



Sin Parar

Comunicación para el Profesional Automotriz

Aplicaciones de Limpiaparabrisas

Manguera para Fuel Injection

Mantenimiento y Seguridad del Rodamiento

Coleccionable



Junio - Julio 2001

Stant

TIMKEN



ESTA PAGINA ES PARA TI

Nuestros lectores opinan:

Jesús Botello Jimenez

Botello Refacciones

Veo con agrado la integración de Timken, la que considero será muy importante.

Como refaccionario y encargado de un taller de rectificación, he podido comprobar que al hacer arreglos a mazas, modifican la distancia de tope de tazas y baleros, lo que hace que la duración se afecte.

Como en mi negocio vendo exclusivamente las que considero las mejores líneas, entre las que cuento a Gates y Timken, quisiera ver la posibilidad de que nos informen sobre las especificaciones de distancia entre balero y taza, para obtener la máxima duración del balero.

Timken:

Gracias por comunicarse con nosotros y plañearnos sus dudas.

Efectivamente la vida de un rodamiento cónico se ve afectada al variar la distancia entre la taza y el cono. Hay un pequeño juego axial que debe conservarse durante la instalación de lo que habiáramos en próximas ediciones. Referirse a la Guía de Mantenimiento de nuestro catálogo Timken. Si desea un ejemplar gratuito solicítelo al fincar el encarte anexo.

José Alfredo Jiménez M.

Sinceramente tengo interés en superarme y estar actualizado cada día. Su revista es de mucha utilidad e interés para mí ya que me ayuda a lograr mi objetivo.

Jesús Veyna Hernández

Tracto Refacciones Fresnillo

Con gusto les saludo por este medio. Soy

empleado de mostrador de una refaccionaria y les agradezco las tablas de aplicaciones de servicio pesado, son muy útiles para proporcionar un mejor servicio a nuestros clientes.

Gerardo Suarez Reyes
Refaccionaria y Aceites Suarez

Más agrada recibir información sobre sus productos, ya que de esa manera podemos dar un mejor servicio a nuestros clientes y amigos. Gracias por mandarnos su revista.

Juan Mantaya Rodríguez
Servicio Autoeléctrico Juan

Gracias por tomarnos en cuenta a nosotros los mecánicos y por regalarnos su revista que cada vez viene más interesante.

Me gustaría que incluyeran más tips sobre instalación de bandas de tiempo de todas marcas de autos, en especial Voyager 86.

Gates:

Para nosotros, Gates y Timken, es muy grato comunicarnos con ustedes y saber que Sin Parar les está ayudando. Estamos logrando nuestro objetivo.

Muchas gracias por su sugerencia y seguiremos publicando las instrucciones para cambiar bandas de tiempo, las cuales han solicitado mucho.

Fernando Cortés Pérez
Refaccionaria La Francesa

Es una revista muy completa que sirve para conocer datos técnicos y los productos para los vehículos recientes.

Índice:



2 Tips para tu negocio.



3 Mangueras PolarSeal®.

4 Timing Shadow/Spirit.

TIMKEN

5 Mantenimiento del

Rodamiento

7 Retenes de baño de aceite



9 Manguera Fuel Injection

Stant

10 Aplicaciones de limpiaparabrisas



12 Entrevista GM Servicio

Para mayor información favor de contactar a:

GATES - STANT:

Tel: (01) 53 33 27 74

Fax: (01) 53 33 27 26

e-mail: sinparar@gates.com

home page: www.gates.com.mx

TIMKEN:

Tel: (01) 57 26 98 26

Fax: (01) 57 26 98 49

e-mail: gonsenc@timken.com

¿¿¿Y TU QUE OPINAS ???
Mándanos tus preguntas, comentarios y sugerencias.

DANOS LA OPORTUNIDAD DE CONOCERTE EN:
PAACE AUTOMECHANIKA

Visítanos del 11 al 13 de julio, de las 2 :00 a las 9:00 PM en el World Trade Center de la Ciudad de México (Montecito No. 38, Col. Nápoles)



Stant

TIMKEN



Editor
Responsable:
Salvador Fajardo

Comité Editorial
Ejecutivo:

Carlos Malherro
James R. Callan
Rafael Reyes
Jorge Escamilla
Verónica L. Luna
Claudia Gonsen
Salvador Fajardo

Colaboradores y
Asesores:

Alberto Díaz
Anselmi Arroyo
César Wendura
Heriberto Espinosa
Mónica García
Genaro Guadalupe
Iván Terreros
Claudia Gonsen

Diseño Gráfico:
Verónica L. Luna

Sin Parar es una publicación trimestral gratuita, editada por Gates Pulber de México S.A. de C.V., Carretera de Calzasa No.5 (Fracc. Industrial La Loma) Tlalapanilla, Edif. Mex. C.P. 14664 Tel. (020) 2008 Fax: (020) 2781 E-mail: sinparar@gates.com Home Page: www.gates.com.mx. Certificada de Literal de Título y Contenido por la Comisión Calificadora de Publicaciones y Revistas (COPURE) en expediente No. 114037997/14846 del 01-Mar-2006. Certificado de Registro de Derechos al Uso Exclusivo: 04-1999-118710063000-102. Impreso en Anagrama, S.A. de C.V. Cde. de Tapasco No. 1, Palo Alto, México D.F., C.P. 05118 Tel. 55 73 19 14 Distribuido por SEPOMEX Registro Postal P010-0046. Prohibida su reproducción parcial o total por cualquier medio.



Empresa de **Vanguardia**

Por 3ª vez
hemos recibido el
premio...

Proveedor Mundial del Año de General Motors

Este reconocimiento lo otorga General Motors a "Lo Mejor de lo Mejor" entre más de 30 mil proveedores que tiene en todo el mundo. De éstos, en el año 2000 sólo 165 empresas, incluyendo a Gates Rubber de México, fueron galardonadas.

Esta distinción confirma que Gates México es una empresa que está a la vanguardia de su especialidad a nivel internacional.



Líder Mundial en Bandas, Mangueras y Línea Hidráulica
Certificaciones: ISO9001 - QS9000 - VDA 6.1 - Industria Limpia
Premio a la Excelencia Empresarial

Trabajo en EQUIPO *2ª Parte*

En el número anterior comentamos algunas de las características de los equipos, ahora trataremos otros puntos muy importantes para formar un equipo de trabajo.

Tal vez te estás preguntando ¿quiénes deben formar el equipo? Un equipo debe estar formado por todas aquellas personas que tienen algo que ver con el cumplimiento del objetivo que nos hemos planteado. En un negocio o empresa, cuyo objetivo sea vender más, son importantes: los proveedores, que deben surtir a tiempo y en las cantidades solicitadas, los operadores de la maquinaria que fabrican el producto o dan el servicio, los almacenistas que surten el pedido, los transportistas que lo entregan, la cajera que cobra con exactitud, la secretaria y la recepcionista que hace sentir importante al cliente, los vigilantes disciplinados pero amables, intendencia que genera un ambiente agradable para trabajar y para visitar, todos son importantes y todos y cada uno de los miembros de la empresa venden.

Como todo proceso humano, los equipos de trabajo pasan por varias etapas antes de llegar a la madurez y ser realmente productivos. De acuerdo a los expertos, un equipo maduro pasa por tres etapas que son: integración, control y madurez. Esto no es una receta ni es algo que el líder deba forzar, pero es muy importante estar conscientes de ellas para poder llevar al equipo a la madurez.

Durante la integración se pasa por tres procesos que son: el "enamoramiento" en que el equipo está muy motivado y vemos todo color de rosa, el segundo proceso son las "falsas expectativas" en las que pensamos cosas como: juntos contra el mundo, nadie puede contra nosotros etc., el tercer proceso es "similitudes y coincidencias" en el que encontramos que a otro miembro del equipo le gusta lo mismo que a uno.

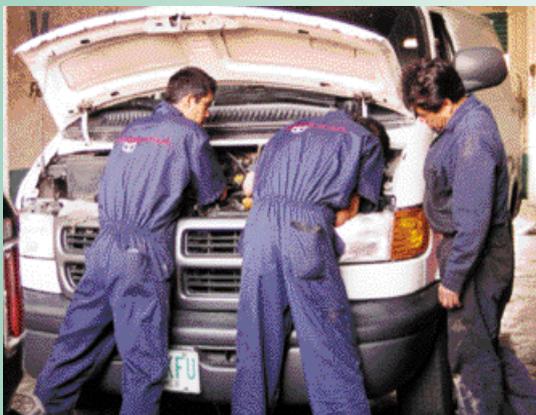
La etapa de control es la más difícil, pero es cuando debe salir lo mejor de nosotros, enfrentarla nos hace crecer

como equipo y como personas. Esta etapa viene después de la luna de miel y nos damos cuenta de la realidad, por ejemplo: falta de recursos suficientes para realizar lo que queremos, diferencias, competencia y diferente nivel de compromiso entre los miembros del equipo, etc. Lo importante aquí es no asustarse, no desmotivarse, recordar y aceptar que tanto uno como las personas que forman el equipo somos diferentes, tener siempre presente que tenemos un objetivo común. Así mismo, es importante fijar reglas del equipo como: horarios, forma de comunicarse, derecho a tomar la palabra, respeto por las ideas de los demás, etc.

La última etapa es la madurez, la cual se alcanza cuando el equipo es productivo, que significa: añadir valor, cuestionar, analizar, proponer y concretar. El que un equipo sea maduro, no significa que deja de vivir en crisis, la diferencia es como las enfrenta.

¿Te fijas como se parece esto al noviazgo y matrimonio?

Palomeando en las siguientes características tú y tu equipo se darán cuenta de cual es su situación, entre más características positivas tengan, mejor es el equipo.



Características Positivas

- Existe uno o varios objetivos.
- Los integrantes están involucrados con el objetivo.
- La comunicación es buena en el equipo.
- Las responsabilidades se comparten.
- La gente está dispuesta a ayudar, hay actitud de servicio.
- Se usa el término nosotros para bien o para mal.
- Existe confianza en los otros miembros del equipo.

Características Negativas

- No hay objetivos.
- Los integrantes no están involucrados con el objetivo.
- No se comunican adecuadamente.
- No se comparte la responsabilidad, buscamos culpables.
- La gente no está dispuesta a ayudar.
- Decimos "yo hice", "tú hiciste", "él hizo".
- No existe confianza en los otros miembros del equipo.

Mangueras para Aire Acondicionado: Enfrían Ecológicamente



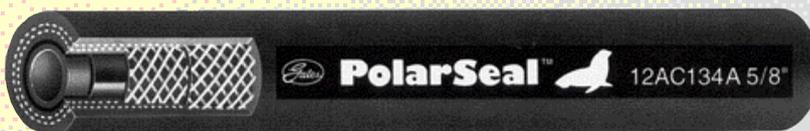
En las regiones con climas ó temporadas cálidas es necesario contar con aire fresco y frío. Y en un automóvil, esto lo proporciona un sistema que le baja la temperatura al aire hacia el interior. A este sistema se le conoce como Aire Acondicionado. ¿Pero qué hay detrás de este sistema que nos refresca al conducir, en donde existe otro producto Gates?

En esencia se trata de un gas especial circulante, el cual recibe el nombre de Freón*, que no es más que un refrigerante compuesto de CFC (CloroFluoroCarbon) siendo los más comerciales en aplicaciones automotrices el Freón 11, 12 y 22. La tecnología detectó que estos CFC's dañan la capa de ozono, y entraron al mercado nuevas formulaciones que requerían de mangueras especiales para conducirlos, ya que las mangueras tradicionales permitían una gran permeación del refrigerante (transpiración del gas a través de la pared de la manguera), y éste al escapar hacia el exterior, dejaba de enfriar en el sistema.



Gates desarrolló una línea completa de manguera, conexiones y accesorios que pueden trabajar sin problema el nuevo HFC-134a (HidroFluoroCarbono o refrigerante R134a), conocida como Línea PolarSeal®.

La nueva manguera tiene una barrera de Nylon la cual evita que las moléculas del gas atraviesen la pared interior del tubo y escapen a la atmósfera. Está desarrollada con la Norma SAE J2064 y SAE J51 que garantizan la construcción, desempeño y uso del producto en autos, tractores, camiones, trailers y unidades de refrigeración industrial. Trenzada con dos refuerzos de textil, trabaja en presiones de hasta 500 Lbs/pulg² y con rangos de temperatura entre los -12°C y los 125°C. Las medidas más populares son 5/16" (-6), 13/32" (-8), 1/2" (-10) y 5/8" (-12) de diámetro interior.



Las conexiones se acoplan a la manguera de forma especial garantizando el sellado, el agarre y evitando fugas. Diseñadas en materiales de acero y aluminio (para disipar el calor) Gates ofrece una gran variedad de roscas y sellos para esta aplicación, incluyendo cuerdas americanas, métricas y

diseños de Equipo Original. Se cuenta con herramientas portátiles y accesorios (para otros equipos Gates) que permiten ensamblar mangueras y conexiones de una forma fácil, rápida y segura.

No permitas que en esta temporada de calor tu vehículo, o la unidad que estás reparando, utilice mangueras inapropiadas para aplicaciones de Aire Acondicionado. Sólo existe una línea completa que te garantiza un aire fresco y frío... la Línea PolarSeal® de Gates.



Pregunta a tu Distribuidor Hidráulico Gates más cercano, él te podrá asesorar en el buen manejo de estas mangueras y conexiones.

Si tienes dudas llámanos, con gusto te atenderemos.

*Freón en una marca registrada de Dupont.



Más vale prevenir... que pagar

Reemplazo de banda de tiempo T153 (equivalente 4387549) para SHADOW Y SPIRIT (4cil. y 2.5Lts.)

PRECAUCIONES ESPECIALES

- NO gires el cigüeñal o el árbol de levas cuando ya se quitó la banda de tiempo.
- Cuando se tenga que girar el cigüeñal, solo hacerlo en el sentido normal de rotación.
- Respeta todos los pares de torsión.

DESMONTAJE

1. Desconecta el cable negativo de la batería (-) y retira las bujías.
2. Levanta el automóvil de la parte delantera y asegúralo con "torres".
3. Desmontar:
 - Todas las bandas.
 - De ser necesario; alternador, soportes, el compresor, la polea del aire acondicionado (no desconectar las líneas de refrigerante).
 - El guardafangos y llanta delantera derecha.
 - Las poleas de cigüeñal y de bomba de agua.
4. Gira el cigüeñal hacia la derecha hasta el punto muerto superior de la carrera de compresión del cilindro No. 1 y comprueba que el pequeño orificio de la rueda dentada del árbol de levas coincida con el orificio de la tolva superior (fig. 1).

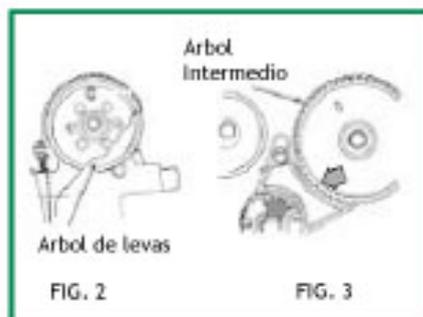


5. Retira las tolvas superior e inferior de la banda de tiempo.
6. Asegúrate de que las marcas de alineación de la rueda dentada del cigüeñal coincidan con las del árbol intermedio (fig. 3).
7. Asegúrate de que la rueda dentada del árbol de levas quede alineada con la junta de la tapa de cojinete del árbol de levas y la superficie de la culata de cilindros (fig. 2).

8. Afloja el perno del tensor para liberar presión y volver a apretar ligeramente sin dejar que regrese. Retira la banda.

MONTAJE

1. Comprueba la alineación de las marcas del árbol intermedio con el cigüeñal y la marca del árbol de levas, como se ilustra en la fig. 2 y fig. 3.



2. Coloca la banda de tiempo T153 de GATES en el siguiente orden:
 - En el engrane del cigüeñal.
 - En el engrane del árbol intermedio.
 - En el engrane del árbol de levas.
 - En el tensor y después libéralo.
3. Gira el cigüeñal 2 vueltas completas en sentido de las manecillas del reloj hasta el punto muerto superior del cilindro 1. Aprieta el perno del tensor a 40 libras pie mientras mantienes alineado el tensor C-4703 con el perno del cigüeñal (fig. 4) y el de árbol intermedio a 65 libras pie. Recuerda revisar que la banda quede tirante del lado opuesto al tensor.
4. Ensambla de manera inversa todas las partes. Recuerda apretar bien todos los pernos.

RECOMENDACIÓN

Las bandas de tiempo tienen cuerdas de fibra de vidrio para darle máxima resistencia a la tensión, sin embargo, debes evitar el flexionarla o doblarla en radio menor a una moneda de 10 pesos.

ADVERTENCIA

El motor de este vehículo ha sido identificado como motor de rotación libre, en el que la posibilidad de daños a las válvulas, en caso de rotura de la banda es muy poco probable.

Antes de desmontar la culata debe ser realizada una verificación de la compresión de todos los cilindros.

Se recomienda reemplazar la banda de tiempo cada 2 años ó 90,000 Km, lo que suceda primero. Siempre debe considerarse el uso del vehículo y su historial de servicio.

Herramienta Tensor C-4703 FIG. 4

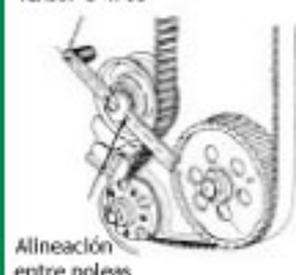
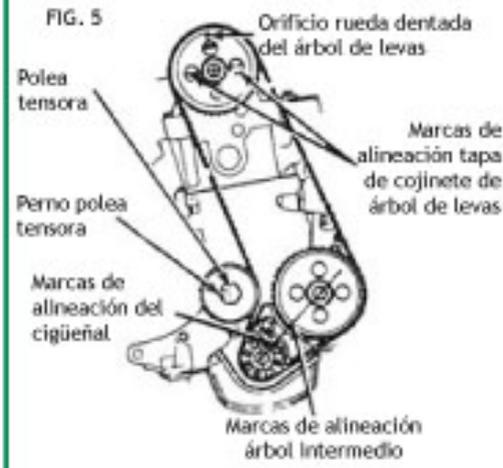


FIG. 5





RODAS TIPS #2

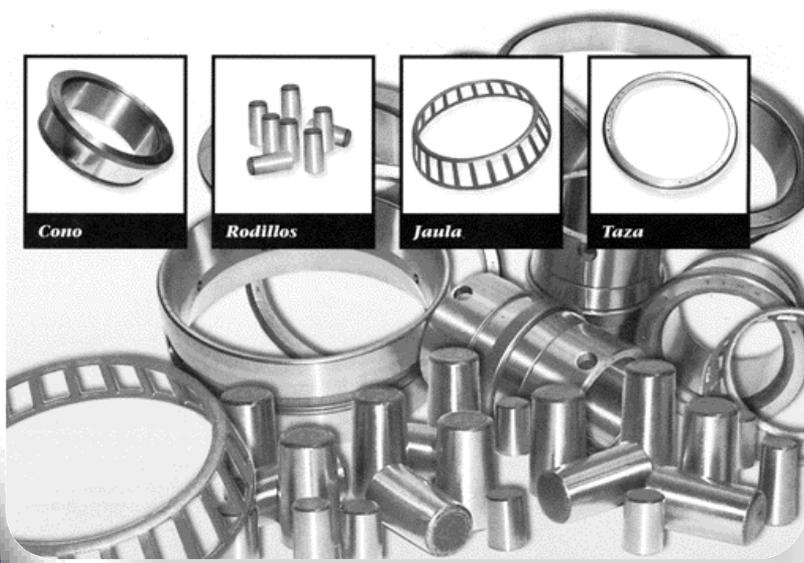


Sugerencias rápidas para el buen mantenimiento y seguridad del Rodamiento



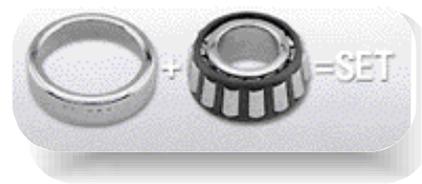
En Timken nos dedicamos a lograr una calidad superior en nuestros productos y nos comprometemos a brindar seguridad a todas y cada una de las personas que manejan y utilizan esos productos. Pero el máximo compromiso de seguridad, es una sociedad entre el usuario y el proveedor. Dependemos de Usted para instalar, mantener y operar correctamente nuestros productos. Para ayudarle a lograrlo, le ofrecemos las siguientes pautas sencillas para utilizarlas cuando use los productos Timken. La seguridad de Usted, al igual que el desempeño de nuestros productos, depende del mantenimiento y manejo correcto de los rodamientos Timken.

EL RODAMIENTO DE RODILLOS CÓNICOS: SUS PARTES



contacto lineal, el movimiento de rodamiento puro y la capacidad de soportar cargas tanto radiales (verticales) como de empuje (horizontales). También reduce la fricción, o resistencia, de los componentes móviles. La fricción dentro de un rodamiento de rodillos cónicos depende del tamaño de la carga que soporta, el tipo y tamaño del rodamiento, la velocidad de funcionamiento y el lubricante que se está utilizando. A medida que trabaja un rodamiento, reduce el calor y desgaste de las piezas móviles y aumenta la vida útil del vehículo.

REEMPLAZANDO EL RODAMIENTO COMO UN JUEGO



El rodamiento de rodillos cónicos Timken® generalmente está hecho de cuatro partes diferentes: el cono o anillo interior, la taza o anillo exterior; los rodillos que se localizan entre las partes anteriormente mencionadas y la jaula que separa los rodillos. Bajo condiciones normales de funcionamiento la pista interior, la pista exterior y los rodillos soportan la carga, mientras que la jaula mantiene el espacio y retiene a los rodillos. Este diseño permite ajustar el espacio libre, el

Usted podría pensar que la mejor manera y la más económica de reemplazar un cono o taza de rodamiento en una pieza de equipo es reemplazar solamente la parte dañada. Sin embargo, si una taza o cono necesitan ser reemplazados, AMBOS deberían ser cambiados. No utilice conos usados con tazas nuevas y viceversa. El componente usado tiene un patrón distinto impreso en su pista y mezclarlo con



TIMKEN®

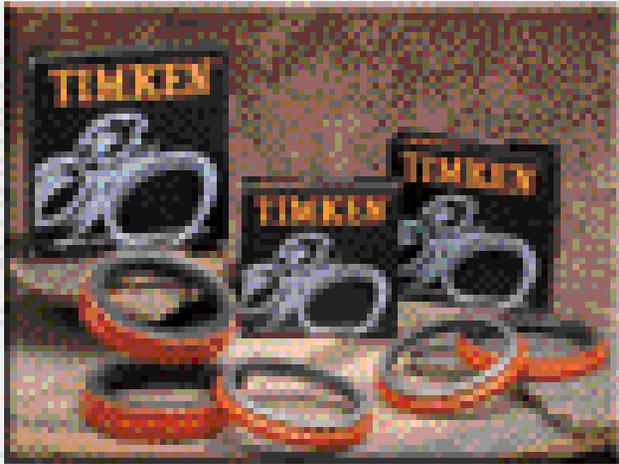
PIEZAS
PARA
SERVICIO



Timken de México, S.A. de C.V.

Juan Fernández Albarrán No. 38 Zona Ind. San Pablo Xalpa 54090 Tlalnepantla, Edo. de México

RETENES DE BAÑO DE ACEITE



Conveniencia. Calidad. Desempeño.

Los clientes del mercado de posventa automotriz confían en los rodamientos de rodillos cónicos Timken® así como en nuestro amplio rango de Piezas para Servicio, incluyendo rodamientos y retenes de fabricantes selectos que cumplen con nuestros estrictos requerimientos de calidad. Ahora, La Compañía Timken ofrece retenes para baño de aceite y para mazas de ruedas, tapas para mazas y herramientas de instalación para aplicaciones de servicio pesado.

Retenes para Baño de Aceite de Servicio Pesado

El retén de una pieza está diseñado principalmente para uso en tractor de carretera, trailer y para la maza de rueda fuera de borda. El retén de cuero de dos piezas está diseñado para climas extremos y ambientes que tienen mayor potencial de contaminación externa.

Los retenes de una pieza de uso pesado ofrecen las siguientes ventajas:

- La amplia cubierta del hombro del eje sella efectivamente daños menores en la superficie del borde del eje.
- El retén es compatible con todos los aceites y grasas reconocidos para rodamientos de ruedas.

- La caja reforzada de acero provee un cuerpo de sellado más robusto para reducir el daño durante la instalación.

Los retenes para baño de aceite de dos piezas proveen:

- Un labio adicional que mantiene fuera la suciedad y actúa como una barrera más contra los materiales extraños.
- Camisa del eje para servicio severo diseñada para ofrecer una barrera adicional contra la suciedad.
- Material de sellado de cuero para una resistencia excelente a la abrasión, siendo mejor que el nitrilo en ambientes operacionales contaminados.
- Cuero impregnado con polímero para una mayor flexibilidad del labio sellador y una mayor efectividad de sellado bajo condiciones extremas.



UNA PIEZA



DOS PIEZAS

RODAS TIPS #2

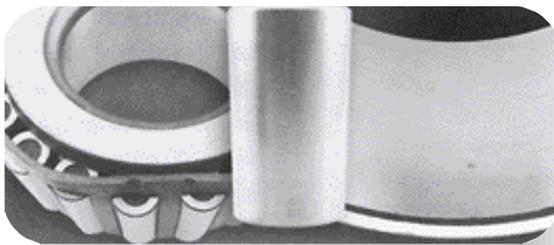
TIMKEN

un nuevo componente de la pareja provocará tensiones a lo largo de las pistas. Idealmente, la taza y el cono deben ser reemplazados como un JUEGO par de un solo fabricante. Reemplazar los componentes del rodamiento como JUEGOS reduce el tiempo de paro y reduce los costos de mantenimiento.

MANEJANDO LOS RODAMIENTOS

Maneje siempre los rodamientos con cuidado para no doblar la jaula. Si la jaula se dobla, los rodillos pueden quedar atrapados o sueltos, ocasionando la falla prematura del rodamiento. Para asegurarse de que no dañará la jaula o cualquier otra parte del rodamiento durante el mantenimiento regular, asegúrese de utilizar las herramientas apropiadas, tales como un extractor de rodamientos. Los rodamientos que tengan una jaula doblada deberán ser desechados inmediatamente y reemplazarse con un JUEGO nuevo.

No lave o limpie los rodamientos en un área cerrada. Los humos del solvente son tóxicos y explosivos. Asegúrese con certeza de que en el área haya una ventilación adecuada, de que no haya pilotos abiertos y de que ninguna persona se encuentre soldando o fumando. Siempre deben utilizarse guantes de caucho y anteojos de seguridad para proteger la piel y los ojos contra los solventes.



PRODUCTOS DE CALIDAD CON UNA MARCA EN LA CUAL PUEDE CONFIAR

La Compañía Timken le ofrece ahora una línea de kits de diferenciales para aplicaciones en camiones de servicio pesado y autobuses. Todos los rodamientos, retenes y accesorios relacionados que Usted necesita para realizar un reacondicionamiento

completo, vienen ahora en una sola caja. Estos nuevos kits de servicio (KITS DE SERVICIO, JUEGOS PARA SERVICIO) contienen los rodamientos Timken® y otras partes de fabricantes selectos que cumplen con los estrictos requerimientos de calidad de Timken.

El kit de diferencial típico incluye rodamientos de piñón, sellos para piñón, rodamientos para diferenciales y otras partes relacionadas. Cada kit elimina el trabajo de adivinar cuáles componentes necesitan ser reemplazados durante el mantenimiento. Ellos le ahorran una gran cantidad de tiempo durante el reacondicionamiento, reduciendo el costo del tiempo de paro. En algunos países, Timken también ofrece otros kits de servicio pesado para aplicaciones en transmisiones y extremos de ruedas. Por favor visite a su distribuidor autorizado Timken para conocer los detalles.



FIH

Manguera para *Fuel Injection*

Como ustedes saben, los sistemas de *fuel injection* trabajan a mayor presión que los carburados, creando condiciones de trabajo muy demandantes para las mangueras de línea de combustible que no cualquier manguera soporta.

Ya que en los sistemas *fuel injection* la presión del combustible es prácticamente el doble, es necesaria una manguera que la soporta, que el hule de la misma sea más resistente a la permeación, al ataque químico de los combustibles y que soporte mayores temperaturas.

Una manguera no diseñada para sistemas *fuel injection* y que es usada en estos, no tendrá la duración esperada y dependiendo de la calidad de la manguera, presentará daños por ataque químico y/o puede presentar ruptura y con ésta, accidentes muy serios.

Por lo anterior, te recomendamos que instales la manguera FIH (Fuel Injection Hose) en los vehículos que con motor *fuel injection* como los siguientes tipos: EFI (electronic fuel injection), TBI (throttle body injection), EFM (electronic fuel metering), MPFI (multi point fuel injection), SFI (sequential fuel injection) entre otros.

En cuanto a su construcción, la manguera FIH de Gates cubre la norma SAE J30R9 de mangueras para combustible de sistemas *fuel injection*, su tubo interior es 60% fluoroelastómero resistente a los combustibles y a las filtraciones, el refuerzo es de polyester trenzado y su cubierta es resistente al aceite, ozono, calor y abrasión, lo que te garantiza un funcionamiento óptimo.

Puede conducir gasolina con y sin plomo, diesel, metanol, etanol e incluso mezclas de estos dos últimos combustibles con gasolina en las concentraciones permitidas por la EPA. El rango de temperatura normal de operación es -34°C a 135°C (-29°F a 275°F) pero puede soportar hasta 150°C (302°F) por pequeños periodos.

Se recomienda cambiarla:

- Al menos cada 6 años sin importar la intensidad de uso.
- Cuando exista fuga, goteo, u olor a combustible en el compartimento del motor.
- Cuando se presenten grietas en la manguera.



Se ofrece en las siguientes presentaciones:

DIAM. INTERIOR (plg)	DIAM. INTERIOR (mm)	PRESION DE TRABAJO (lb/pulg.2)	NUMERO DE PARTE	LONGITUD (pies)	LONGITUD (mts.)
1/4	6.3	180	27094	25	7.62
5/16	8	180	27085	10	3.05
5/16	8	180	27095	25	7.62
3/8	10	180	27096	25	7.62

Por su movimiento te recomendamos tener inventario del número 27085 que tiene 5/16 de pulgada de diámetro y 10 pies de largo.



Aplicaciones de Limpiaparabrisas

En estas tablas encontrarás los limpiaparabrisas que usan los diferentes vehículos que circulan en el país. Esperamos que te sean útiles.

FORD (FORD, MERCURY LINCOLN)

VEHICULO	AÑO	TRICO	Nu-Vision	Roberk
Explorer (Atrás)	91-97	38-120	21-130	20-13
Explorer (Atrás)	97	38-120	21-150	20-15
Explorer (Atrás)	98	38-120	21-130	20-13
Explorer (Atrás)	99	38-120	21-150	20-15
Fairmont	78-83	38-160	21-160	20-16
Fiesta	98-99	38-180		
Ghia	91-92	38-180		
Ghia	93-94	38-200		
Grand Marquis	79-91	38-180	21-180	20-18
Grand Marquis	91-93	38-220	21-220	20-22
Grand Marquis	92-99	38-180	21-220	20-22
Grand Marquis	93-99	30-221	21-220	20-22
LTD	71-88	38-180	21-180	20-18
LTD (Atrás)	84-85	38-160	21-160	20-16
LTD II	77-79	38-160	21-160	20-16
Maverick	70-77	38-160	21-160	20-16
Mustang	70	38-180	21-160	20-16
Mustang	71-73	38-180	21-180	20-18
Mustang	79-93	38-160	21-160	20-16
Mustang	94-97	38-160	21-200	20-20
Mustang	98-99	38-160	21-200	20-20
Mustang (Atrás)	79-82	38-180	21-180	20-18
Mustang II	74-78	38-180	21-180	20-18
Mystique (Copiloto)	98-99	38-200		
Mystique (Piloto)	98-99	30-221		
Sable (copiloto)	96-99		21-200	20-20
Sable (piloto)	96-99	30-240	21-240	20-24
Taurus	86-91	38-200	21-200	20-20
Taurus	92-93		21-200	20-20
Taurus	94-95	38-201	21-200	20-20
Taurus (copiloto)	96-99		21-200	20-20
Taurus (piloto)	96-99	30-240	21-240	20-24
Thunderbird	83-88	38-180	21-180	20-18
Thunderbird	90-97	38-220	21-220	20-22
Thunderbird (copilo)	89	38-201	21-200	20-20
Thunderbird (piloto)	89	30-240	21-240	20-24
Topaz	84	38-180	21-180	20-18
Topaz	85	38-180	21-190	20-19
Topaz	86-94	38-180	21-200	20-20
Town Car	93-97	30-221	21-220	20-22
Town Car	98-99	30-221	21-220	20-22
Windstar (Copiloto)	95-99	38-200	21-200	20-20
Windstar (Piloto)	95-99	30-240	21-240	20-24
Windstar (Atrás)	95	38-130	21-130	20-13
Windstar (Atrás)	96-99	38-160	21-160	20-16

GM (CHEVROLET, PONTIAC, CADILLAC)

VEHICULO	AÑO	TRICO	Nu-Vision	Roberk
Blazer	73-86	38-160	21-160	20-16
Blazer	87-94	38-180	21-180	20-18
Blazer	94	38-160	21-160	20-16
Blazer	95-99		21-200	20-20
Blazer (Atrás)	93-94	38-140	21-130	20-13
Blazer (Atrás)	94	38-140	21-130	20-13
Blazer (Atrás)	95-99		21-130	20-13
Cadillac STS	94-99	30-221		
Camaro Z28	96-99	30-240		
Camionetas Serie C	73-87	38-160	21-160	20-16
Camionetas Serie C	88-94	38-180	21-180	20-18
Camionetas Serie C	95-97		21-180	20-18
Caprice	71-90			20-18
Caprice	77-92	38-160	21-180	
Caprice	91-96	38-220	21-220	20-22
Caprice (Atrás)	90-96	38-160	21-170	20-17
Cavalier	82-89	38-160	21-160	20-16
Cavalier	90-94	38-160	21-170	20-17
Cavalier (copiloto)	95-99		21-170	20-17
Cavalier (piloto)	95-99	30-221	21-220	20-22
Cavalier (Atrás)	82-88	38-160	21-160	20-16
Cavalier Z24	91-94	38-180		
Celebrity	84-90	38-180	21-180	20-18
Celebrity (Atrás)	84-89	38-160	21-160	20-16
Century	90-95	38-180		
Citation	80-86	38-180	21-180	20-18
Corvette	91-99	30-240		
Corvette Convertible	92-99	30-221		
Cutlass	87-90	38-180		
Chevelle	70-77	38-160	21-160	20-16
Chevy	94-99	38-180		
Chevy (Atrás)	94-99	38-150		
Chevy Nova	85-88		21-170	20-17
Cheyenne	94-97	38-180		
Eurosport	87-92	38-180		
Impala	71-85	38-180	21-180	20-18
Malibu	73-77	38-160	21-160	20-16
Malibu	78-84	38-180	21-180	20-18
Malibu (Copiloto)	99		21-190	20-19
Malibu (Piloto)	99		21-220	20-22

GM (CHEVROLET, PONTIAC, CADILLAC)

VEHICULO	AÑO	TRICO	Nu-Vision	Roberk
Monte Carlo	78-88	38-180	21-180	20-18
Monte Carlo	95-99	30-221	21-220	20-22
Monza	94-99	38-180		
Pontiac Sunfire (Copiloto)	95-99	38-150		
Pontiac Sunfire (Piloto)	95-99	30-221		
S-10 Pickup	82-93	38-160	21-160	20-16
S-10 Pickup	94-99		21-200	20-20
Silhouette	91-95	30-240		
Silhouette (Atrás)	91-95	38-140		
Silverado (Atrás)	92-99	38-140		
Suburban	73-91	38-160	21-160	20-16
Suburban	87-91	38-160	21-160	20-16
Suburban	92-94	38-180	21-180	20-18
Suburban	92-94	38-180	21-180	20-18
Suburban	95-99		21-180	20-18
Suburban	95-99		21-180	20-18
Suburban (Atrás)	95-99	38-140	21-130	20-13
Suburban (Atrás)	95-99	38-140	21-130	20-13
Tigra	99	38-180		
Tigra (Atrás)	99	38-200		
Venture	97-99	30-240		
Venture (Atrás)	97-99	38-150		

HONDA

VEHICULO	AÑO	TRICO	Nu-Vision	Roberk
Accord (Piloto)	96-99	30-240		
Accord (Copiloto)	96-99	38-180		
Civic (Piloto)	97-99	38-200		
Civic (Copiloto)	97-99	38-180		

NISSAN (DATSUN)

VEHICULO	AÑO	TRICO	Nu-Vision	Roberk
Altima (piloto)	93-99		21-210	20-21
Altima (copiloto)	93-99		21-200	20-20
Datsun	63-70	38-130		
Hikari	88-91	38-180		
Ichi Van	87-93	38-180		
Lucino	96-99	30-219		
Maxima (piloto)	95-99	30-221	21-220	20-22
Maxima (copiloto)	95-99		21-210	20-21
Pickup	79-87	38-160		20-19
Sacura	82-88	38-180		
Samurai	81-87	38-160		
Sentra (piloto)	96-99		21-210	20-21
Sentra (copiloto)	96-99		21-190	20-19
Sentra (piloto)	91-94		21-200	20-20
Sentra (Copiloto)	91-94		21-190	20-19
Tsubame (Piloto)	93-99	38-200		
Tsubame (Copiloto)	93-99	38-180		
Tsubame (Atrás)	93-99	38-140		
Tsuru	84-99	38-180		
300ZX	90-96		21-210	20-21
300ZX (Atrás)	95-96		21-160	20-16

RENAULT

VEHICULO	AÑO	TRICO	Nu-Vision	Roberk
Alliance	84-87	38-180	21-180	20-18
Encore	84-87	38-180	21-180	20-18
R-5	75-84	38-130		
R-12 TL TS	72-84	38-160		
R-18	80-86	38-160		

VAM

VEHICULO	AÑO	TRICO	Nu-Vision	Roberk
Ambassador	70-74	38-160	21-160	20-16
Gremlin	78	38-160	21-180	20-18
Gremlin	73-77	38-160	21-160	20-16
Gremlin	70-72	38-160	21-180	20-18
Rambler American	68-78	38-160		
Rambler Classic	67-76	38-160		
Pacer	75-80		21-180	20-18
Pacer (Atrás)	75-80		21-160	20-16

FORD (FORD, MERCURY LINCOLN)

VEHICULO	AÑO	TRICO	Nu-Vision	Roberk
Aerostar	85-94	38-220	21-220	20-22
Aerostar	94-97	30-221	21-220	20-22
Aerostar (Atrás)	85-97	38-160	21-160	20-16
Camionetas Serie F	70-79	38-180	21-150	20-15
Camionetas Serie F	80-94	38-180	21-180	20-18
Camionetas Serie F	94-96		21-180	20-18
Camionetas Serie F	97-98	30-221	21-220	20-22
Camionetas Serie F	98-99	30-221	21-200	20-20
Club Wagon	92-93	30-221	21-220	20-22
Club Wagon	94-97	30-221	21-220	20-22
Club Wagon	98-99	30-221	21-220	20-20
Contour (Copiloto)	95-99		21-200	20-20
Contour (Piloto)	95-99		21-220	20-22
Cougar	74-82	38-160	21-160	20-16
Cougar	83-88	38-180		20-18
Cougar	83-88	38-180	21-180	20-18
Cougar	90-97	38-180	21-220	20-22
Cougar (Copiloto)	99	38-180	21-190	20-19
Cougar (piloto)	89	38-180	21-240	20-24
Cougar (Piloto)	99	38-180	21-220	20-22
Cougar (Copiloto)	89	38-180	21-200	20-20
Crown Victoria	83-91	38-180	21-180	20-18
Crown Victoria	91-93	38-220	21-220	20-22
Crown Victoria	93-99	30-221	21-220	20-22
Econoline	92-93	38-220	21-220	20-22
Econoline	94-97	30-221	21-220	20-22
Econoline	98-99	30-221	21-200	20-20
Escort (Copiloto)	91-93		21-180	20-18
Escort (Copiloto)	94-99		21-180	20-18
Escort (Piloto)	91-93		21-200	20-20
Escort (Piloto)	94-99		21-200	20-20
Escort (Atrás)	91-99		21-130	20-13
Explorer	91-93		21-180	20-18
Explorer	94-99		21-180	20-13

BOLETIN STANT

CHRYSLER (CHRYSLER, DODGE, JEEP)

VEHICULO	AÑO	TRICO	Nu-Vision	Roberk
300M (Copiloto)	98-99	30-221		
300M (Piloto)	98-99	30-240		
Cirrus	95-99	30-221	21-220	20-22
Concorde (copiloto)	93-99	30-221	21-220	20-22
Concorde (piloto)	93-99	30-240	21-240	20-24
Cordoba	75-83	38-180	21-180	20-18
Cherokee	74-83	38-160	21-160	20-16
Cherokee	84-96	38-180	21-180	20-18
Cherokee	97-99		21-180	20-18
Cherokee (Atrás)	82-97	38-120	21-110	
Cherokee (Atrás)	98-99	38-120	21-130	20-13
D-50 Pickup	79-86		21-160	20-16
D-50 Pickup	87-93	38-160		
Dart	72-77	38-160		20-15
Dart	78-82	38-180		
Dart "K"	82-88	38-160		
Dart (Atrás)	79-81	38-160	21-160	20-16
Grand Cherokee	92-98		21-200	20-20
Grand Cherokee	99		21-200	20-20
Intrepid (copiloto)	93-99	30-221	21-220	20-22
Intrepid (piloto)	93-99	30-240	21-240	20-24
LeBaron	77-81	38-180	21-180	20-18
LeBaron	82-84	38-160	21-160	20-16
LeBaron	85-93		21-180	20-18
LeBaron	94-95	38-200	21-200	20-20
LeBaron GTS (Atrás)	86-89	38-160	21-160	20-16
LeBaron SW (Atrás)	80-81	38-160	21-160	20-16
LeBaron SW (Atrás)	82-88		21-130	20-13
Magnum XE	78-79	38-180	21-180	20-18
Monaco	65-70	38-160		
Monaco	71-77	38-180		
Monaco	74-78	38-180	21-180	20-18
Monaco	90-92	38-200	21-200	20-20
Neon (Copiloto)	2000	38-180		
Neon (copiloto)	94-99	38-180	21-180	20-18
Neon (Piloto)	2000	30-221		
Neon (piloto)	94-99	30-210	21-210	20-21
New Yorker	74-82	38-180	21-180	20-18
New Yorker	83-88	38-160	21-160	20-16
New Yorker	89-93	38-180	21-180	20-18
New Yorker	95-96	30-240	21-240	20-24
New Yorker (copilo)	94	30-221	21-220	20-22
New Yorker (piloto)	94	30-240	21-240	20-24
Phantom	87-94	38-180		
Ram Camioneta	94-99		21-200	20-20
Ram Charger	91-93	38-180	21-180	20-18
Shadow	87-94		21-180	20-18
Spirit	89-95	38-180	21-180	20-18
Stratus	96-99	30-221		
Volare	78-82	38-180		
Voyager	91-95	38-180		
Wagonner	74-83	38-160	21-160	20-16
Wagonner	84-90	38-180	21-180	20-18

VOLKSWAGEN

VEHICULO	AÑO	TRICO	Nu-Vision	Roberk
Atlantic	81-87	38-160		
Beetle	98-99	30-219	21-200	20-20
Brasilia	73-86	38-180		
Caribe	78-87	38-160		
Caribe (Atrás)	78-87	38-160		
Corsar	84-88	38-180		
Combi, Panel, Caravelle	72-94	38-160		
Derby	95-99	30-219		
Golf (Piloto)	98-99	38-160	21-200	20-20
Golf (Copiloto)	98-99	38-160		
Golf (Piloto)	93-99	30-219	21-200	20-20
Golf (Copiloto)	93-97	38-160		
Golf (Atrás)	93-98	38-160	21-130	20-13
Golf	85-92		21-160	20-16
Jetta (Piloto)	99		21-200	20-20
Jetta (Piloto)	98		21-200	20-20
Jetta (Piloto)	93-97		21-200	20-20
Jetta (excepto GLI)	85-92		21-160	20-16
Jetta GLI	85-92		21-180	20-18
Jetta	87-92	38-160		
Jetta	80-84		21-160	20-16
Passat	91-99		21-200	20-20
Passat (Atrás)	99		21-150	20-15
Passat	90		21-210	20-21
Passat (Atrás)	90-96		21-160	20-16
Pointer	98-99	38-200		
Sedan	72-99	38-110		20-11

TRICO diseñó el limpiaparabrisas tubular (Serie 38 metálico) que da un ajuste preciso. Esta estructura superior de acero está troquelada y rolada; no se eleva con el viento manteniendo la pluma de hule pegada al parabrisas para un barrido uniforme.



Prepárate para las lluvias con!..

TRICO

Con múltiples opciones en limpiaparabrisas de la mejor calidad.



- Hecho natural con caucho, exclusivo de Trico, para proteger el parabrisas de rayones.
- Superestructura de aluminio uniforme que elimina el efecto del viento.
- Fácil instalación en los diferentes tipos de bases.
- Desde 11 hasta 24 pulgadas.

RECUERDA: EL 90% DE LAS DECISIONES AL MANTENEAR ESTÁN BASADAS EN LA VISIÓN.

ENTREVISTA A:

"GM Servicio": RAMON GOMEZ MAZA

"Se siente bonito que un cliente diga: ¡qué bien quedó mi auto!"

Con la finalidad de que nuestros lectores conozcan las opiniones y experiencias de un experto enfocado en satisfacer las necesidades de sus clientes, Sin Parar entrevistó al Sr. Ramón Gómez Maza, propietario del taller mecánico "G.M. Servicio", ubicado en Tlalnepantla, Edo. de México, y que inició operaciones hace 15 años.

SP: ¿Qué tipo de clientes atiende?

RG: Principalmente empresas: flotillas de vehículos utilitarios y de reparto, incluyendo autos, camionetas y camiones.

SP: ¿Qué tipos de servicios presta?

RG: Mecánica en general: afinaciones, reparación de cajas automáticas, clutch, frenos, ajuste de motor incluyendo cambios de bandas y mangueras, suspensión, alineación y balanceo.

SP: ¿Qué aspectos o factores son los más importantes para sus clientes?

RG: Que les dé garantía, que use refacciones de calidad de equipo original, que lave el motor y les entregue su vehículo limpio, pero quizás lo principal es la honradez que se traduce en la confianza de que los trabajos y partes requeridos y cobrados, realmente se realizaron y cambiaron.

SP: ¿Cómo se asegura que sus clientes queden satisfechos?

RG: Les llamo por teléfono dos o tres días después de entregarles su vehículo, para conocer su opinión del servicio realizado.

SP: ¿Qué características son las más importantes para seleccionar las marcas de las refacciones que instala?

RG: Busco calidad y no me fijo tanto en el costo, ya que lo barato sale caro.

SP: ¿Qué productos de las líneas Gates y Stant utiliza?

RG: Uso todas las mangueras y todas las bandas Gates incluyendo las bandas sincrónicas, por su gran calidad y por la facilidad de encontrarlas en muchas refaccionarias. También uso limpiaparabrisas Trico por su buena calidad y porque no chillan ni brincan.

SP: ¿Qué productos Timken utiliza?

RG: Uso baleros y tazas Timken para cajas estándar y trans-ejes, por su gran calidad y duración, incluso me han traído cajas sin aceite y el rodamiento Timken ha resistido en buen estado.

SP: ¿Cuál ha sido su experiencia con refacciones importadas de bajo costo?

RG: Mala: las he llegado a usar porque el cliente me trae la refacción, pero yo no las compro. He instalado bandas de muy mala calidad que son elásticas y parecen ligas. Los baleros corrientes no tienen las dimensiones precisas y su montaje se complica o a veces es imposible.

SP: ¿Qué tan importante es el mantenimiento preventivo para la seguridad de los automovilistas?

RG: Es muy importante y por ello se debe seguir lo que dice el Manual de Servicio del fabricante. También para prolongar la duración de motores, suspensiones, etc. Por ejemplo, las bandas de tiempo del Chevy se deben cambiar a determinado kilometraje aunque se vean en buen estado, ya que si fallan se daña el motor.

SP: ¿Qué mensaje le gustaría enviar a sus colegas maestros mecánicos y refaccionarios de todo el país?

RG: Que nos debemos ayudar unos a otros para compartir experiencias y conocimientos; desafortunadamente hemos sido muy egoístas en este aspecto.



De izq. a der.: Ramón Gómez, Luis Mendoza, Jorge Luis Colina y Julio Bueno.



Julio Bueno, Maestro Mecánico, instalando una banda Gates bajo la supervisión de Ramón Gómez.

Jaime Rodríguez Medina, Maestro Mecánico, instalando un rodamiento Timken.



LA MEJOR

BANDA PARA SERVICIO PESADO

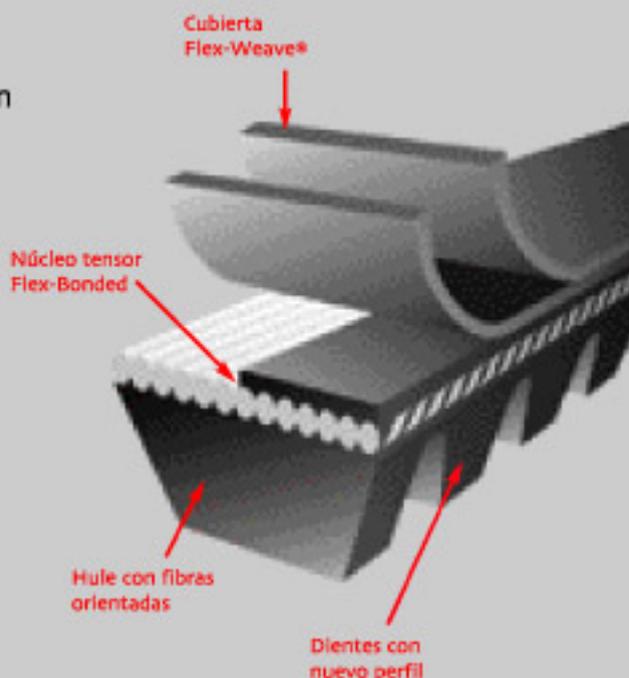
INNOVACION EN DISEÑO Y CONSTRUCCION

Pusimos a prueba la capacidad y experiencia de nuestros ingenieros para crear la mejor banda para Servicio Pesado.

La banda que hemos desarrollado tiene:

- Nuevo perfil en los dientes y cubierta Flex-Weave®: incrementan la flexibilidad y reducen el calentamiento.
- Núcleo tensor Flex-Bonded: de alta capacidad de transmisión de potencia y extraordinaria adhesión de componentes.
- Perfil truncado en la parte superior: que distribuye mejor las fuerzas sobre la banda, reduciendo la concentración de esfuerzos.
- Mejores hules: Neopreno cargado con fibras orientadas que soportan mejor las duras condiciones de trabajo.
- Mejores procesos de manufactura: que permiten mayor cohesión entre las partes.

La nueva banda Green Stripe Platinum Quality dura 33% más que la mejor banda de cualquier otro fabricante del mundo.



GREEN STRIPE
Platinum
Quality **Bandas para Servicio Pesado**

¡LLEVALA CONTIGO!

¿Estás Seguro?



*En **GATES**, analizamos las condiciones de trabajo y las causas de falla del diafragma como: colocación debajo del camión, penetración del tornillo de sujeción, abrasión, ambiente de trabajo húmedo, grasoso y con polvo. Logramos la mejor geometría y combinación de materias primas.*

*El resultado fue un diafragma fácil de instalar, de alta resistencia a los fenómenos que causan fallas en los diafragmas, **logrando que duren hasta 6 millones de ciclos de frenado**, excediendo la norma SAE J1450 que establece sólo 1 millón.*



**Siéntete seguro frenando con
Diafragmas Gates**

Gates Rubber de México S.A. de C.V.

Cerrada de Galeana No. 5 Fracc. Industrial La Loma, Tlalnepantla Edo. Mex. C.P. 54060 Tel. (01) 53 33 27 00 Fax. (01) 53 33 27 01