéutica.

- › Menor peso.
- › Menor inversión.
- › Más resistencia a las condiciones de operación.

Food Beverage Master®

Manguera para alimentos y bebidas. Industria alimenticia, bebidas y farmacéutica.

- › Mayor flexibilidad.
- › Absorción de vibración.
- › Fácil manejo.



Neumática

Conexiones rápidas de acero inoxidable.

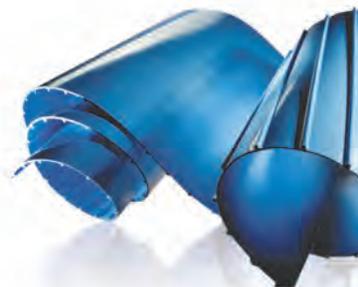
- › Resistente a ambientes agresivos.
- › Adecuado para aplicaciones alimenticias.
- › Compatible con toda la gama de tuberías.



Mectrol

Banda PosiClean.

- › Fácil de limpiar.
- › No acumula bacterias ya que es completamente cerrada.
- › Contiene cuerdas que le brindan mayor resistencia.



Poly Chain® GT Carbon™

Banda de Transmisión de Potencia. Empresa de transporte de alimentos y bebidas.

- › Menor consumo de energía eléctrica.
- › Reducción de tiempos muertos.
- › Ahorro en costos de mantenimiento.
- › Cero contaminación por lubricación.
- › Cero contaminación por desgaste.
- › No ruido.
- › Mejor desempeño.



www.gates.com.mx



Cerrada de Galeana No. 5 Fracc. Industrial La Loma, 54060 Tlalneantla, Edo. de México, México Tel: 52-55-2000-2700 - Fax: 52-55-2000-2726.

Nosotros movemos al mundo

Gates cuenta con avances tecnológicos en todos los mercados, rompe paradigmas y libera de cadenas a las bicicletas.

En Gates, nuestro principal objetivo es mantener al mundo en movimiento. Basados en este principio nuestros productos son desarrollados con la más alta tecnología, de tal forma que estamos revolucionando con nuevas aplicaciones, desde una bicicleta de competencia hasta los impresionantes aerogeneradores de energía eólica.

Estamos rompiendo paradigmas con nuestros avances tecnológicos en los mercados industrial, automotriz, hidráulico y en el área de neumática. Romper paradigmas: es lo que ha promovido las revoluciones industriales a través de nuevas soluciones e innovaciones en los sistemas tecnológicos, cuyo



amplio espectro de aplicación no sólo cambia y mejora las condiciones de producción de todos los sectores de la economía, sino la propia condición y calidad de vida del ser humano.

Hoy, estamos desencadenando a la industria a través de nuestro sistema PolyChain® GT® Carbon™ desarrollado con tecnología aeroespacial.

La banda Gates PolyChain® GT® Carbon™ es un producto patentado por Gates Co. y está construida con la más avanzada tecnología a nivel mundial: cuerdas de fibra de carbón. Este novedoso material proporciona alta resistencia y estabilidad longitudinal, mientras que reduce los

esfuerzos en las transmisiones con muy alto torque. Además, evita la utilización de sustancias como lubricantes y productos de limpieza que contaminan el medio ambiente e incluso el mismo producto que se está fabricando.

Con el sistema Gates PolyChain® GT® Carbon™ contribuimos en cuidar la ecología al evitar el uso de estos materiales, además de eliminar la contaminación por ruido y los sedimentos que generan naturalmente las transmisiones tradicionales con cadena-catarina. La construcción de poliuretano y cuerda de fibra de carbón proporciona mayor flexibilidad, permitiendo su uso por la parte posterior.

Por todo lo anterior es que estamos comprometidos en el nuevo milenio, en lograr que nuestros productos y servicios impulsen el progreso en todos los sectores de la industria.



Somos superiores a la competencia, sobre la base de la eficiencia e innovación de nuestros productos y la gran competitividad en los mercados de nuestra extensa gama de productos.

Nuestro objetivo es Impulsar el Progreso, y nuestro compromiso es contribuir en mejorar el nivel y calidad de vida de nuestra sociedad.



Mangueras + Conexiones + Máquina Crimpadora + Máquina Probadora + Personal Certificado

ENSAMBLES SEGUROS

CALIDAD DE EQUIPO ORIGINAL



Mangueras



Conexiones



Máquina Crimpadora



Máquina Probadora



Personal Certificado

PARA MAYOR INFORMACIÓN CONSULTE A LOS EXPERTOS



Gates de México S.A. de C.V. Cerrada de Galeana No. 5, Fracc. Industrial La Loma, Tlalnepantla
Tel. (0155) 2000 2790 Fax. (0155) 2000 2798 www.gates.com.mx