

PERFORMANCE REVISTA INDUSTRIAL



A Tomkins Company



29

COLECCIONABLE
MAYO-JUNIO

2009

Para expertos en la operación industrial

Indice

1. Kanban
2. Bandas Gates
Casos de éxito con el Sistema PolyChain Carbon
3. Bandas Gates
¿Porqué utilizar Bandas PowerBand?
4. Hidráulica
Máquina Gates Probadora de Ensamblajes Mangueras Hidráulicas
5. Mangueras Gates
Gates en la Minería
6. Neumática Gates
Válvulas de Control
7. Abrazaderas Gates
Las Abrazaderas Gates son mejores que las demás marcas
8. INGENIERÍA
Revisión de Tolerancia de Alineamiento

Gates

Abrazaderas T-Bolt de Servicio Pesado



Para Uniones Fijas y Resistentes



La banda que ELIMINA a todas las demás...

- »» Diente de poliuretano
- »» Cuerdas de Aramida
- »» Cuerpo de poliuretano



Dura 2.7 veces más



A Tomkins Company



PERFORMANCE REVISTA INDUSTRIAL
Carrera Editorial Isonorte
Amanco Vázquez, Valentín Soto,
Roberto García Rubián

Colaboradores y Advertisers
Fabio Ribetta, Jorge Hernández, Jean Marie del Arriero,
Eduardo Hernández, Víctor Merlozzi

Diseño Gráfico / Fotografía
Victor Casado Silva

PERFORMANCE REVISTA INDUSTRIAL es una publicación
bimestral gratuita. Fecha de Impresión: Mayo 2009

Editor Responsable:
Roberto A. Kono García Rubián

Número del certificado de reserva otorgado por el Instituto
Nacional de Derechos de Autor: 01-2007-09041061400-102

Número de Certificado de Licitud de Título: No. 1203

Número de Certificado de Licitud de Contenido: No. 10447

Revista Editada por:
Gates de México S.A. de C.V.
Carretera Dahuacán No. 6
Ejido, Industrial La Loma
Tlalpan, Edo. de México 54500

Impresión en:
Angarita, S.A. de C.V.
Carretera de Tlalpan No. 2
Col. Palo Alto
Tlalpan, D.F. 05116

Distribuidor por:
SEFONEX
Av. Cuyahua 468
Zona Federal Ponferrico
México, D.F. 06829
Registro Postal: PP-16-6964
Presencia de impresión para el total
por cada ejemplar

METRIC POWER

LA MEJOR línea de bandas milimétricas europeas

- La mejor Tecnología y Calidad
- Alta estabilidad y desempeño
- Gran capacidad de carga para transmitir mayor potencia
- Construcción Vextra®



¡ Ahora también en bandas unidas PowerBand® !



Línea completa
Dentadas: XPZ, XPA, XPB, XPC
Lisas: SPZ, SPA, SPB, SPC

Bandas Especiales para la Industria de Arnés Automotrices

Para máquinas Komax®

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

Para máquinas Hidro®

- Banda de uretano.
- Cuerdas de acero
- Dorso de uretano colado dureza 85 Shore A, espesor 3 mm.
- Dientes con recubrimiento de nylon.

Gates de México incrementa su capacidad de producción en Banda Industrial



A Timbren Company

Gates de México,
Planta Toluca



Gates de México buscando ofrecer una línea de producto más amplia al mercado mexicano, así como un liderazgo en costos que permita ofrecer precios cada vez más competitivos que garanticen la disponibilidad de nuestros productos en base permanente, ha decidido incrementar la capacidad de su planta Toluca en 20 % para la fabricación de bandas industriales.

Un programa eficiente de expansión en la fabricación de productos, es uno de los factores de éxito en el desarrollo a largo plazo. Se debe encarar el programa teniendo previamente en cuenta las necesidades del mercado y en consecuencia los productos a fabricar.



Con esta medida se estarán integrando nuevas longitudes y tamaños en nuestra línea de Bandas V, además de una mejor selección de hules en la fabricación de las mismas, lo que permitirá ofrecer un producto de mejor calidad al mercado, a precios competitivos, y a la vez incrementar exportaciones a los mercados de reemplazo así como de Equipo Original.

Con lo anterior Gates de México reitera su compromiso de ofrecer productos de calidad superior a precios competitivos, y con la garantía de disponibilidad en la línea más completa de bandas industriales.



EL ESPECIALISTA INDUSTRIAL

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

Nueva sección que 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.

Casos de éxito con sistema Polychain Carbon®

Forrajes El Nogal:



Es una Planta que opera desde 1985 se dedica a la manufactura de alimentos balanceados para ganado bovino, porcino, equino, aves y otros.

Debido a la naturaleza de sus procesos, se requiere aplicar mantenimiento constante a gran cantidad de transmisiones de este complicado proceso de fabricación.

PROBLEMÁTICA



Es muy complicado dar mantenimiento preventivo y correctivo a las transmisiones, las cuales se encuentran en lugares poco accesibles, muchos de ellos incluso ubicados a gran altura.

Además, las transmisiones que se encuentran expuestas al aire libre son afectadas permanentemente por polvo, humedad, agua de lluvia, contaminación, etc. lo cual hace imperiosa la necesidad de realizar constantes actividades de lubricación, limpieza, tensado de cadenas, etc.

SOLUCIÓN

La transmisión se sustituyó con el sistema PolyChain® Carbon™ obteniendo los siguientes beneficios inmediatos:

1. Cero mantenimientos.
2. Cero Tiempos Muertos.
3. Cero lubricación.
4. Cero mano de obra.
5. Cero actividades riesgosas de mantenimiento.
6. Reducción general de los costos de mantenimiento y producción.



**Ahorros anuales
de \$150,000 mn**

Personal de Forrajes El Nogal, Ing. René Espinosa, Andrés Sánchez, Sergio Bueno y el Ing. de Campo de Gates, Fernando Rojas.



También se obtuvieron importantes ahorros de energía, mayor calidad del producto final y mejora en la apariencia de la Planta e incluso reducción de accidentes por actividades riesgosas de mantenimiento.

Finalmente se obtuvo mayor confiabilidad y calidad en sus productos y procesos, beneficios que se implementarán en todas las demás áreas de manufactura.

Además la transmisión es mucho más ligera, silenciosa y 100% limpia y no hay necesidad de realizar paros en la producción ni mantenimientos a causa de la transmisión, pese las condiciones tan adversas de operación y a la naturaleza propia del proceso.

¿Porqué utilizar bandas PowerBand®?

Una banda llamada PowerBand® es aquella que posee varias bandas -de la misma sección- unidas por el lomo o parte superior de ellas.



Las bandas PowerBand® fueron creadas y patentadas por Gates para utilizarse en transmisiones que están sujetas a cargas pulsantes o a cargas de choque extremas.

Una banda PowerBand funciona como si se tratara de varias bandas en V juntas, con sus mismas dimensiones pero con ventajas excepcionales: ofrecen una sorprendente rigidez lateral que casi elimina por completo los problemas cuando las bandas se sueltan, voltean o se salen de la transmisión.

Las bandas PowerBand®, Hi-Power II ó Super HC® se fabrican uniendo dos o más bandas mediante una cubierta colocada en la parte superior, que provee una zona adicional de gran resistencia que incluso funciona como si fuera una zona de cuerdas complementaria. Esta cubierta se flexiona con la misma facilidad que las bandas en V en las poleas, pero la unión previene que se doblen lateralmente. La rigidez lateral, hace que la banda opere en línea recta entrando en las ranuras de la polea uniformemente, aún con cargas de choque, de tal manera que no puede voltearse ni saltarse, pese a las condiciones más adversas, tanto de operación como del medio ambiente.

Son de gran utilidad probable o frecuente la introducción de cuerpos extraños en el conjunto de las bandas o bien cuando existen ambientes de trabajo húmedos o con sustancias dañinas para las bandas, por ejemplo derivados de petróleo.

Adicionalmente, aunque no es condición necesaria, las PowerBand son capaces de absorber cierto grado de desalineamiento de las poleas, lo que permite mantener operando los equipos en tanto se realizan los ajustes y correcciones necesarios.

Todo esto es el resultado de la singular combinación de las múltiples ventajas de la banda en V, mejoradas con la rigidez lateral que permite manejar muchas y diversas aplicaciones que han sido causa de problemas a través de los años.

Características de las bandas:

Debido a que estas bandas tienen una construcción similar a las individuales, reúnen las mismas características de fabricación que éstas:

- Paredes cóncavas
- Parte superior arqueada
- Núcleo tensor "Flex-Bonded"
- Cubierta "Flex-Weave"

Las bandas PowerBand® se fabrican desde 2 y hasta de 30 bandas unidas, dependiendo de la sección transversal que se requiera.

Gates es el mayor fabricante de bandas PowerBand® en el mundo y el líder en productos para la transmisión de Potencia mecánica.

Consulte nuestros Catálogos o página WEB para obtener información a detalle de cada una de nuestras líneas de productos.

A Tomkins Company

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

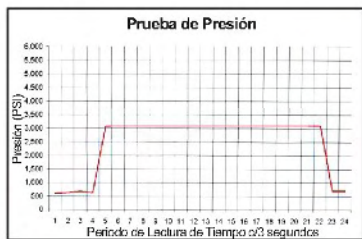
4 Máquina Gates Probadora de Ensamblajes de Mangueras Hidráulicas®

Es una Máquina Probadora de Ensamblajes de Mangueras Hidráulicas capaz de probar 10 ensamblajes de 6 mts. de longitud cada uno, con diámetros desde 3/16" hasta 2", de forma simultánea. Además, la presión se puede elevar a un máximo de 20,000 PSI.

La Unidad de Potencia Hidráulica consta de un motor eléctrico de 3 h.p. a 3200 r.p.m., acoplado a una bomba hidráulica. La máquina de prueba de ensamblajes (GATES HYDROSTATIC TESTING MACHINE), cuenta con un software, el cual al ser enlazado con la señal analógica del PLC, dada por el transductor de presión, esta podrá transportar los valores reales de la presión de prueba a una gráfica tipo HERTZIANA.



Hidráulica Gates



Los valores obtenidos en la presión serán los registrados por el transductor de presión, llevándolos a una grafica de dos ejes "X" y "Y", desde su valor mínimo registrado hasta el valor de presión asignado en el PLC.

Especificaciones Técnicas		
Tamaños de mangueras p/prueba	1/4" a 2"	plg.
Presión máxima de prueba	20,000	Psi
Diámetro del Conector	1/4	NPT
Motor Eléctrico	3 HP	1,750 RPM
Transductor de Presión(Graficador)	500-20000	Psi
Dimensiones de la cabina	300 X 200 X 120	cm

La ventaja de esta máquina probadora de ensamblajes Gates que es un equipo flexible, puede ser utilizado de distintas formas y maneras, es decir, como máquina de prueba de ensamblajes, máquina de prueba de ruptura de manguera o ensamblaje, máquina para certificar pruebas hidrostáticas de manguera, con la flexibilidad de realizar 10 ensamblajes al mismo tiempo y poder obtener una grafica para certificar la presión y el tiempo de duración de la prueba a la clientela, lo que significa una gran ventaja competitiva por garantizar la calidad del producto.

Conexiones para tubos milimétricos

Conservar sus equipos productivos de forma original.

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

Disponibles con nuestros Distribuidores autorizados Gates



Gates en la Minería

La minería es la obtención selectiva de los minerales y otros materiales a partir de la corteza terrestre. Esto también corresponde a la actividad económica primaria relacionada con la extracción de elementos y es del cual se puede obtener un beneficio económico. Dependiendo del tipo de material a extraer y beneficiar, la minería se divide en metálica y no metálica.

Las etapas del desarrollo de una mina son:

Prospección
Exploración
Desarrollo del proyecto
Operación de la mina
Transporte
Beneficio del mineral
Cierre de Mina

México es uno de los países de Latinoamérica que se encuentra localizado en una región volcánica rica en minerales. A nivel mundial, el auge de la minería mexicana se tradujo en un importante flujo de metales preciosos, especialmente plata, hacia los circuitos comerciales de Europa.

Actualmente, existen minas distribuidas por todo el territorio nacional a excepción del este y sureste del país y algunas de ellas han sido explotadas a lo largo de cuatro siglos, por lo que ciertos yacimientos son relativamente pobres si se comparan con los que estaban en uso en años anteriores. México es un importante productor mundial de plata, celestita, sulfato de sodio, bismuto, cadmio, mercurio, barita, grafito, antimonio, arsénico, fluorita, plomo, zinc, molibdeno, feldespato, azufre, manganeso, sal, yeso y cobre.

Gates ha contribuido con el desarrollo de productos que no sólo cumplen con las normas más estrictas de fabricación, sino además se ha preocupado por desarrollar productos 100% seguros y amigables con el medio ambiente, como lo son nuestras mangueras EFGK.

Las mangueras Industriales recomendadas para la industria minera son:

- 18MB: Manguera para impulsos de presión alta
- Terminator: Manguera multiusos PREMIUM 500 psi
- Adaptapipe: Manguera para manejo de materiales abrasivos
- 205MB: Manguera para vapor a alta presión y temperatura
- 35W: Manguera para descarga de agua servicio pesado PREMIUM
- 19B: Manguera multiusos PREMIUM 300 psi, *Entre muchas otras.*

Los equipos más utilizados en minería son: Tolvas, Alimentadores, Trituradores, Molinos, Cargadores, Perforadores, Plantas beneficiadoras, los cuales tienen sistemas de transmisión de potencia mecánicos o hidráulicos, siendo los productos Gates los más confiables en las condiciones extremas a los que son sometidos: presión, temperatura, abrasión, etc.



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

A Tomkins Company

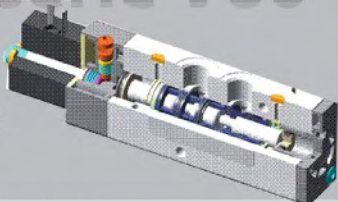
Gates de México, S.A. de C.V.
Cerrada de Galeana 5 Fracc. Ind. La Loma
54060 Tlalnequandá, Edo. de México
Tel: 01 55 2000 2700

Válvulas de control serie V60

¡Libre de mantenimiento!

Que puede ser utilizada para casi todas las aplicaciones

Con el uso de las válvulas en línea de las serie V60, olvídense de los juegos de reparación y de la programación de jornadas de mantenimiento. Su tecnología de sellos estáticos y carrete balanceado, proveen a la válvula de una larga duración en ciclos de trabajo, superior a cualquier otra en el mercado.



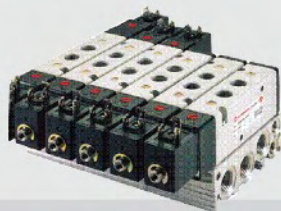
El alto desempeño de estas válvulas esta constituido por su:

- Gran capacidad de flujo
- Operación con solenoide o piloto neumático
- Tamaño compacto
- Bajo consumo de energía (estándar de 2 watts)
- Opciones de sobrecontrol manual y
- Opción de piloto interno o externo



Posibilidad para configuración de bloques de válvulas, con diferentes accesorios como:

- Múltiples de 2 y 3 válvulas
- Modularidad expandible acorde a su necesidad
- Dos tipos de cuerda disponible (ISO G y NPT)
- Líneas separadas para presión de aire y pilotos externos
- **Sellos y tornillos incluidos**



Precio altamente competitivo

Válvulas de configuración:

- 3/2
- 5/2
- 5/3
- 2 x 3/2

En tamaños de puertos ISO G:

- 1/8
- 1/4
- 3/8
- 1/2

disponible también NPT

Gates.

NORGEN

Acuda con nuestros distribuidores autorizados, para que le asesoren sobre el producto adecuado a sus necesidades.

Abrazaderas



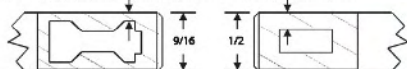
Es bien sabido que las abrazaderas de acero inoxidable Gates poseen un ancho de banda de 1/2" y otras marcas miden 9/16", y sin embargo Gates es mucho mejor.

Ambas poseen un sistema particular y único para fijar sobre ella la caja y su tornillo correspondientes, a fin de lograr un medio de apriete uniforme; sin embargo, la diferencia en este sistema de sujeción hace que la banda Gates (1/2") sea superior a la otras marcas (9/16").

Todas las abrazaderas de banda de 9/16" están unidas mecánicamente y esto requiere de un corte largo que proporcione el espacio adecuado para el acceso de los tornillos, lo cual no sucede exactamente con la de 1/2".

Como sabemos, ambas deberán ser enrolladas y ranuradas a lo largo de la mayor parte de la banda.

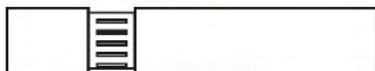
Veamos la realidad de las características y ventajas que ofrece cada uno de estos productos.



La construcción de la banda de 9/16" posee 40% menos material (el cual no queda a la vista) y es un cuerpo más débil; en cambio la de 1/2" puede soportar el ensamble de la caja mediante el proceso de soldadura.

• **Bandas de la competencia con 9/16"**
Supongamos, sin conceder, que la eficiencia del apriete de ambas abrazaderas fuera la misma, la presión de contacto en una banda de 9/16" es menor, ya que toda la fuerza de sellado se aplica a un área total más pequeña que en la de 1/2".

Banda 1/2"



Banda 9/16"



Además, la caja que es unida mecánicamente (9/16") tiende a moverse cuando se aprieta, por lo que —si bien puede absorber más torque—, no transmite ésta fuerza en presión de sellado.

• Bandas Gates 1/2"

Poseen la caja soldada, lo cual la sostiene en una posición fija y convierte gran parte del torque en presión efectiva de sellado.

Además, Gates realiza el unido de la caja a la abrazadera mediante 4 puntos de soldadura, lo cual mantiene totalmente fija cada una de sus partes; esto no sucede en absoluto con las de 9/16" de la competencia.

Los puntos de soldadura se adhieren perfectamente bien al acero inoxidable.



A Tomkns Company

Gates fabrica y comercializa los mejores productos del mercado, porque nuestra marca es sinónimo de Calidad y duración.

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

Sugerencias del INGE CIRO

Revisión de Tolerancias de Alineamiento

Revisión de tolerancias de alineamiento.

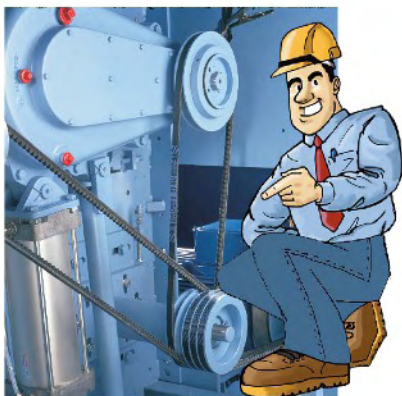
Como regla general, el alineamiento de poleas en sistemas de transmisión de bandas en V debe ser menor de $1/2$ o $1/10"$ (2.5 mm) por metro de distancia entre centros de la transmisión. El alineamiento para bandas sincronas, Plyflex y Micro-V deberá estar controlada dentro de $1/4$ " $1/46$ " (1.6 mm) por metro de distancia entre centros de la transmisión. Mientras mayor sea el desalineamiento, mayor será la posibilidad de inestabilidad de la banda (puede llegar a voltearse), incrementándose el desgaste y la necesidad de reemplazarla.

Revise los resguardos para ver si hay desgaste o posibles daños, límpielo para evitar la falla de ventilación. Limpie cualquier grasa o aceite que pueda haberse derramado sobre el resguardo por exceso de lubricación de los cojinetes.

Revisión de otros componentes del Sistema de transmisión

Siempre es conveniente examinar el alineamiento y la lubricación de los baleros. También revise el montaje del motor para que ajuste correctamente.

Asegúrese de que las correderas del templador estén libres de escombros, obstrucciones, suciedad o corrosión.



Poleas Industriales La pareja perfecta de las Bandas en V Gates

- Sección AB
- Sección C
- Sección 3V
- Sección 5V
- Bujes



Gates®

A Tomkins Company

- Calidad Premium
- Balanceada estáticamente
- Mayor duración
- La mejor tecnología
- Optimo servicio
- Desempeño excepcional

EMPAQUES INDUSTRIALES DE USO GENERAL

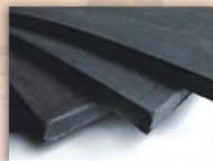
La línea más funcional para aplicaciones industriales ligeras y pesadas



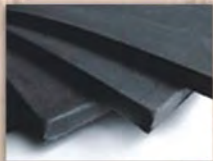
Empaque negro de Nitrilo



Empaque uso Sanitario



Plancha de Neopreno



Empaque Neopreno CI



Empaque SBR Rojo

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



A Tomkins Company

Para esta temporada de lluvias
La mejor línea de **succión y descarga** de agua



A Tomkins Company



Fabricadas en hule de alta resistencia a la abrasión (100SB, 35W, Elephant Trunk) y PVC (Masterflex V).

¡ 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, Frasc. Industrial La Loma, Tlalnepantla, Edo. de México 54060
Tel. (0155) 2000 2700 Fax. (0155) 2000 2701 www.gates.com.mx