

PERFORMANCE

REVISTA INDUSTRIAL

Para expertos en la operaci3n industrial

8

COLECCIONABLE



A Tomkins Company

- 1 **Hidráulica Gates**
Manguera G2XH Extreme Heat
- 3 **Soluciones Gates**
¿Cómo y para qué
tensiono una banda?
- 4 **Ingeniería Gates**
Holcim Apasco,
Planta de Cemento Apaxco
- 6 **Ecotips**
Ahorro de energía
y reducción de pérdidas
- 7 **Sugerencias del Inge Ciro**
- 8 **Bandas Gates**
Duración de bandas tipo
Hi-Power® vs otras marcas



PERFORMANCE

Comité Editorial Ejecutivo:
Armando Vázquez, Valentín Soto,
Susana Muñico-Arroyo, Edna Morales.

Editor Responsable:
Horacio Eterovic Oyhanarte.

Colaboradores y Asesores:
Pablo Rivera, Alberto Díaz, Arturo Ruiz,
Miguel Ortega, Eleazar Mendoza,
Víctor M. Mendoza, Jorge Hernández,
Enrique Ruiz, Javier Lenoir, Felipe
Jiménez, Vexler Viveros, Guadalupe
Enriquez, Gibrán Mereles.

Diseño Gráfico / Fotografía:
D.G. Edna Morales.

PERFORMANCE es una publicación bimestral gratuita, editada por Gates de México, S.A. de C.V. Cerrada de Galeana No. 5; Fracc. Industrial La Loma; Tlalneptla, Edo. de México C.P. 54060
Tel. (01) (55) 5333 2700
Fax. (01) (55) 5333 2701. Sitio Web www.gates.com.mx. Certificado de Licitud de Título y Contenido por la Comisión Calificadora de Publicaciones y Revistas Ilustradas en expediente No. 1/432*04/16735 del Certificado de Reserva de Derechos al Uso Exclusivo 04-2004 051109295400-102.

Impreso en: Anagrama, S.A. de C.V.
Cda. de Tlapexco No.2, Col. Palo Alto, Deleg. Cuajimalpa C.P. 05110, México D.F.
Tel. 5570 1914 Distribuidos por SEPOMEX
Registro Postal PP15-5094.
Prohibida su reproducción parcial o total por cualquier medio.

> Esta página es para ti

Agradecemos tus comentarios

AGRADECIMIENTO

Estimados lectores:

Hace un año nos propusimos lanzar uno de los retos más importantes para nuestra organización Gates: La revista industrial Performance, cuyo objetivo ha sido proporcionarles información técnica y comercial de nuestras líneas de productos industriales y de tecnología, que seguramente te ha sido de utilidad, la cual va dirigida a ustedes los expertos en Operación Industrial: Gerentes de Planta, Mantenimiento, Compras y Distribuidores Autorizados Gates.

En este nuestro 1er Aniversario todo el equipo que intervenimos en la realización de la revista Industrial Performance te damos las gracias por tu preferencia y renovamos nuestro compromiso de continuar apoyándote con esta herramienta para hacer más eficaz tu trabajo diario.

Asimismo, te invitamos a escribirnos a nuestra dirección electrónica ingeciro@gates.com sugiriéndonos los temas que te gustaría que publiquemos.

Cordiales Saludos.
Inge Ciro

NUEVOS LECTORES

Estoy interesado en recibir su publicación.

- **Francisco Hernández Acuña**
Proteínas Naturales S.A. de C.V.
Jefe de Mantenimiento
Guadalupe, Nuevo León.

Su página web es muy buena, estoy interesada en el software Desing Flex® que ofrecen gratuitamente.

- **Ing. Angélica Ma. López**
Lapsolite, S.A. de C.V.
Ingeniero de Proyectos
San Martín Texmelucan, Puebla.

ENVIANOS TUS COMENTARIOS A:

Cerrada de Galeana No. 5
Fracc. Industrial La Loma,
Tlalneptla, Edo. de México C.P. 54060
• Teléfono: (0155) 53332700
• E-mail: ingeciro@gates.com
• Fax: At'n. Comunicación Performance.
Centro: México: (0155) 53332701



A Tenneco Company

Presencia constante



Expo Minera 2005 Veracruz, Ver.

> Mangueras Hidráulicas

G2XH Extreme Heat



Resistencia a temperaturas extremas en condiciones severas de operación

Las Mangueras Hidráulicas **G2XH Extreme Heat de Gates** tienen muy diversas aplicaciones, ya que se pueden utilizar en la Industria Minera, Acerera o en otras, en donde se requiere una manguera que opere en condiciones de alta temperatura (hasta 150 °C / 300 °F), al conducir fluidos hidráulicos o al trabajar bajo condiciones extremas de calor.

Lo anterior gracias a los compuestos con los que está construida, tanto en el tubo interior, como en la cubierta, conduciendo sin problema fluidos base petróleo o del tipo éster-fosfatados. Su acabado e impresión permiten identificar fácilmente el producto, sobre todo en aplicaciones con baja iluminación.

La manguera está diseñada para ensamblarse con conexiones **MegaCrimp**, teniendo un magnifico desempeño en las diferentes pruebas a las que es sometida, cumpliendo así con las exigentes normas americanas (SAE) y europeas, (DIN, EN), excediendo satisfactoriamente los resultados.

Características:

- Formulada para alta temperatura y resistencia química (CPE/CSM).
- Doble trenzado de acero que le permite trabajar en condiciones de Alta Presión.
- Manguera cubierta envuelta; no requiere pelarse.
- Resistente a la flama, de acuerdo a la norma U.S. MSHA-2G-IC-11C.

Temperatura: -40°C a +150°C (-40°F a +300°F).

Conexiones: Permanentes tipo MegaCrimp.

Todos nuestros productos están disponibles con la red de Distribuidores autorizados Gates.

Para cualquier consulta o información adicional, favor de escribir a:
ad0036@gates.com, ar0156@gates.com,
o bien llama sin costo
a nuestra Línea de Atención a Clientes

01800-750-3600

donde con gusto te atenderemos.



Línea Hidráulica



A Tomkins Company

¡Nuevo!

Medidor de Tensión Sónico 507C para Bandas-V y Síncronas



- Provee las recomendaciones de valores de tensión en lbs, Hz y Newtons
- Cuenta con un indicador de rango de frecuencia
- Permite obtener lecturas en condiciones de ruido y viento
- Sensor de inducción magnética
- 20 Registros en memoria
- Auto-shutoff (10 minutos)



Producto disponible para comprar y alquilar
de Distribuidores Autorizados Gates

¡¡¡¡¡¡¡¡
01-800-728-3000 ext. 2719

Soluciones Gates



¿Como y para qué tensiono una banda?

Esta es la pregunta más común de los usuarios, la respuesta es que el tensionamiento adecuado de la banda nos proporciona un óptimo rendimiento, si la banda está subtensionada existirán patinamientos y por lo tanto una deficiente transmisión de potencia. En el caso contrario de un sobretensionamiento se podrían provocar daños a las flechas e incluso a los rodamientos.

El proceso adecuado de tensionamiento se encuentra descrito en nuestro Catálogo "Master de Bandas Industriales". Contando con tablas generalizadas para Bandas Hi-Power®, Tripower® y Super HC.

Para aplicaciones más específicas de transmisiones, Gates cuenta con un software gratuito que se puede obtener por internet en la página www.gates.com, llamado **Design Flex®**, en el cual alimentando los datos que se describen a continuación se puede obtener la información precisa de tensionamiento para cada transmisión en particular.

Datos para el cálculo de la transmisión

Potencia del Motor		(HP)
Velocidad del Motor		(RPM)
No. Bandas		(Cantidad)
Tipo de Bandas		(Sección)
Distancia entre centros		(Ptg)
Diámetro de Flecha Motriz		(Ptg)
Diámetro de Polea Motriz		(Ptg)
Diámetro de Flecha Conducida		(Ptg)
Diámetro de Polea Conducida		(Ptg)
Órgano de Tensor		(Ptg)
Ancho de Poleas		(Ptg)

Recuerden que para dudas o comentarios acerca de este tema pueden referirse a su Distribuidor Autorizado Gates más cercano o a nuestro Departamento de Ingeniería de Servicio al Cliente.

¿Mayores Informes?

Llama sin costo al:

01800-750-3600 ext. 2719

o bien a: ingeciro@gates.com





Ingeniería Gates

Holcim Apasco

Planta de Cemento Apasco



Holcim Apasco –Planta de Cemento Apasco– inicia operaciones en 1928, en el municipio de Apasco, Estado de México. La planta genera alrededor de 1,300 empleos, entre directos e indirectos, y tiene una capacidad instalada de 1.95 millones de toneladas al año y distribuye sus productos en la zona centro del país. Sus principales productos son: cemento CPC 30R, CPC 40, CPO 40R y mortero. Del año 2000 a la fecha, Holcim Apasco ha invertido en Apasco aproximadamente 73 millones de dólares.

- La Planta de Apasco de Holcim Apasco recibió en el año 2000 el Certificado de Industria Limpia.
- Planta Apasco es una de las primeras empresas en el Estado de México en obtener el certificado ISO 9001 versión 2000 y es una empresa certificada en ISO 14001.
- Planta Apasco ha obtenido reconocimientos de seguridad otorgados por la Cámara Nacional de Cemento (CANACEM), IMSS y Secretaría del Trabajo, por mantener un índice de cero accidentes y por mejores prácticas en la solución de asuntos relacionados con la higiene industrial.



A continuación los comentarios más relevantes de los Ingenieros: Agustín Hernández, Gildardo Márquez y Fernando Cruz.

Mantenimiento Productivo Total

Para la Planta de Apasco existen básicamente cuatro factores que influyen en el logro de los resultados, que son: capacitación, la disponibilidad del personal, calidad en los equipos y productos. Todo esto aunado a una correcta planeación del mantenimiento preventivo para la detección de fallas oportunas.

Los Programas de Mantenimiento Preventivo con los que contamos son las inspecciones programadas. Tenemos, además, una base de datos que nos ayuda a ejecutar las tareas programadas que se integran con las actividades correctivas ya definidas por las distintas áreas; también contamos con el Plan de Trabajo que se aplica con el fin de mantener los equipos en condiciones óptimas para que el funcionamiento sea el adecuado basándose en un monitoreo constante "Mantenimiento Predictivo".

La implementación de estos programas es la base para mantener la disponibilidad de los equipos; para lograrlo nos apoyamos en: inspecciones planeadas, monitoreo los equipos y la buena lubricación de los mismos. Todas estas herramientas nos ayudan a detectar oportunamente anomalías y prevenir fallas.

Calidad, Soporte Técnico y Mantenimiento

La calidad de los productos influye en el desempeño y vida útil de los equipos y además la efectividad de la correcta solución que nos pueda dar el proveedor o fabricante; al utilizar un producto de baja calidad afecta la efectividad requerida. Esto se traduce en fallas prematuras y por ende una elevación en los costos de operación. El soporte técnico es



Ing. Agustín Hernández
Coordinador Operaciones de Cemento



Ing. Gildardo Márquez
Mantenimiento Preventivo



Ing. Fernando Cruz
Mantenimiento Preventivo

importante, ya que es el apoyo para saber elegir correctamente un producto, muchas veces es necesario el desarrollo de nuevos productos porque el diseño de la máquina venía con ciertas especificaciones, y ahí es donde entra nuevamente el Soporte Técnico, para recomendar el producto adecuado a nuestras nuevas necesidades.

Uno de los apoyos técnicos especializados que nos ayudan a seleccionar adecuadamente los productos lo constituyen principalmente los cursos de capacitación, el manejo correcto de los catálogos, el conocimiento de los productos y las aplicaciones correctas que el proveedor o fabricante recomienda en base a sus necesidades y la experiencia en campo.

Como supervisor de mantenimiento, el objetivo principal es tener el equipo disponible para trabajar a su máxima capacidad con el costo más bajo posible, disminuyendo fallas y paros inesperados.

Nuestro programa de mantenimiento funciona en base a objetivos alcanzados que han sido planteados con anterioridad: disponibilidad, tiempo mínimo de fallas y costo de mantenimiento; de algún modo, es el reflejo de que todo está marchando bien.

En Holcim Apasco, Planta Apaxco vemos a la capacitación en productos por parte del fabricante y del distribuidor como una inversión realmente efectiva.

Planta Apaxco trabaja desde hace muchos años con productos Gates, incluso existen equipos que vienen originalmente con productos Gates, y que nos han dado un buen resultado en su desempeño. Los productos Gates que hemos aplicado con éxito son bandas, mangueras industriales e hidráulicas principalmente; además, siempre se nos ha apoyado en la recomendación del tensado correcto de bandas e identificación de conexiones hidráulicas especiales.

Nuestra experiencia con Gates

La experiencia que hemos tenido con los productos Gates ha sido muy buena; se han resuelto problemas de taponamiento de líneas de conducción de combustibles alternos, así como se ha simplificado y eficientado el trabajo de hermanar las bandas de transmisión con su sistema V80, herramienta de gran ayuda para nuestros mecánicos.

Con Gates hemos podido comprobar que no sólo el precio debiera de ser el motor para decidir la compra de un repuesto, sino la solución integral que éste pueda ofrecer a nuestro sistema, garantizándonos la disponibilidad y rendimiento de los procesos a un costo competitivo.

Agradecemos al Dr. Raúl Hernández las facilidades brindadas para la realización de esta entrevista.

Entrevista realizada por el Departamento de Ingeniería de Servicio al Cliente de Gates de México.

¿Deseas compartir una historia de éxito con nosotros?
Por favor comunícate al 01800-750-3600 ext. 2719
o escríbenos a: ingeciro@gates.com





> Ahorro de energía

y reducción de pérdidas 1° de 2 partes

Actualmente una de las mayores preocupaciones de las empresas es hacer que los procesos sean más eficientes, optimizando recursos y dando como resultado ahorros sustanciales para la producción de bienes y/o servicios.

Un insumo es la energía eléctrica, la cual haciendo uso de los motores, transforman esta energía eléctrica en energía mecánica. En algunas ocasiones es necesario hacer uso de mecanismos para conducir la potencia mecánica a otros puntos en donde será aprovechada.

Las bandas en "V" o trapezoidales también son elementos que intervienen en el aprovechamiento y transmisión de potencia.

Cada vez que la potencia mecánica es transportada también sufre algunas transformaciones no deseadas, las que se convierten en pequeñas pérdidas.

Recordando, el principio de "acuñamiento" este tipo de bandas trabajan mediante la generación de fricción dentro de canales, mejor conocidos como poleas, que giran

sobre un eje o flecha. En este sistema la banda intenta "meterse" dentro de los canales de la polea generando una superficie de contacto suficientemente grande para transmitir la potencia mecánica mediante el aprovechamiento de la fricción; esto es un sistema simple con pocos elementos mecánicos, ligero y de bajo costo.

Sin embargo, a consecuencia de este principio de funcionamiento se genera calor por fricción "polea y banda" y en el interior la banda; como dijimos, estas pérdidas se consideran aceptables comparadas con engranes y cadenas (donde de manera adicional tenemos mayor número de componentes, un peso considerablemente mayor con el consumo de energía consecuente, calor, ruido). Además deberemos agregar la fricción generada por la circulación del lubricante.

Estudios actuales consideran que la eficiencia de un sistema de transmisión de potencia por medio de bandas trapezoidales o en "V" es del 85%. Aunque este es un valor aceptable nos podemos preguntar ¿Cómo incrementar este valor?

Para aprovechar de mejor manera la energía y reducir pérdidas se han logrado mejoras en los materiales, logrando mejores propiedades.

Las cuerdas de las bandas tienen un menor grado de elongación, disminuyendo la posibilidad de que la banda se afloje y en consecuencia se patine, con la consecuente pérdida de energía. También se tienen polímeros de mejor calidad capaces de resistir el ataque del medio ambiente como son la temperatura, polvos y la presencia de aceites.

En cuanto a esto, Gates además ha implementado una variante en la forma de las paredes de la banda, haciéndolas cóncavas, reduciendo aún más las pérdidas naturales de este tipo de transmisión.

Si deseas conocer más acerca de los beneficios y ventajas de sustituir transmisiones por bandas de tiempo, te invitamos a ponerte en contacto con el Departamento de Ingeniería de Servicios al Cliente en donde con gusto te atenderemos y juntos encontraremos una solución a tus inquietudes.

¿Mayores Informes?

Llama sin costo al:

01800-750-3600 ext. 2719

ingeciro@gates.com



Banda
PolyChain GT3®.



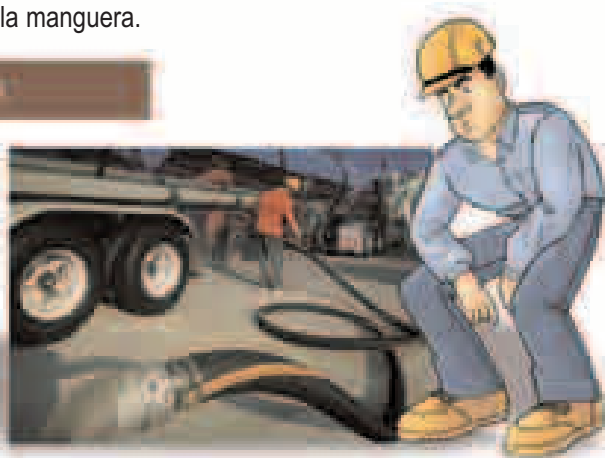
Sugerencias del INGE CIRO



TIPS MANGUERA INDUSTRIAL

- El procedimiento de mantenimiento de una manguera para manejo de alimentos y bebidas debe incluir el drenado después de cada uso y la limpieza con vapor, agua y/o hipoclorito de sodio a una concentración de 2% a 3%.
- Te recomiendo invertir los extremos de una manguera para aire periódicamente, esto distribuye las áreas de exposición al calor, aceite y puntos de flexión, dándole mayor vida útil a la manguera.
- La decoloración de la cubierta o el tubo de una manguera puede ser signo de degradación química y en ese caso la manguera debe ser reemplazada. Asegúrate que la manguera es químicamente compatible con el material que está siendo transportado y con el ambiente externo.
- Inspecciona periódicamente los ensambles de mangueras industriales para detectar los siguientes modos de falla:
 - a. Grietas o cortes en la cubierta.
 - b. Decoloración de la cubierta o del tubo.
 - c. Decoloración del material conducido por ejemplo: combustibles.
 - d. Desempeño de la manguera.

ingeciro@gates.com



mangueras industriales



Duración de bandas

Tipo Hi-Power® vs otras marcas



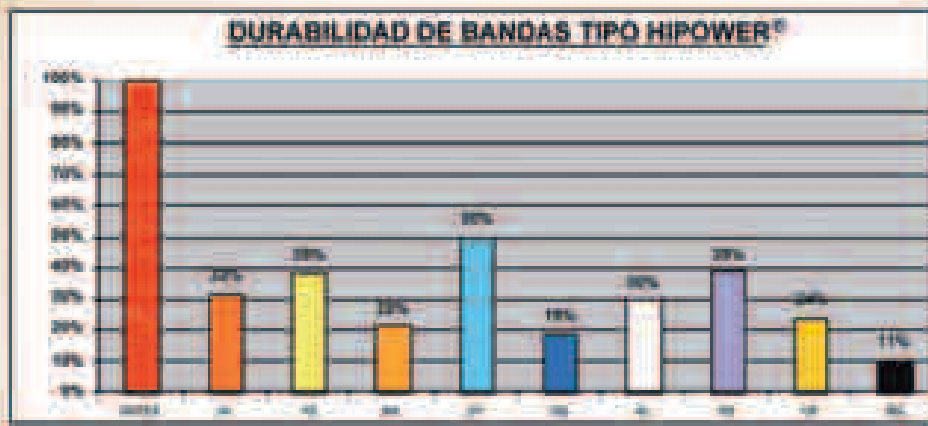
En este tiempo en el que es imperativo cuidar los recursos monetarios en la Industria, Gates colabora directamente con usted para lograrlo.

Es necesario reiterar las características y diferencias más importantes que hacen de nuestras bandas HiPower® el mejor sistema de transmisión de Potencia.

Nuestras bandas tienen un alto grado de tecnología y sofisticación, dado que las exigencias del mercado Industrial son cada vez mayores: muy altas temperaturas de operación, motores más potentes y condiciones de operación extremas.

Si bien las bandas fabricadas con Neopreno son el mejor compuesto para una banda –soportan condiciones muy adversas– pero si incorporamos los perfiles cóncavos en las paredes y cuerdas con tratamiento especial, se obtiene el producto con alto rendimiento en el mercado.

Veamos los resultados de Durabilidad de varias marcas comparadas con Gates, tipo Hi-Power®



* Prueba de laboratorio acelerada de Peso Muerto con Tensor inverso.

Las bandas Gates® Hi-Power® poseen el rendimiento más alto que cualquiera otra marca.

Haciendo cuentas, utilizar bandas Gates resulta muy barato, comparado contra otros productos “baratos” pero no económicos, pues su duración de hasta 9 veces más que las otras es el comparativo de precios más contundente. Además se tienen ahorros adicionales por mano de obra, tiempos muertos, salario personal de mantenimiento, etc. al disminuir la frecuencia de cambio de una banda.

¿Realmente quién es el más barato?
Desde luego Gates.

Llama a tu Distribuidor Gates más cercano y continúa ahorrando mucho dinero al adquirir los mejores productos del mundo.





A Tomkins Company

Ingeniería de Servicio al Cliente

Nuestra Misión

Proporcionar un valor agregado continuo en el uso de nuestros productos y servicios. Nuestra visita a la industria consiste en revisión física de las condiciones de operación de los sistemas de transmisión de potencia y conducción de fluidos.

Garantizamos que el uso y aplicación de los productos recomendados serán óptimos para el usuario, brindando satisfacción total en rendimiento y costo-beneficio.

Beneficios

En Gates de México contamos con el Proceso de Realización de Visitas ISC, mediante el cual se le entrega al usuario información técnica de todos los productos Gates; brindando asesoría enfocada a la solución de problemas. Además, de realizar un Levantamiento Técnico con reporte de anomalías detectadas en las aplicaciones, se emiten recomendaciones, fechas de reemplazo de partes deterioradas y se indican ahorros y beneficios por la aplicación de productos Gates.

- Apoyo a la red de Distribuidores Gates de acuerdo a solicitud.
- En los programas de ISC con Distribuidores Gates, existe un mayor beneficio de tiempo, porque contamos con la infraestructura de representantes, inventario y variedad de líneas.



... orgullosamente Gates



Ingeniería de Servicio al Cliente

Gates de México, S.A. de C.V.
Carranca de Galeana S, Fracc. Industrial La Loma,
Tlalreparita, Edo. de Méx. C.P. 54060

llama sin costo desde el interior: **01800-750-3600** ext. 2719



A Tomkins Company

GC32-XD™

Una nueva familia de Crimpadoras con la mejor tecnología



¡Nueva!
GC32-XD™

Finalmente una Crimpadora Global con inversor de corriente, que convierte cualquier voltaje arriba de 208 volts a 220 v. (3 fases) no importa el país en que se encuentre.

CARACTERÍSTICAS Y BENEFICIOS:

- Alimentación horizontal, delantera y trágala.
- Crimpa cualquier manguera y conexión de nuestro catálogo en tamaños 3/16" hasta 2", en mangueras de 6 alambres en espiral.
- Es dos veces más rápida que la OmniCrimp 21.
- Lámparas indicadores de fallas de diagnóstico codificado.
- Dispositivo de profundidad.
- Fácil de reparar, no requiere grandes ensamblados.
- Poco mantenimiento y limpieza.
- Proceso mejorado, mejor crimpado.
- No más conicidad en el exterior de la férula, mayor desempeño en el agarre.
- 29 juegos de dados disponibles.

Industria México, S.A. de C.V.
Carretera Amecameca y Fracc. Ind. La Loma, Tlalquilpan, México
Tel: 0155 5711 2700 Ext. 0155 5711 2701
E-mail: ventas@industrialmexico.com o ventas@industrialmexico.com
www.industrialmexico.com o www.industrialmexico.com 53332790/98