

PERFORMANCE REVISTA INDUSTRIAL



A Tomkins Company

Gates

35

COLECCIONABLE

MAYO - JUNIO

2010

Para expertos en la operación industrial

Este número coincide con
Coleccionable del Mundial **SUDÁFRICA 2010**



INDICE

1 NEUMÁTICA GATES

8 HIDRÁULICA
Mangueras M3X

8 EMPAQUES GATES

11 MANGUERAS INDUSTRIALES
Sistema de anclaje en ensamblajes
interconectados

Unidad puede consultar por Internet
el PERFORMANCE REVISTA INDUSTRIAL
en: www.gates.com.mx

PERFORMANCE REVISTA INDUSTRIAL
Carretera Federal Cuernavaca,
Avenida Chapultepec, colonia del
Reposo Cuernavaca

Comercio Exterior y Marketing
Pablo Arango, Jorge Hernández, Juan Manuel Martínez,
Gustavo Martínez, Ulises Martínez

Diseño Gráfico y Fotografía
Victor Hugo Castro Saldaña

PERFORMANCE REVISTA INDUSTRIAL es una publicación
trimestral gratuita. Fecha de impresión: MAYO 2010

Editor Responsable
Roberto Alvarado García Novato

Registro en el Catálogo de la Norma Mexicana en el
Instituto Nacional de Estadística e Informática del ISTAT (INEGI) con el número 1-02

Número de Certificado de Control de Trabajo No. 10274

Número de Certificado de Control de Contenido No. 10487

Avance Editorial por:
Código de México S de RL de CV
Carretera del Gobierno No. 1
Piso: Industrial y a Zona
Tehuacan, Edo. de México Ciudad

Impreso en:
Imprenta S de RL de CV
Carretera del Gobierno No. 1
Caja Postal 1000
Tehuacan, Edo. de México

Comercio Exterior
Av. Lázaro Cárdenas
Calle Lázaro Cárdenas
México, D.F. México
Registro Público: 0870-0006
Permitida su reproducción parcial o total
por cualquier medio



Abrazaderas T-Bolt de Servicio Pesado



Para Uniones
Fijas y Resistentes

En esta ocasión tenemos el agrado de dirigimos a todos ustedes con dos importantes noticias: la primera es que pensando en aumentar nuestros contenidos hemos incrementado el número de páginas de la revista, la segunda y derivada de la situación anterior es que a partir de este número contaremos en páginas centrales, con una nueva sección especial sobre **NEUMÁTICA**.

Gracias a su constante interés en los artículos que publicamos y a su inquietud en contar con cada vez con más información técnica que les permita realizar mejoras en sus sistemas, y con esto hacer más eficientes sus procesos y equipos, hemos logrado la implementación de esta sección, que estará a cargo de la **Gerencia de la Línea Neumática** de Gates de México S.A. de C.V.

Esta nueva sección constará indistintamente con temas acerca de:

- Filtros, reguladores, lubricadores y accesorios
- Válvulas de control direccional
- Válvulas proporcionales
- Válvulas especiales
- Secadores
- Actuadores (norma europea y americana)
- Sistemas integrales y más...

Recomendaciones y artículos técnicos para:

- Ahorro de energía
- Cálculo y selección de válvulas
- Cálculo y selección de actuadores
- Cálculo y diseño de sistemas neumáticos

Foro del lector:

En esta parte usted podrá enviarnos preguntas y solicitudes sobre problemas específicos que tenga en sus sistemas neumáticos, donde a través de nuestra Gerencia de la Línea Neumática se dará respuesta a sus dudas e inquietudes vía correo electrónico, y las más frecuentes serán publicadas dentro de esta nueva sección.

Estamos seguros que esta nueva sección redundará en una mejora en el nivel de la revista y esperamos que con sus comentarios y sugerencias la hagamos crecer de forma constante.

Atentamente

El Comité Editorial

Calidad de Equipo Original

• NEUMÁTICA
• CONTROL
• AUTOMATIZACIÓN



Manguera M3K

LAS MEJORES MARCAS DE MAQUINARIA AGRICOLA UTILIZAN LA MANGUERA M3K DE GATES PARA SUS EQUIPOS PORQUE:

Resiste 3,000 libras de presión en trabajo constante en todas sus medidas por su refuerzo trenzado de alambre.

Es más sencillo su ruteo e instalación por su flexibilidad.

Es altamente resistente a la abrasión y al medio ambiente por su cubierta de nitrilo modificado.

Cumple con las más estrictas normas de desempeño y calidad solicitadas por los fabricantes de equipo original para sus maquinarias de servicio pesado.

Por todas estas razones es que solo los mejores confían en la manguera m3k de Gates.

Recomendada para: Aplicaciones en líneas hidráulicas de aceite de alta presión para equipos e implementos Agrícolas. Cumple con los requerimientos de especificaciones y funcionamiento de las normas SAE 100 R17 y EN 857 1SC. La manguera M3K tiene dimensiones exteriores menores y se puede doblar un radio de curvatura menor que las mangueras SAE 100R1 y 100R2.





M3K

Tubo: Negro, resistencia al aceite, hule sintético [Nitrilo-Tipo C]

Refuerzo: Trenzado de alambre de acero de alta tensión. Los tamaños -4,-5,-6 y-8 tiene una trenza y tamaños -10,-12,y -16 tienen dos trenzas.

Cubierta: Negra, resistente al aceite, al medio ambiente y a la abrasión. Hule sintético [Nitrilo modificado].

Rango de temperatura: -40°C a + 100°C [-40°F a 212 °F] Para emulsiones de agua, etc.,

Conexiones Recomendadas: Tipo Megacrimp.



**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**



Empaques Gates

Rollos y Planchas de hule

El hule forma parte del grupo de los polímeros, que son materiales ampliamente utilizados por sus notables propiedades para sellar. Hay varios motivos que hacen que el hule sea un buen material para la fabricación de juntas, pero una de sus principales cualidades, es su elevada resiliencia (capacidad de un material, de recobrar la forma original después de ser sometido a una presión o fuerza deformadora).

Eso significa que el hule es un producto elástico que rellena bien las imperfecciones entre uniones de las bridas o cualquier otro, logrando así un mejor sellado. Esto se logra con solo aplicar una pequeña fuerza de apriete.

Por otra parte, los hules abarcan diversos polímeros con diferentes características. Si es necesario, estos polímeros pueden combinarse para obtener la solución más apropiada para un determinado problema de sellado.

Hay varios tipos de hules que Gates de México pone a su disposición, todos ellos aptos para la fabricación de juntas de calidad y compatibles con los diferentes productos existentes en la industria en general.

Básicamente tenemos dos presentaciones: EN ROLLO Y EN PLANCHAS.

Para la configuración de los hules en rollo, mantenemos dos tipos de composición del hule:

NITRILLO

NITRILLO, es un producto compuesto únicamente de hule. En el hule nitrilo hay una composición que está desarrollada para aplicaciones de tipo sanitario (blanco) y otra para aplicaciones de tipo general (negro).

SBR[Estireno-Butadieno]

Con dos configuraciones de construcción:

La primera es el hule en color negro, con una inserción de tela de algodón. Por cada 1/16" de espesor, lleva una capa de refuerzo. Es conocido normalmente en el mercado como empaque tramado o con inserción.

La segunda es hule únicamente, en color naranja. Es conocido en el mercado como hule rojo.

NEOPRENO

Para la configuración de la plancha, la composición es únicamente hule color negro.

A continuación indicamos las características técnicas relevantes, así como una tabla de propiedades y resistencia a diferentes elementos.

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 Bando Company

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

PROPIEDADES MECÁNICAS

COLOR	NEGRO/BLANCO
DUREZA SHORE A	65/75
RESISTENCIA A LA TRACCIÓN	27 kg/cm ²
ELONGACIÓN MÍNIMA %	400
% INCHAMIENTO ASTM 3	25 MAX
RANGO DE TEMPERATURA C ACABADO	-50C a 90 C 1350

PROPIEDADES MECÁNICAS

COLOR	NEGRO
DUREZA SHORE A	55/60
RESISTENCIA A LA TRACCIÓN	112 kg/cm ²
ELONGACIÓN MÍNIMA %	500
% INCHAMIENTO ASTM 3	NO PLUCA
RANGO DE TEMPERATURA C ACABADO	-20C a 100 C TIPO TELA

PROPIEDADES MECÁNICAS

COLOR	NARANJA
DUREZA SHORE A	65/75
RESISTENCIA A LA TRACCIÓN	45 kg/cm ²
ELONGACIÓN MÍNIMA %	500
% INCHAMIENTO ASTM 3	NO PLUCA
RANGO DE TEMPERATURA C ACABADO	-20C a 100 C TIPO TELA

PROPIEDADES MECÁNICAS

COLOR	NEGRO
DUREZA SHORE A	65/65
RESISTENCIA A LA TRACCIÓN	60 kg/cm ²
ELONGACIÓN MÍNIMA %	400
% INCHAMIENTO ASTM 3	NO PLUCA
RANGO DE TEMPERATURA C ACABADO	-20 C a 100 C 1350

**PRODUCTO**

Hidrocarburos Alifáticos
Hidrocarburos Aromáticos
Cetonas
Disolvente de lacas
Aceite lubricante
Aceite y gasolina
Aceites vegetales y animales
Oxidación
Ozono
Envejecimiento a la luz del sol
Envejecimiento en caliente
Bajas temperaturas
Ulama
Aplicaciones

NEOPRENO

Regular a Bueno
Regular
Pobre a regular
Pobre
Buena
Buena
Buena
Muy buena
Muy buena
Muy buena
Buena
Buena
Buena

SBR

Pobre
Pobre
Pobre
Pobre
Pobre
Pobre a Regular
Regular
Regular
Regular
Buena
Buena
Regular

NITRIL

Excelente
Buena
Pobre
Regular
Muy buena
Excelente
Muy buena
Buena
Regular
Pobre
Buena
Regular a buena
Pobre
Aceites y Acidos ligeros

SISTEMAS NEUMÁTICOS INDUSTRIALES

NEUMÁTICA

Un eficiente sistema de aire comprimido no se da por naturaleza, es el resultado de una buena planificación para asegurar la mínima pérdida de presión en el sistema de distribución y la eliminación de la mayoría de los contaminantes (agua, aceite del compresor, suciedad, óxido, detritos de tuberías y otros elementos extraños).

Oviamente, un sistema con resultados ineficientes genera mayores costos por unidad de aire comprimido utilizada. El inadecuado o irregular funcionamiento de las herramientas, acortará la duración de los componentes, causando la reducción de la capacidad en el sistema y la formación de óxido y lodo en la rama principal y las líneas en derivación.

Todos estos problemas cuestan a la industria millones de pesos al año. La tarea de trazar un buen sistema de aire comprimido debe considerar el tamaño del compresor, cómo preparar el aire y cómo se distribuye el mismo.

Muchos sistemas en funcionamiento hoy en día son el resultado de interconectar más componentes adicionales al proyecto inicial, lo que provoca que el consumo de aire dentro de una determinada planta se incrementa. Los consejos y artículos que se describirán en esta sección ofrecerán una guía para actualizar un sistema existente o como ayuda en la planificación de un nuevo sistema de aire comprimido.



Tablas de conversión de unidades

Volumen

Unidades	cm ³	litro	m ³	BT	litro	gal	gal	gal
cm ³	1	0,001	0,000001	0,000000079	0,001	0,000264	0,000264	0,000264
litro	1000	1	0,001	0,000079	1	0,264	0,264	0,264
m ³	1000000	1000	1	0,000079	1000	264	264	264
BT	12,7	0,035	35,3	1	12,7	3,78	3,78	3,78
litro	0,264	0,000378	0,000000378	0,0000079	1	1	1	1
gal	3,78	0,0119	0,0119	0,000378	0,378	1	1	1
gal	0,000264	0,000000264	0,000000264	0,000000079	0,000264	0,000264	1	1

Presión

Unidades	mm Hg	cm Hg	m H ₂ O	m H ₂ O	atm	Bar	kg/cm ²	kg/cm ²
mm Hg	1	0,01333	0,0136	0,0136	0,00133	0,01333	0,01333	0,01333
cm Hg	760	1	13,6	1,33	0,133	1,333	1,333	1,333
m H ₂ O	7355	0,07355	1	0,00103	0,000103	0,00103	0,00103	0,00103
m H ₂ O	10,33	0,1033	10	1	0,0098	0,098	0,098	0,098
atm	760	0,76	10,33	1,033	1	1,013	1,013	1,013
Bar	750,06	0,75006	10,33	1,033	0,98692	1	1	1
kg/cm ²	10,33	0,1033	10,33	1,033	0,1033	1,033	1	1

Longitud

Unidades	cm	m	mm	in	ft	mil
cm	1	0,01	10	0,3937	0,0328	0,3937
m	100	1	1000	39,37	3,28	39,37
mm	0,3937	0,003937	1	0,03937	0,00328	0,3937
in	2,54	0,0254	25,4	1	0,0833	1,27
ft	30,48	0,3048	304,8	12	1	12,7
mil	0,0254	0,000254	0,254	0,000254	0,00000833	1

Energía

Unidades	BTU	Cal	Joule	Wp. Hr.	Kwhr.
BTU	1	252	1055	0,293	0,000293
Cal	0,398	1	4,186	0,001163	0,001163
Joule	0,948	0,2389	1	0,000278	0,000278
Wp. Hr.	3,412	0,815	3,6	1	0,746
Kwhr.	3412	815	3600	1,341	1

Área

Unidades	cm ²	m ²	km ²	ac	ha
cm ²	1	0,0001	1 x 10 ⁻¹⁰	0,000000247	0,000000000247
m ²	10000	1	1 x 10 ⁻⁶	0,000247	0,0001
km ²	100000000	100000	1	0,247	0,1
ac	4046,86	0,404686	0,404686	1	0,000404686
ha	150000	0,15	0,15	0,03587	1

Conversión de temp.

°C = 5/9 (°F - 32)
°F = 9/5 (°C + 32)
°K = °C + 273,2
°R = °F + 459,7

Peso

Unidades	grm	kg	oz	lb
grm	1	0,001	0,035274	0,00022046
kg	1000	1	35,274	2,2046
oz	28,35	0,02835	1	0,0625
lb	453,6	0,4536	16	1

Comparativo de temp.

°C	°F	°C	°F
-100	-148	20	68,2
-80	-112	30	86,2
-60	-76	40	104,2
-40	-40	50	122,2
-20	-4	60	140,2
0	32	70	158,2
10	50	80	176,2
20	68	90	194,2
30	86	100	212,2
40	104	110	230,2
50	122	120	248,2
60	140	130	266,2
70	158	140	284,2
80	176	150	302,2
90	194	160	320,2
100	212	170	338,2
110	230	180	356,2
120	248	190	374,2
130	266	200	392,2
140	284	210	410,2
150	302	220	428,2
160	320	230	446,2
170	338	240	464,2
180	356	250	482,2
190	374	260	500,2
200	392	270	518,2
210	410	280	536,2
220	428	290	554,2
230	446	300	572,2
240	464	310	590,2
250	482	320	608,2
260	500	330	626,2
270	518	340	644,2
280	536	350	662,2
290	554	360	680,2
300	572	370	698,2



SECCION PARA EL LECTOR

Nuestro anfitrión en esta sección será una figura o ícono, que les mostraremos de forma constante los temas de relevancia que usted puede encontrar.



En esta ocasión invitamos a todos nuestros lectores que nos ayuden a darle un nombre a nuestro anfitrión, por lo que, les solicitamos que nos envíen sus propuestas a la siguiente dirección electrónica: pr1070@gobes.com.

Es importante hacer mención de que nos envíen sus propuestas antes del 11 de Junio. Después de esta fecha NO se aceptaran propuestas.

En nuestro número siguiente daremos a conocer al ganador, e informaremos de los 3 primeros lugares. Así mismo daremos a conocer los premios correspondientes a 1o, 2o y 3er lugar.

Todos los participantes recibirán a la vuelta de correo un obsequio.

¡Apresurate a ponerle nombre a nuestro anfitrión y gana un práctico premio!

Esten al pendiente de este evento





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



**Bandas Especiales para transmisiones
de tracción por cadenas**

Para máquinas Komax®

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



MANGUERAS INDUSTRIALES

- AIRE
- AGUA
- VARIOS GASES
- PRODUCTOS QUÍMICOS
- PETRÓLEO Y DERIVADOS
- CELESTES MANTENIDAS
Y APLICACIONES



GES ESTACIÓN DE SERVICIO

- Manguera GES Estación de Servicio
- Manguera para bombas de gasolina
- Resistente al ozono y a la abrasión.
- Excelente anti-estático.
- Certificado con UL-314.
- Diámetro de 3/4".
- Disponible en donuts



GC32-KD

Primer Crimpadora Global del Mundo

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

Garantía por 3 años



Bandas MICRO-V® Industrial

Garantizan el más alto
rendimiento en todo tipo
de transmisiones.

Desempeño excepcional
en lavadoras, máquinas
textiles, aspiradoras,
podadoras, máquinas
herramientas, equipos
médicos, etc.

Disponible en secciones
J, L y M.



Sistema de anclaje en ensambles

Estimados Amigos:

A continuación mostraremos una más de nuestras ventajas competitivas en la construcción de nuestros Mangueros Industriales: La manufactura de ensambles con Brides Interconstruidas.

Antes de iniciar con la descripción de la Interconstrucción con Brides, señalaremos tres de los principales objetivos que tienen estos ensambles:

- 1. Garantizar la continuidad de los procesos industriales
- 2. Eliminar fallas potenciales que pongan en riesgo los equipos utilizados
- 3. Garantizar al 100% la integridad de los operadores

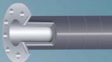
Comenzaremos por mostrarles un sistema de anclaje barato, no económico: el que utiliza la mayoría de nuestros competidores. Basado en un solo punto de sujeción.

Este sistema se basa únicamente en la unión del tubo de la manguera y una placa metálica.

¿Cuál tan eficiente puede ser la unión del hule con un metal con una superficie de contacto tan pequeña? ¿Cuál es la tensión que podrá resistir?

En duda que este sistema de anclaje no garantiza ninguno de los objetivos señalados previamente y menos aún, si consideramos que la mayoría de los ensambles son de peso considerable: del tal forma que el puro peso del ensamble podría provocar el desprendimiento de la brida, generando una situación de alto riesgo.

En la fotografía siguiente mostramos este sistema de anclaje, donde el único punto de sujeción se muestra en el círculo blanco.



Sistema de anclaje en ensambles INTERCONSTRUIDOS

¿En qué consiste el sistema de anclaje de Gates?
Gates provee a sus ensambles un sistema de
anclaje a través de su construcción integral BIRF
[Building In Rubber Flange] que incluye un vástago
especial de unión.

Este sistema cuenta con tres puntos de sujeción:

1. Anclaje del vástago con el hule. Superficie de
contacto 10 veces mayor al de la competencia,
debido a la superficie del vástago, que no tienen
nuestros competidores.
2. Anclaje de las costillas [también conocidas
como barbas], del vástago sobre el hule de la
manguera. Las costillas se encajan en el hule,
evitando desplazamiento de la conexión.
3. Anclaje del alambre helicoidal de la
manguera, sobre las costillas del vástago,
garantizando una sujeción eficiente y segura.

ALAMBRE HELICOIDAL SUJETADO
AL VÁSTAGO DE LA COSTILLA



No pongas en riesgo la operación de tus
procesos y equipos, mucho menos la seguridad
de tus operadores.

¡Utiliza Ensamblés
Interconstruidos Gates!

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

A Tomkins Company

Gates de México, S.A. de C.V.
Cerrada de Galeana 5 Fracc. Ind. La Loma
54060 Tlalnepantla, Edo. de México
Tel: 01 55 2000 2700



A Torrains Company

SIGUE A TU SELECCIÓN

**REvisa EL CALENDARIO Y DISFRUTA LOS
PARTIDOS DEL MUNDIAL**

SUDÁFRICA 2010



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. Carretera de Galeana No. 5, Fracc. Industrial La Loma, Tlalnequilar
Tel. (0155) 2000 2790 Fax. (0155) 2000 2798 www.gates.com.mx