

PERFORMANCE REVISTA INDUSTRIAL®



A Tomkins Company

Neumática

Soluciones para el control de movimiento

- Actuadores
- Válvulas
- Preparación de Aire
- Conexiones, controles y accesorios



39

COLECCIONABLE

Enero - Febrero

2011

Para expertos en la operación industrial



Contenido

1 GATES - SPECTROLINE

Detección fluorescente de fugas para sistemas industriales

2 MASTERCONCRET®

Manguera para lanzar concreto

4 GIRA POLY CHAIN CARBON

6 NEUMÁTICA

Regulación de Aire Comprimido

10 LOS COSTOS REALES DE UNA BANDA DURANTE SU OPERACIÓN

Bandas Hi-Power®

12 SUGERENCIAS INGE CIRO

Condiciones de almacenaje

PERFORMANCE REVISTA INDUSTRIAL®

Comité Editorial Ejecutivo
Armando Márquez, Valentín Soto

Colaboradores y Asesores:

Pablo Rivera, Jorge Hernández, Juan-Manuel Arellano,
Eduar Méndez, Víctor Mendiola

Diseño Gráfico y Fotografía
José Luis Rivera Fernández

PERFORMANCE REVISTA INDUSTRIAL, es una publicación
trimestral gratuita. Fecha de Impresión: ENERO 2011

Editor Responsable:

José Luis Rivera Fernández

Número del certificado de reserva otorgado por el
Instituto Nacional de Derechos de Autor: 04-2007-0904/1251400-102

Número de Certificado de Libertad de Título: No. 12674

Número de Certificado de Libertad de Contenido: No. 10447

Revista Editada por:
Gates de México S.A. de C.V.
Carretera de Tlaxcala No. 2
Fraccionamiento La Loma
Tlalaxapamba, Estado de México 54360

Impresión en:
Anagrama, S.A. de C.V.
Carretera de Tlaxcala No. 2
Cajal, Pinar del Rio,
México, D.F. 06110

Distribuido por:
SEPOMEX
Av. Coyula 406
Zona Federal-Puerto
México, D.F. 02120
Registro Póster PFI-5-5084
Prohibida su reproducción parcial o total
por cualquier medio.

CALIDAD de Equipo Original

Bandas de Poliétileno



GATES MUEVE AL MUNDO

Mangueras y Conexiones Industriales



Un Mundo Conectado

La Marca de Más Prestigio en
Bandas, Mangueras, Hidráulica y Neumática



Detección Fluorescente de Fugas



GATHYDM®

El kit más completo para detectar fugas en sistemas industriales
¡Funciona con lubricantes y fluidos sintéticos a base de petróleo!

Previene el deterioro de equipos costosos y posibles problemas ambientales. Ideal para detectar fugas en sistemas hidráulicos, compresores, motores y sistemas de combustibles.

Incluye:

1. Linterna de detección de fugas OPTIMAX™ 3000 de luz azul LED de alta intensidad, inalámbrica y recargable
2. Dos envases de doble cuello de 473 ml de tintura de aceite concentrado OIL-GLO™44 patentado
3. Envase rociador de 273 ml de limpiador de tintura GLO-AWAK™
4. Cargadores inteligentes de CA (110V/60 Hz) y CD
5. Gafas para realce de fluorescencia y estuche resistente

OIL-GLO™ 44 (Patente 6.6165,384 de los EE.UU.)

- Única formulación de espectro completa, contiene dos diferentes tintes fluorescentes: uno que se ve mejor bajo la luz ultravioleta y el otro bajo la luz azul.
- Dos veces más concentrado que los tintes de la competencia. Utilice sólo 30ml de tinte por 30.3 litros de aceite.
- Funciona con la luz ultravioleta, la luz UV / azul y lámparas de luz azul.
- Fluorescencia amarilla/verde.



- Versátil - Permite la inspección de la totalidad de un sistema, virtualmente bajo cualquier condición de operación. Detecta hasta las fugas más ligeras y difíciles de detectar. - ¡Fugas múltiples e intermitentes!
- Seguro - Opera con cualquier líquido sin alterar las propiedades del líquido o las de cualquiera de los componentes del sistema.
- Efectivo en Costo — Es altamente concentrado. Contiene más

ingredientes activos por unidad de tintura que cualquiera de las tinturas que el mercado ofrece.
• Fórmulas Especiales — Disponible en tinturas de diversos colores únicos para diferenciar entre diferentes fugas de fluidos de sistemas.

OPX-3000 OPTIMAX™ 3000

- Linterna LED de luz azul
Linterna recargable, con potencia comparable a lámparas de muy alta intensidad de 150 vatios! • 15 veces más brillante que las linternas comunes de LED
- Rango de inspección de hasta 6.1 m
 - Compatible con todas las tinturas estándar de detección de fugas
 - Vida útil de los diodos LED de 50,000 horas
 - Energizada con pilas recargables de níquel, NiMH (incluidas)
 - Cargadores inteligentes de CA y CD
 - Gafas de realce de fluorescencia UVS-40

SUGERENCIAS TÉCNICAS

- Los tanques a menudo tienen un área separada donde el aceite se enfila. Por lo tanto, inyecte la tintura fluorescente en el área de circulación para asegurar que la tintura se mezcla en forma adecuada.
- Cuando la tintura se inyecta en tanques grandes, ésta debe diluirse antes con el aceite para facilitar su mezcla rápida.
- Cuando se calcule la dosificación de la tintura, siempre base el cálculo en la capacidad del sistema, incluyendo tuberías y tanque. Además de la capacidad del tanque, hay una cantidad significativa de aceite que se encuentra en las tuberías.
- Para cada aplicación, prepare una tarjeta específica de servicio de tintura.
- Incluya una inspección de fugas en el programa de mantenimiento preventivo.

OIL-GLO™ 44 SUGERENCIAS DE CANTIDADES DE TINTURA A USAR EN SISTEMAS INDUSTRIALES

Aplicación	Proporción de Dilución Sugerida	% Dilución
Sistemas de Líquidos a Base de Petróleo o Sintéticos:		
Líquido hidráulico de color claro	30ml en 30.3 litros de líquido hidráulico	0.10%
Muy oscuro o azul intenso, fluidos hidráulicos y de lubricación	30ml en 15.1 litros de líquido hidráulico	0.20%
Aceite de compresor	30ml en 30.3 litros de aceite de compresor	0.20%
Aceite de motor	30ml en 11.4 litros de aceite de motor	0.26%
Aceite de caja de engranajes	30ml en 3.8 litros de aceite de caja de engranajes	0.78%
Combustibles (gasolina o diesel)	30ml en 45.4-68.1 litros de gasolina o combustible diesel	0.04-0.07%

MASTERCONCRET®

Manguera para lanzado de concreto

Gates de México en su constante compromiso por brindar productos para funciones específicas, ha desarrollado la manguera **Masterconcret®** para lanzado de concreto. La aplicación de esta manguera es en morteros utilizados en la construcción de puentes, carreteras, pasos a desnivel, túneles, cementación de minas, etc.

Cabe señalar que se tiene con extremos rectos y con conexiones Heavy Duty (estilo California), cuyos ensambles son fabricados bajo nuestro concepto de **Seguridad Industrial Gates SIGA**, garantizando un acoplamiento perfecto desde fábrica.



Esta manguera está construida con los estándares más altos de calidad, para resistir las condiciones extremas de abrasión a las que será sometida.



Recomendada para usarse en:

El lanzamiento de concreto en la industria de la construcción, donde se requiere un producto de máxima flexibilidad y alta presión de operación.

Recomendada para la industria:

De la Construcción y Minera.

Construcción: Trenzado metálico

Tubo: Tipo D3 (Hule natural), Negro.

Conductor de corriente estática con espesor de 1/4"

Refuerzo: Trenzado múltiple con alambre de acero.

Cubierta: Tipo D (SBR). Negro.

Temperatura: -40°C a +66°C (-40°F a 150°F)

Presentación: Longitud estándar de 15.24 metros

Identificación: Calcomanía con letras en color blanco



SIGA

Seguridad Industrial Gates
Mangueras Industriales

PERFORMANCE REVISTA INDUSTRIAL 3

Ene-Feb 2011

 **MASTERCONCRETE® 2 INCH (50.8mm) 1233 PSI W.P. (85 BAR) W.P.**

Opciones: Ensamblados de 15.24 metros con conexiones Heavy Duty (estilo California) o extremos rectos

Consulte a sus asesores Gates por otros diámetros y longitudes como O.P. nacional

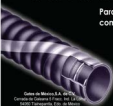
ESPECIFICACIONES

Código	Diámetro Interior		Diámetro Exterior		Peso		Sección		Rad. mín. curvatura		Peso por metro		Longitud
	mm	plg.	mm	plg.	kg/m ³	psi	mm Hg.	plg. Hg.	mm	plg.	kg/m	lb/ft	m
440 90004	50.8	2	75.7	2.98	96.7	1,233	N/R	N/R	178	7	3,300	2,488	15.24
440 90005	63.5	2 1/2	87.6	3.44	96.7	1,233	N/R	N/R	178	7	3,300	2,428	15.24

ADAPTAPIPE

Para conducción de polvos de cualquier material como:

metal, granos, vegetales, grava, cemento, virutas de madera, en general materiales altamente abrasivos y/o cortantes



La mejor opción a sus necesidades

Gates de México S.A. de C.V.
Camino de Coahuila a Fresno, Int. La Grana
9400 Tlalpamula, Edo. de México
Tel: +52 55 2988 2700
www.gates.com.mx


A Tenneco Company

Poly Chain Carbon 2010

Ene-Feb.2011

PERFORMANCE REVISTA INDUSTRIAL 4



Muy exitosa fue la realización de 5 eventos de promoción de la línea **Poly Chain® GT® Carbon™** en Puebla, Ciudad de México, Guadalajara, Monterrey y Chihuahua.

La asistencia fue nutrida. En todas las plazas hubo una intensa participación de los Distribuidores y de su fuerza especializada de ventas, quienes han realizado cambios de cadena-catarina al sistema

Poly Chain® GT® Carbon™.

Tuvimos aportaciones muy importantes en cuanto al manejo y registro de proyectos, cambios de transmisiones, oportunidades de mejora en la logística y entrega de materiales, precios, premios a la fuerza de ventas y un sin fin de valiosas contribuciones para incrementar sustancialmente la venta de los sistemas **Poly Chain® GT® Carbon™**.

Compartimos con los asistentes, importantes aspectos acerca del ciclo de vida del producto, sus efectos en el mercado, el comportamiento de los productos estrella, la utilidad y otros aspectos relevantes para ayudar a mejorar la comercialización de línea.

En cada sede otorgamos reconocimientos al 1º, 2º y 3er lugar a los campeones en cambios de transmisiones, y reconocimientos a los distribuidores con el mejor nivel de ventas.

Nuestro más amplio reconocimiento y respeto a todos los clientes que día a día se esfuerzan por promover el mejor y más avanzado producto del mercado en transmisión de potencia industrial, con tecnología patentada que nadie más puede igualar: **Gates Poly Chain® GT® Carbon™**.



Puebla



México

Estamos orgullosos
que sean parte de nuestro
EQUIPO GANADOR




Gates

A Tomkins Company

Poly Chain® GT® Carbon™

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



Inclusive han sido preferidas a las
cadenas, en aplicaciones de Equipo
Original de motociclismo, por marcas de
reconocido prestigio como BMW.



• Flexibilidad • Potencia • Versatilidad de aplicaciones

www.gates.com.mx

LUBRICACIÓN DE AIRE COMPRIMIDO

La mayoría de las partes en movimiento requieren algún tipo de lubricación. La eficiencia de los cilindros, válvulas y motores de aire pueden incrementarla de forma excepcional si estos son provistos de la adecuada lubricación. Los componentes neumáticos pueden ser lubricados usando un lubricador en la línea de aire, que es un dispositivo para adicionar aceite en forma de aerosol dentro de la línea de aire.

El aire, al pasar a través del lubricador, transporta el lubricante a las herramientas, cilindros y otros equipos operados con aire; donde es depositado en las partes en movimiento y en deslizamiento para reducir la fricción y el desgaste. Muchos lubricadores tienen una característica de entrega proporcional de aire-aceite la cual puede ser modificada de forma automática y constante conforme varía el amplio rango de flujos de aire.

LUBRICADOR OIL-FOG Servicio para una sola herramienta

Del compresor



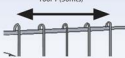
Motor neumático



LUBRICADOR MICRO-FOG Servicio para múltiples herramientas



100FT (30mts)



Múltiples aplicaciones

Operación del Lubricador

Cuando el aire fluye a través de un lubricador automático, crea una diferencia de presión entre la línea de aire a presión y el interior del depósito del lubricador. La presión diferencial provoca que el aceite sea "levantado" desde el interior del depósito hasta el domo dosificador y depositado dentro de la sección del cuerpo en donde el aceite es atomizado y mezclado con el aire, fluyendo a través del lubricador. La mezcla aceite-aire (niebla de aceite) es transportada a través de la línea de

tubería hasta la herramienta o elemento a lubricar.

Existen varios tipos básicos de lubricadores; los más populares son: **Oil-Fog** y **Micro-Fog** (Niebla de aceite y Micro Niebla). Cada uno atomiza y suministra el aceite al sistema de forma diferente; su funcionamiento se describe más adelante.

El lubricador de tipo inyección de aceite, bombea cantidades discretas de aceite y lo entrega hasta el punto de aplicación por medio de un pequeño tubo.

El lubricador de tipo niebla de aceite entrega una gota de aceite de tamaño un poco gruesa y se utiliza para una sola herramienta y de preferencia que se encuentre localizada a una distancia de entre 3 a 4.5 metros.

El lubricador de tipo **Micro-Fog** entrega un fino rocío de aceite que puede ser transportado a distancias mucho más grandes (hasta 30 mts) y se puede utilizar para dar servicio a diferentes elementos al mismo tiempo.

NEUMÁTICA

Dimensionamiento del Lubricador

Los lubricadores son dimensionados por los requerimientos de flujo que se tengan a lo largo de la línea de alimentación del sistema neumático. Un análisis de flujo de aire debe ser realizado previamente para conocer las necesidades propias de la instalación; con esta información podremos determinar que tanto flujo de aire es necesario y entonces podremos elegir un lubricador adecuado. Para ello, las gráficas de los fabricantes de lubricadores son de gran ayuda en la determinación de los elementos adecuados a nuestra necesidad.

Por ejemplo: se requieren 50 SCFM de aire a 90 psig de presión; ¿Qué lubricador es el más conveniente de usar? En la siguiente gráfica deberemos ubicar el valor de flujo requerido en el eje de la axis horizontal, de ahí ir hacia arriba hasta interceptar la curva correspondiente a la presión de 90 psig; lea el valor de caída de presión en el lado izquierdo (axis vertical) y que para este caso es de 2.3 psid. Tenga en cuenta que el valor de caída de presión **SIEMPRE DEBERA SER MENOR A 5 psid**. En caso que la caída de presión sea mayor a 5 psid, deberá escoger un lubricador de mayor tamaño.

Instalación del Lubricador

Los lubricadores de tipo niebla (Oil-fog) deberán ser montados tan cerca como sea posible al equipo que van a lubricar y siempre deberán estar a un nivel superior del piso, al que esta el equipo, para asegurar que el condensado de aceite fluya con facilidad hacia el punto de aplicación. Las líneas de aire hacia las herramientas deberán ser rectas, sin dobleces o curvas y con el mínimo posible de conectores.



Los lubricadores que proveen una micro niebla de aceite (Micro-fog) pueden ser instalados arriba del nivel en que esta el equipo o ligeramente debajo; deberá ser ubicado en un punto en que el puerto de reabastecimiento, sea accesible fácilmente.

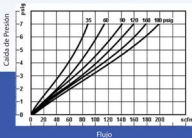
En general, los lubricadores se deberán colocar después del regulador o del filtro/regulador, en una instalación de unidades de mantenimiento.



Ajuste del goteo de aceite

La mayoría de los lubricadores incorporan un sensor automático, el cual mantiene un rango constante de la mezcla aire-aceite; después de que la calibración inicial de aceite-aire se ha establecido, no será necesario realizar ajustes adicionales, si no hay cambios en el flujo de aire que pasa a través del lubricador. La calibración inicial del goteo de aceite se realiza bajo condiciones reales de flujo de aire. Consulte las hojas de especificaciones de los fabricantes para configurar de forma adecuada los rangos de ajuste en los lubricadores.

Gráfica de flujos característicos



Asegúrese siempre que los lubricantes usados en su sistema son compatibles con los materiales del lubricador que haya escogido, esto es de vital importancia para lubricadores con recipientes de plástico. Si tiene dudas, consulte a su asesor o al propio fabricante.

LUBRICACIÓN DE AIRE COMPRIMIDO

Llenado de aceite en los lubricadores

La mayoría de los lubricadores de tipo niebla de aceite (Oil-fog), pueden ser reabastecidos de aceite aun cuando el sistema esta bajo presión. Simplemente remueva el tapón del puerto de llenado y vierta el aceite al interior del lubricador.

El lubricador de tipo micro niebla (Micro-fog) no puede ser reabastecido de aceite cuando esta bajo presión, excepto cuando se usa un accesorio de rellenado especial o por medio de una bomba que permita inyectar el aceite a una presión mayor que la del interior en el vaso del lubricador. Un tercer método para rellenar un lubricador de micro niebla, es usando un sistema centralizado de reabastecimiento, con una fuente de presión particular para el sistema de aceite. Este ultimo método se puede aplicar a cualquier tipo de lubricador.

Mantenimiento a Lubricadores

Los lubricadores requieren cierta clase de mantenimiento para asegurar su máxima eficiencia en la operación. El lubricador de tipo niebla, deberá ser drenado periódicamente de condensa-

dos, y los que tienen vaso plástico deberán ser lavados solamente con agua tibia y jabón (sin solventes). Inclusive, sustituir el vaso en caso de detectar deformaciones, opacamiento o incluso, fisuras o agrietamiento. El nivel de reserva de aceite deberá ser inspeccionado regularmente.

Lubricadores de tipo inyección

Estos lubricadores pueden ser provistos como lubricadores herramienta o como lubricadores de servicio para válvulas, cilindros, líneas guía y cadenas. Se requiere un lubricador para cada herramienta que será operada.

Una línea de alimentación de aire independiente deberá ser instalada para proveer de aceite a la herramienta, a una distancia de 30 a 50 cm. Cada vez que la herramienta es accionada, el lubricador inyecta a esta, una cantidad de aceite, previamente establecida. Se puede utilizar un conector de inserción rápida para conectar otras herramientas al sistema o solo para la herramienta designada.

Conclusión

Con este artículo sobre los lubricadores hemos concluido la revisión de los 3 principales y necesarios elementos para el tratamiento del aire: Filtros, Reguladores y Lubricadores.

Hemos tratado de puntualizar al respecto de la forma en cómo desarrollar un sistema de aire comprimido eficiente y económico; obviamente existe un rango bastante amplio de tamaños, tipos y capacidades de estos y de la misma forma, habrá un amplio número de unidades para satisfacer la variedad de necesidades de la industria en general.

Si usted requiere algún tipo de asistencia para la adecuada selección de los elementos descritos en este artículo, y los previos, contacte a nuestros distribuidores o bien, contacte a nuestro departamento de Ingeniería de Servicio al Cliente.



www.gates.com.mx

Calidad de Equipo Original
Gates
GOMAN GROUP

La Marca de Más Prestigio en Bandas, Mangueras, Hidráulica y Neumática



Instalación típica multipunto, para válvulas y cilindros



CONEXIONES PARA TUBOS MILIMÉTRICOS



Conserve sus equipos productivos de forma original

- No permita que se hagan adaptaciones o remiendos en sus tuberías y mangueras hidráulicas



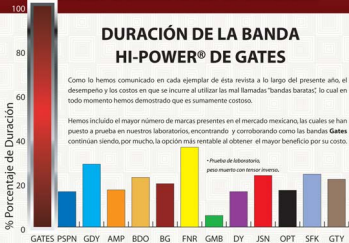
Conéctate Con 



Disponibles con nuestros
DISTRIBUIDORES AUTORIZADOS GATES

A Tomkins Company

LOS COSTOS REALES DE UNA BANDA DURANTE SU OPERACION



Hemos diseñado un sencillo y práctico ejemplo con el que podremos comprender rápidamente esta relación: supongamos un precio de \$100 por 1 banda Gates, costo de mano de obra para instalar /desinstalar la misma por \$50 c/u y el costo del tiempo muerto de una máquina que tuvo que dejar de producir a causa de la ruptura de una banda \$5,000/h.

	GATES	PSPN	GDY	AMP	BDO	BG	FNR	GMB	DY	JSN	OPT	SFK	GTY
NÚMERO DE BANDAS NECESARIAS PARA REALIZAR LA OPERACIÓN	1 (100%)	2 (20%)	3 (30%)	4 (40%)	5 (50%)	6 (60%)	7 (70%)	8 (80%)	9 (90%)	10 (100%)	11 (110%)	12 (120%)	13 (130%)
COSTO TOTAL DE BANDAS	\$ 100.00	\$ 200.00	\$ 300.00	\$ 400.00	\$ 500.00	\$ 600.00	\$ 700.00	\$ 800.00	\$ 900.00	\$ 1,000.00	\$ 1,100.00	\$ 1,200.00	\$ 1,300.00
COSTO TOTAL DE MANO DE OBRAS	\$ 100.00	\$ 100.00	\$ 100.00	\$ 100.00	\$ 100.00	\$ 100.00	\$ 100.00	\$ 100.00	\$ 100.00	\$ 100.00	\$ 100.00	\$ 100.00	\$ 100.00
COSTO TOTAL DE TIEMPO MUERTO	\$ 0.00	\$ 1,000.00	\$ 2,000.00	\$ 3,000.00	\$ 4,000.00	\$ 5,000.00	\$ 6,000.00	\$ 7,000.00	\$ 8,000.00	\$ 9,000.00	\$ 10,000.00	\$ 11,000.00	\$ 12,000.00
COSTO TOTAL	\$ 200.00	\$ 1,200.00	\$ 2,300.00	\$ 3,500.00	\$ 4,500.00	\$ 5,600.00	\$ 6,700.00	\$ 7,800.00	\$ 8,900.00	\$ 10,000.00	\$ 11,100.00	\$ 12,200.00	\$ 13,300.00

Bajo estas consideraciones, el uso de una banda de baja calidad puede costar hasta \$98,654 pesos.

Hay una cantidad muy importante de costos aparentemente ocultos en los que se incurre al utilizar las mal llamadas marcas "baratas"; pues son un factor que impacta directamente en el incremento de los costos de mantenimiento.

!!! Las bandas Gates Hi-Power® proporcionan el mayor

costo-beneficio!!!

Nuestras bandas, las de mayor calidad en el mercado, reducen el número de cambios de bandas, eliminan la parte de la mano de obra para cambiarlas y sobre todo evita los paros de producción no programados. Este tiempo es el que es imperativo cuidar los recursos monetarios en la industria, **Gates** colabora directamente con usted para lograrlo. **"Lo barato sale caro..."**



A Tomkins Company

JUGAMOS LIMPIO

PARA QUE NUESTROS HIJOS TENGAN
UN MAÑANA MÁS SANO DONDE JUGAR



Gracias a nuestra avanzada tecnología en favor del equilibrio ambiental, nuestra Planta de "CONEXIONES HIDRÁULICAS, 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.



La Marca de Más Prestigio en Bandas, Mangueras, Hidráulica y Neumática



Sugerencias del INGE CIRO

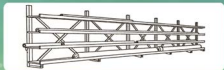
de 10 a 20 °C



CONDICIONES DE ALMACENAJE

Las mangueras deben almacenarse en un cuarto frío y relativamente seco. La temperatura ideal es de 10 a 20 °C. Debe asegurarse de no almacenarlas por largos periodos en cuartos calientes y húmedos. El calor disminuye la vida de las mangueras, así como el refuerzo puede absorber humedad, causando debilidad en la manguera. No se debe almacenar tampoco expuesta en forma directa a la luz solar; esto produce el envejecimiento de las mangueras antes de ponerlas en servicio. Bajo ninguna circunstancia deberá colocar las mangueras cerca de tuberías de vapor o líneas que disipen calor. En lo que se refiere al acomodo, no se recomienda apilar las mangueras (con y sin empaque) una sobre otra, ya que pueden deformarse aquellas que se encuentran en la parte inferior debido al peso excesivo que tienen. Se sugiere que las mangueras sean alma-

cenadas en un sólo plano horizontal, de preferencia desdobladas y extendidas, lo cual es preferible si se cuenta con el espacio suficiente. Si se cuelga la manguera sobre clavijas o estacas, use las suficientes como para cubrir toda la longitud de la manguera, ya que de otra manera ésta colgaría y se deformaría. Con mangueras que se encuentran en operación, se sugiere que mientras no estén en uso se coloquen en racks instalados cerca de la zona de trabajo, evitando maltrato.



A Tenneco Company

MANGUERAS INDUSTRIALES

- AIRE
- AGUA
- VARIOS USOS
- PRODUCTOS QUÍMICOS
- PETRÓLEO Y DERIVADOS
- DIFERENTES MATERIALES
- ALIMENTOS



www.gates.com.mx

Mangueras MegaSys®

Reduce hasta 47%

La longitud de la manguera en sistemas hidráulicos compactos con ruteo complicado

- Flexibilidad de ruteo en espacios cortos
- Menos conexiones acodadas
- Se doblan más fácil que las convencionales



C12M MegaSpiral®



M4K+ Mega4000®



R2T MegaFlex®



M3K Mega3000®



CMV MegaFlex®

¿URGENCIA DE BANDAS? 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



EL ESPECIALISTA INDUSTRIAL

<http://www.gates.com.mx/seccion04.asp>

Esta nueva sección en nuestro sitio de internet contiene la información más reciente de nuestros productos Industriales.

Diseñada especialmente para usted:
Nuestro Cliente Industrial.

En ella encontrará boletines, información técnica, Tips para mejorar sus transmisiones, Benchmarking, Información sobre nuevos productos (bandas de Uretano o con Fibra de Carbón) y el nuevo Calculador de Transmisiones con Sistema PolyChain para sustituir las cadenas-catarinas.

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

ENSAMBLES SEGUROS

CALIDAD DE EQUIPO ORIGINAL

Conexiones



+

Máquina Crimpadora



+

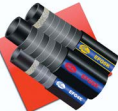
Máquina Probadora



+

Por tu seguridad
¡No Mezclar!

+



Mangueras



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, Tlalnopantla
Tel. (0155) 2000 2790 Fax. (0155) 2000 2798 www.gates.com.mx