

PERFORMANCE REVISTA INDUSTRIAL



A Tomkins Company

33

COLECCIONABLE

ENERO - FEBRERO

2010

Para expertos en la operación industrial

Indice

1 Neumática Gates
Caso de éxito en México: Productos de línea neumática

2 Bandas Gates
Almacenamiento de productos Gates

4 Fallas atribuidas a las bandas síncronas

6 Mangueras Gates
Mangueras industriales Gates de hule

8 Hidráulica Gates
Tubing de polietileno Gates



PERFORMANCE REVISTA INDUSTRIAL
Comité Editorial Ejecutivo
Armando Vázquez, Valentín Soto,
Roberto García Roldán

Colaboradores y Asesores:
Pablo Rivera, Jorge Hernández, Juan Manuel Arellano,
Eleazar Mendoza, Víctor Mendoza

Diseño Gráfico / Fotografía
Víctor Cadena Silva

PERFORMANCE REVISTA INDUSTRIAL, es una publicación bimestral gratuita. Fecha de Impresión: ENERO 2010

Editor Responsable:
Roberto Alfonso García Roldán

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

Numero 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
México, D.F. 02520
Registro Postal: PP15-5094
Prohibida su reproducción parcial o total por cualquier medio

Servicio de EMPALMADO

Ahora nuestras bandas de URETANO empalmadas:
-Entrega el mismo día*
-Pasos: L, H, T5, T10, AT10
-Máxima Calidad y Desempeño

*Gates Guadalajara (33) 3697-3440
Gates Monterrey (81) 8332-3128
Gates Mexicali (686) 561-1447

GES ESTACIÓN DE SERVICIO

- Manguera GES Estación de Servicio
- Manguera para bombas de gasolina
- Resistente al ozono y a la abrasión.
- Alambre antiestático.
- Certificada con UL-330.
- Diámetro de 3/4".
- Disponible en donas

ELIMINATOR

La banda que elimina a todas las demás...

- ◆Diente de poliuretano
- ◆Cuerdas de Aramida
- ◆Cuerpo de poliuretano

Dura 2.7 veces más

EMPAQUES INDUSTRIALES DE USO GENERAL

La línea más funcional para aplicaciones industriales ligeras y pesadas

	Empaque negro de Nitrilo		Empaque Neopreno CI (con inserción)
	Empaque uso Sanitario		Empaque SBR Rojo
	Plancha de Neopreno		

La marca de más prestigio en Bandas, Mangueras, Hidráulica y Neumática

En esta temporada de lluvias

La mejor línea de succión y descarga de agua

100SB, 35W, Elephant Trunk y PVC (Masterflex V)

Fabricadas en hule de alta resistencia a la abrasión

Caso de éxito en México:

Productos de línea neumática

Industria: **Cemento**

NEUMÁTICA GATES ENERO - FEBRERO 2010

PROBLEMA:

En el área de llenado de sacos de cemento, se requiere de un actuador que tenga buen desempeño y resistencia a un ambiente de alta abrasión (polvo de cemento). La aplicación, es un carrusel de 6 líneas de llenado de sacos de cemento, dentro del sistema automatizado de empaque del mismo. Cada línea de llenado usa 1 juego de actuadores.

Los productos usados anteriormente para esa aplicación tenían una duración de 1 mes (promedio) antes de requerir el reemplazo.

PRODUCTOS INVOLUCRADOS:

- **ACTUADORES ISO, SERIE COMPACTA**
- **CONECTORES PNEUFIT**



Conectores Pneufit



SOLUCIÓN:

La línea de actuadores compactos de Gates-Norgren fue la solución idónea para esa aplicación, se recomendó un producto con características particulares de diseño y que satisfagan las expectativas de los usuarios; se incrementó el tiempo de duración de los actuadores en un 100%. Adicional a ello, el producto va acompañado de los accesorios necesarios (conectores) para reducir el tiempo invertido en la sustitución de los mismos, lo cual ayuda hacer mas eficiente la producción con reducción de tiempo invertido en reemplazo de refacciones.



Actuadores ISO Serie Compacta

BENEFICIOS:

- ✓ MAYOR RENDIMIENTO
- ✓ REDUCCION EN COSTOS DE MANTENIMIENTO
- ✓ MEJOR COSTO-BENEFICIO
- ✓ REDUCCION EN TIEMPOS MUERTOS



A Tomkins Company



Almacenamiento de productos Gates®

El manejo de los productos Gates es fundamental, ya que ello le permite al usuario y consumidor satisfacer sus expectativas, lo cual además es nuestra labor primaria y debe convertirse en una ventaja competitiva.

Gates desarrolla sus empaques acordes a la calidad de nuestros productos, con la finalidad de que los usuarios y consumidores estén completamente seguros que encontrarán el mejor producto Gates.

A veces la apariencia de las bandas parecen ser iguales, pero NO ES ASÍ. La presentación y valores que Gates ofrece, además del valor intrínseco del producto en sí mismo, son los elementos diferenciales de los productos Gates. En el desarrollo, tecnología y calidad, Gates invierte millones de dólares para mantener su liderazgo mundial.

Nuestros programas de Benchmarking, que comparan la duración y desempeño de todas las marcas presentes en el mercado, evalúan y cuantifican los costos en que se incurre al utilizarlas; de ahí que cada 2 meses comunicamos tales resultados. En el 100% de los casos Gates es al menos de 10 a 20 veces mejor que cualquiera otra marca.

Los productos Gates, hechos generalmente de hules naturales o sintéticos y fibras de textiles, poseen cualidades particulares que dan a los materiales las propiedades específicas para su uso; sin embargo, las condiciones de traslado y del Almacén mismo pueden en cierto grado dañar y perjudicar los productos antes de utilizarlos.

Los empaques y embalajes son diseñados exprofeso para las condiciones críticas a las que puede estar sometido el producto. Para preservar lo anterior, se deben seguir cuidadosamente las siguientes reglas:

Polyflex® JB™

- Fabricación patentada
- Para muy altas velocidades
- Tecnología de Polyuretano
- Polyflex® JB™ secciones 3M, 5M, 7M, 11M

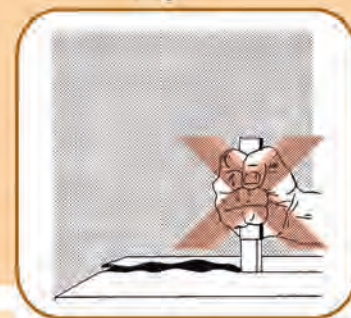


A Tomkins Company

Recibo de Productos

Cuando los productos llegan a su Almacén, tendrá la necesidad de verificar lo que a sus manos ha llegado. Para desempacar, evite utilizar objetos punzocortantes a manera de no tratar de dañar los productos alojados en su interior. Fig. 1

Fig. 1



Condiciones de Almacenaje

Los productos deben almacenarse en cuartos bien ventilados, en donde preferentemente la temperatura oscile entre 10 y 20°C, como lo muestra la Fig. 2. El calor y humedad son condiciones adversas que disminuyen la vida y debilitan los materiales con que se fabrican nuestros productos. Así mismo, la luz solar directa y el intemperismo causan envejecimiento en el producto, el cual al utilizarse presenta falla prematura, principalmente si este está sujeto a carga o presiones altas de trabajo.

Fig. 2



Es importante señalar la buena precaución al acomodar o apilar el producto en un área determinada, ya que por muy chica que esta sea, deberá ser lo suficientemente adecuada para permitir los movimientos del producto sin que esto le cause daños al mismo. El apilamiento de productos no deberá ser en forma excesiva, ya que puede causar deformaciones por demasía en peso sobre los materiales alojados en la parte inferior, como lo muestra la fig. 3.

Fig. 3



PREDATOR®

- **Reduce los costos más de 35%**
- **Transmisión 67% más esbelta**
- **Reducción del 50% del peso de la transmisión**

Las más avanzada tecnología en bandas V.

Inigualable resistencia, extrema capacidad de carga y durabilidad.

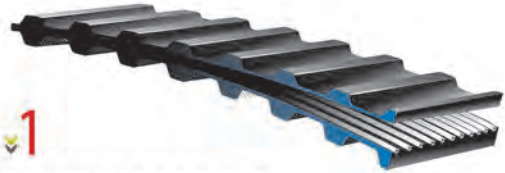
Gates Predator® también está disponible en PowerBand® en las secciones tipo Hipower: **AP, BP, CP, Super HC: 3VP, 5VP, 8VP.**



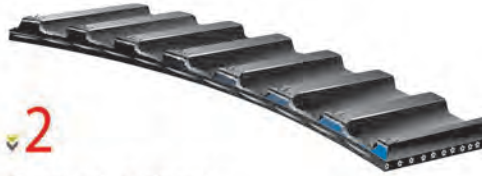
A Tomkins Company

• **Cuerdas de aramida (Kevlar®)** • **Paredes cóncavas** • **Forro especial de extrema capacidad**

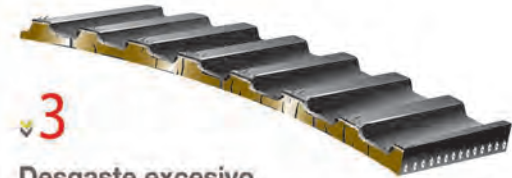
FALLAS ATRIBUIDAS A LAS BANDAS SÍNCRONAS



1
Separación de capas



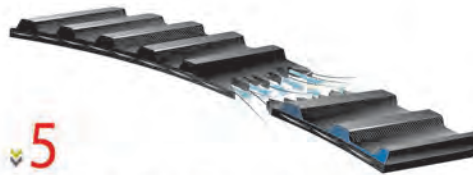
2
Desgaste lateral



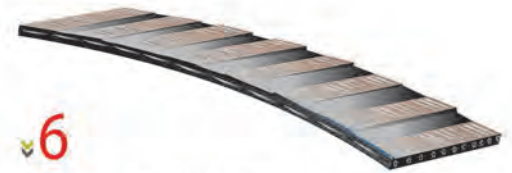
3
Desgaste excesivo de las paredes de la banda



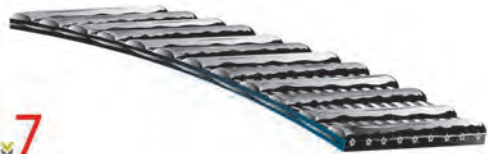
4
Desgaste excesivo de los dientes



5
Ruptura de las cuerdas en forma transversal



6
Desprendimiento de los dientes de la banda



7
Desgaste de la periferia de los dientes



8
Ruido inusual en la transmisión

Falla	Causas Probables	Acciones Correctivas
1 Separación de Capas	<ol style="list-style-type: none"> (1) Cargas de choque excesivas. (2) Menos de 6 dientes en contacto. (3) Sprocket dañado en extremo. (4) Sprockets dañados. (5) Uso de polea tensora en lomo. (6) Perfiles Sprocket-banda diferentes. (7) Transmisión desalineada. (8) Falta de tensión en banda. 	<ol style="list-style-type: none"> (1) Rediseñar transmisión de acuerdo a recomendación de fabricante. (2) Rediseñar transmisión de acuerdo a recomendación de fabricante. (3) Reemplazar sprocket dañado. (4) Reemplazar sprocket dañado. (5) Utilizar polea tensora por el lado de los dientes. (6) Utilizar banda y sprocket con mismo perfil. (7) Alinear la transmisión. (8) Tensar de acuerdo a recomendación de fabricante.
2 Desgaste lateral	<ol style="list-style-type: none"> (1) Transmisión desalineada. (2) Distancia entre centros excesiva, mayor a 8 veces el diám. menor 	<ol style="list-style-type: none"> (1) Alinear la transmisión. (2) Rediseñar la transmisión de acuerdo a parámetros correctos.
3 Desgaste en paredes de la banda	<ol style="list-style-type: none"> (1) Transmisión desalineada. (2) Manejo inapropiado de la banda. (3) "Cejas" laterales dañadas-spkt. (4) Banda mas ancha que el sprocket. (5) "Cejas" del sprocket rugosas. (6) Contacto excesivo contra "cejas". (7) Contacto de la banda con las guardas o protecciones. 	<ol style="list-style-type: none"> (1) Alinear la transmisión. (2) Seguir las instrucciones de manejo del producto. (3) Reparar las "cejas" o cambiar el sprocket. (4) Usar el sprocket de ancho correcto. (5) Reparar las "cejas" o cambiar el sprocket. (6) Alinear la transmisión. (7) Eliminar obstrucciones o cuerpos que entren en contacto con la banda
4 Desgaste excesivo de los dientes	<ol style="list-style-type: none"> (1) Tensión incorrecta en banda (2) Operación de la banda sobre un sprocket sin "cejas" laterales. (3) Transmisión desalineada. (4) Perfiles Sprocket-banda diferentes. (5) Sprocket desgastado o rugoso. (6) Contacto de la banda con componentes de la transmisión. (7) Carga excesiva. 	<ol style="list-style-type: none"> (1) Tensar de acuerdo a recomendación de fabricante. (2) Alinear transmisión. (3) Alinear transmisión. (4) Utilizar banda y sprocket con mismo perfil. (5) Reemplazar sprocket dañado. (6) Eliminar obstrucciones o cuerpos que entren en contacto con la banda (7) Rediseñar transmisión de acuerdo a recomendación de fabricante.
5 Ruptura de las cuerdas en forma transversal	<ol style="list-style-type: none"> (1) Manejo y almacenamiento incorrecto de la banda. (2) Cargas de choque excesivas (3) Diámetro muy pequeño de spkt. (4) Intromisión de cuerpos extraños. (5) Sprocket desgastado. (6) Tensión incorrecta de la banda. 	<ol style="list-style-type: none"> (1) Seguir las instrucciones de manejo del producto e instalación. (2) Rediseñar transmisión acorde a recomendación de fabricante. (3) Rediseñar transmisión con sprockets mas grandes. (4) Colocar guardas a la transmisión. (5) Reemplazar sprockets dañados. (6) Tensar de acuerdo a recomendación de fabricante.
6 Desprendimiento	<ol style="list-style-type: none"> (1) Cargas de choque excesivas. (2) Menos de 6 dientes en contacto. (3) Sprocket dañado en extremo. (4) Sprockets dañados. (5) Polea tensora por el lomo. (6) Perfiles Sprocket-banda diferentes. (7) Transmisión desalineada. (8) Falta de tensión en la banda. 	<ol style="list-style-type: none"> (1) Rediseñar transmisión acorde a recomendación de fabricante. (2) Rediseñar transmisión acorde a recomendación de fabricante. (3) Reemplazar sprockets dañados. (4) Reemplazar sprockets dañados. (5) Utilizar polea tensora por el lado de los dientes. (6) Utilizar banda y sprocket con mismo perfil. (7) Alinear la transmisión. (8) Tensar de acuerdo a recomendación de fabricante.
7 Desgaste de la periferia de los dientes	<ol style="list-style-type: none"> (1) Tensión excesiva en banda. (2) Sprocket desgastado. (3) Sprocket dañado. 	<ol style="list-style-type: none"> (1) Tensar de acuerdo a recomendación de fabricante. (2) Reemplazar sprockets dañados. (3) Eliminar obstrucciones o cuerpos que entren en contacto con la banda
8 Ruido inusual en la transmisión	<ol style="list-style-type: none"> (1) Perfiles Sprocket-banda diferentes. (2) Tensión incorrecta de la banda. (3) Sprocket dañado. (4) Contaminantes acumulados en las ranuras del sprocket. 	<ol style="list-style-type: none"> (1) Utilizar banda y sprocket con mismo perfil. (2) Tensar de acuerdo a recomendación de fabricante. (3) Reemplazar sprockets dañados. (4) Eliminar fuentes de contaminación y colocar guarda.



Falla en la ceja lateral

Las cejas laterales del sprocket pueden alcanzar a desprenderse por efecto del desalineamiento de la banda y transmisión, desprendiendo consecuentemente la ceja.



Sprocket desgastado

Las ranuras de los dientes están desgastadas por mucho tiempo de servicio, desalineamiento, suciedad acumulada, sobrecarga en la transmisión o falta de tensión. Si la cresta de los dientes esta desgastada y el fondo de las ranuras también, el sprocket debe sustituirse.

Mangueras industriales Gates® de hule

El hule fue uno de los primeros materiales que impresionaron a los exploradores del nuevo mundo. El rebote de las pelotas que eran usadas por los nativos de sud América para sus juegos fue la primera atracción hacia ese producto. Se encontró que estas pelotas eran fabricadas de un líquido lechoso que era extraído de algunos árboles. Durante muchos años, los españoles intentaron imitar los productos resistentes al agua de los nativos (calzados, abrigos y capas) sin éxito.

Los nativos también fabricaron impermeables, recubrimientos de lanchas y otros objetos.

El nombre con que conocían estos objetos era "heve" o "cauchuc" los cuales se deformaron hasta los términos con que ahora los conocemos de HULE O CAUCHO.

Los Españoles y Portugueses llevaron algunos especímenes de árboles a Europa sin tener el impacto en la civilización de ese momento ya que se requirieron de algunos siglos para que el hule tuviera auge comercial en Europa.

En 1770, el químico británico Joseph Priestley descubrió que frotando con caucho se borraban las marcas y trazos hechos con lápices, y de ahí surgió su nombre en inglés, rubber.

En 1834, el químico alemán Friedrich Luedersdorf y el químico estadounidense Nathaniel Hayward descubrieron que si le añadían azufre a la goma de caucho, reducían y eliminaban la pegajosidad de los artículos de caucho. Estos descubrimientos dieron origen al proceso denominado vulcanización.

El caucho vulcanizado tiene más fuerza, elasticidad y mayor resistencia a los cambios de temperatura que el no vulcanizado; además es impermeable a los gases y resistente a la abrasión, acción química, calor y electricidad.

Formulación del hule

Los productos de hule requieren de compuestos formulados con una variedad de ingredientes, no es raro llegar a 20.

La combinación óptima de estos ingredientes la hace el formulista, normalmente un Químico o Ingeniero Químico.

Esta profesión es necesaria por las reacciones químicas involucradas.

Los compuestos utilizados en la Industria hulera tienen los siguientes componentes:

- Polímero (Elastómero).
- Cargas reforzantes (Negros de humo y cargas minerales)
- Plastificantes (Aceites y resinas).
- Agentes protectores (Antioxidantes y antiozonantes).
- Ayudas de proceso.
- Aceleradores y Activadores.
- Agentes vulcanizantes.
- Varios (colores, adhesivos, etc.)

En la fabricación de mangueras industriales Gates, se utilizan los hules óptimos para cada aplicación, sacando el máximo provecho de las propiedades de cada uno de ellos, con el objetivo de garantizar la mayor relación en el mercado

Costo-Beneficio.

Meets FDA, 3A and USDA 250 PSI 1.72 M

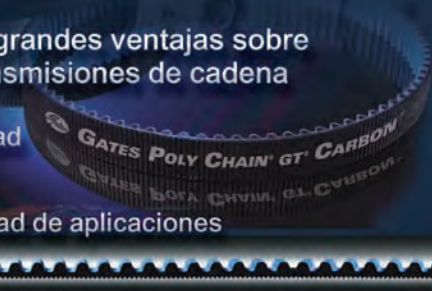


Poly Chain® GT® Carbon™

La Banda más potente en el Mundo,
para uso Industrial.

Con grandes ventajas sobre
transmisiones de cadena

- Flexibilidad
- Potencia
- Versatilidad de aplicaciones



Abrazaderas T-Bolt

de Servicio Pesado



Para Uniones Fijas y Resistentes

GC32-KD™

Primer Crimpadora Global del Mundo

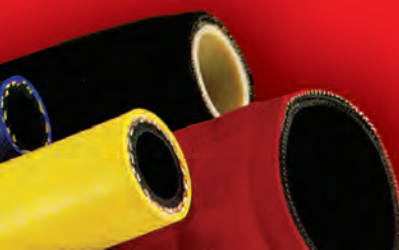
Finalmente una Crimpadora Global como
inversor de corriente, que convierte cualquier
voltaje arriba de 208 volts. a 200 v. (3 fases)
no importa en que país se encuentre.

Garantía por 2 años



MANGUERAS INDUSTRIALES

- AIRE
- AGUA
- VARIOS USOS
- PRODUCTOS QUIMICOS
- PETROLEO Y DERIVADOS
- DIFERENTES MATERIALES
- ALIMENTOS



Bandas Especiales para la Industria de Arnéses Automotrices

Para máquinas Komax®

- Banda de uretano.
- Cuerdas de acero
- Dorso de poliuretano, dureza 75 Shore A, espesor 2 mm.



Tubing de Polietileno Gates

Recomendado para usarse en: Sistemas de instrumentación y accesorios de aire en sistemas neumáticos. y Conducción de productos químicos como alcoholes, hidrocarburos alifáticos y otros solventes.

Recomendada para la industria: Química y Petroquímica, Minera, de la Construcción, de Alimentos y Bebidas, Farmacéutica, Maderera y Papelera, Petróleo y para la Industria Farmacéutica

Construcción: Tubo Extruido

Tubo: Polietileno (LDPE)

Refuerzo: Sin refuerzo.

Temperatura: 62°C a +66°C (-40°F a 151°F).

Presentación: De 1/8": Rollos de 200m
De 3/16" a 3/8": Rollos de 100m

Otras propiedades: Resistente a la abrasión, rayos ultravioleta y agentes atmosféricos

No. Parte	D.E. (in)	D.I. (in)	Espesor de Pared (in)	Presión de Trabajo (PSI)	Presión de Ruptura (PSI)	Color	mts./Rollo	Radio Mínimo Doblez (in)
TPG-2 1/8	8-Jan	0.093	0.016	57	228	Natural	200	1
TPG-3 3/16	16-Mar	0.14	0.024	57	228	Natural	100	1
TPG-4 1/4	4-Jan	0.17	0.04	120	480	Natural	100	1
TPG-5 5/16	16-May	0.189	0.062	145	580	Natural	100	1 1/8
TPG-6 3/8	8-Mar	0.251	0.062	125	500	Natural	100	1 1/4
TPG-8 1/2	2-Jan	0.376	0.062	90	360	Natural	50	2 1/2
TPG-10 5/8	8-May	0.501	0.062	70	280	Natural	25	4

HIDRÁULICA GATES ENERO - FEBRERO 2010

CONSERVE SUS EQUIPOS PRODUCTIVOS DE FORMA ORIGINAL

CONEXIONES PARA TUBOS MILIMÉTRICOS

NO PERMITA QUE SE HAGAN ADAPTACIONES O REMIENDOS EN SUS TUBERÍAS Y MANGUERAS HIDRÁULICAS

DISPONIBLES CON NUESTROS DISTRIBUIDORES AUTORIZADOS GATES



A Tomkins Company



POLEAS INDUSTRIALES

La pareja perfecta de las Bandas en V Gates

- ✓ **Calidad Premium**
- ✓ **Balanceadas estáticamente**
- ✓ **Desempeño excepcional**

En STOCK

Sección A/B: 1,2,3 ranuras, diámetros de 3.4" a 7.4"

Sección C: 2,4,6 ranuras, diámetros de 7.5" a 11"

Sección 3V: 2,3,4 ranuras, diámetros de 5" a 10.6"

Sección 5V: 2,3,4 ranuras, diámetros de 7.1" a 12.5"

Buje QD para todas las anteriores

Sección C



Sección 3V, 5V



Sección A/B



Sección C



**¡ Marcas distintas...
no se mezclan!
PRODUCTOS PELIGROSOS**



NO Fabrique
un Monstruo

Mangueras
Gates + Conexiones
Gates + Crimpadoras
Gates

PRODUCTOS SEGUROS

Calidad de Equipo Original



Para Mayor Información Consulte a los Expertos

Gates de México S.A. de C.V., Cerrada de Galeana No. 5, Fracc. Industrial La Loma, Tlalhepantla, Edo. de México 54060
Tel. (0155) 2000 2700 Fax. (0155) 2000 2701 www.gates.com.mx