



# Sin Parar

Comunicación para el  
Profesional Automotriz

Nuevas Mangueras y Bandas

Productos Gates-Stant: los más  
económicos

Importancia del ajuste de los  
Rodamientos

Coleccionable

12

Agosto - Septiembre 2001

Stant

TIMKEN



# ESTA PAGINA ES PARA TI

## Nuestros lectores opinan:

**Vicente Rodríguez**  
Refaccionaria El Pistón

Como en los últimos números hemos recibido información de Timken, tengo la duda de si Timken ya es de Gates o viceversa.

**Sin Parar:** Sr. Rodríguez; Gates y Timken son empresas independientes una de la otra y que comparten el mismo interés en los mecánicos y refaccionarios del país.

Gates invitó a Timken, líder mundial en rodamientos, a colaborar como copatrocinador de Sin Parar, para hacerla más atractiva para ustedes al proporcionarles información de otras líneas de productos.

**Jaime Díaz Oliva**  
DI-GA

Algo que afecta al sistema eléctrico es la tensión de las bandas en tensores de polea móvil que desgastan muy rápido los baleros. Me gustaría que publicaran información al respecto.

**Sin Parar:** Con mucho gusto te haremos llegar las tablas de tensión recomendada por tipo de banda que se publicaron en los números 1, 2 y 3 de Sin Parar.

**Mario Ruiz López**  
Refaccionaria Apizaco

Sugiero se trate el tema de cómo instalar rodamientos Timken y nos digan las ventajas que se obtienen para no dejarnos engañar por los precios bajos de otras marcas.

**Sin Parar:** A grandes rasgos, las ventajas de los rodamientos Timken son:

- Geometría controlada estadísticamente por procesos electrónicos.
  - Superficies cementada de mayor resistencia al desgaste.
  - Perfiles especiales para cada aplicación.
  - Los productos de cada una de las plantas alrededor del mundo tienen la misma calidad.
- En los siguientes números trataremos el tema más profundamente.

**José Francisco Castillo Díaz**  
Refaccionaria Castillo

Sin Parar nos parece una excelente idea, ya que para negocios como el nuestro, que tratamos directo con los clientes, nos es de mucha ayuda para poder vender el producto y que el cliente esté convencido de lo que está comprando.

## Ganadores del KIT TIMKEN:

Francisco Rodríguez Colín  
Miguel Angel Mancilla Ramírez  
Alejandro Barrios Vera  
Arturo Elizalde López  
Ing Isidro Madrigal  
Miguel Angel Guzmán Pérez  
Hugo Arnoldo Acosta Ramírez  
Idelfonso Sánchez Ortiz  
Joaquín Ortega Vázquez  
Eloisa Miramontes Altamirano  
José Luis Reyes Islas  
Rafael Zaldiva Valle  
Rodrigo Romero Silva

## 2do ANIVERSARIO



Queremos agradecerte el apoyo que nos has brindado, a lo largo de dos años, para que este proyecto continúe Sin Parar.

Nos sentimos satisfechos de saber que estamos cumpliendo con el objetivo de ser una publicación útil para ti y nos motiva mucho el reto de hacerla cada día mejor.

Para festejar nuestro cumpleaños, con este ejemplar encontrarás una práctica regla que también sirve como tarjeta verificadora de Bandas Micro-V®.

## DANOS LA OPORTUNIDAD DE CONOCERTE EN: Muestra de Autopartes RUJAC / 2001

Visítanos del 29 al 31 de agosto en  
Expo Guadalajara

**Gates - Stant**  
stands # 1312 y 1411

## Indice:



1 Nuevas Mangueras y Bandas



2 Administración de inventarios



3 Tubing de Nylon



4 Productos Gates-Stant, los más económicos del mercado



8 Cambio de la banda de tiempo para Chevy y Monza

**TIMKEN** 10 Rodatips 3



13 Entrevista a BAC

Para mayor información favor de contactar a:

**GATES - STANT:**

Tel: (01) 53 33 27 69

Fax: (01) 53 33 27 26

e-mail: [sinparar@gates.com](mailto:sinparar@gates.com)

home page: [www.gates.com.mx](http://www.gates.com.mx)

**TIMKEN:**

Tel: (01) 57 26 98 26

Fax: ( 01) 57 26 98 49

e-mail: [gonsenc@timken.com](mailto:gonsenc@timken.com)



**Editor  
Responsable:**  
Salvador Fajardo

**Comité Editorial  
Ejecutivo:**

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

**Colaboradores y  
Asesores:**

Alberto Díaz  
Eleazar Mendoza  
Heriberto Espinosa  
Mónica García  
Claudia Gonsen

**Diseño Gráfico:**  
Verónica L. Luna

# NUEVAS MANGUERAS Y BANDAS

Aprovecha los nuevos productos que se integran a la Línea Gates.

## VW - GOLF, JETTA A3 y NUEVO DERBY\*

\*7277 GS: Banda de DH, S/AA.  
Número original: 037 145 271 E.

\*7306 GS: Banda de DH, C/AA.  
Número original: 037 145 271 F.

- 1 CH-220551: Manguera superior ramificada motor 2.0. (fig.1)  
Número original: 1HM 121 101.

## VOLKS WAGEN - POINTER

- 2 CH-220371: Manguera superior.  
Número original: 377 121 101 C.

- 3 CH-220532: Manguera inferior.  
Número original: 377 121 051 C.

- 4 CH-220423: Manguera de paso.  
Número original: 026 121 053 3.

- 5 CH-220523: Manguera de paso.  
Número original: 305 121 063 2.

T260: Banda de tiempo.  
Número original: 026 109 119 D.

7371GS: Banda alternador S/AA, S/DH 98-01. Dimensiones iguales a equipo original.  
Número Original: 049 903 137 2.

K060590: Banda serpentín C/DH y S/AA.

K060888: Banda serpentín C/DH y S/AA.  
Número original: 377 260 849 D.

## NISSAN - CAMIONETAS

8452 L: Banda laminada para DH 94-2001, como la de equipo original.

7336 L: Banda laminada para alternador 94-2001, como la de equipo original.

- 6 CH-180031: Manguera superior motor 2.4.

- 7 CH-180042: Manguera inferior motor 2.4.

## NISSAN - SENTRA

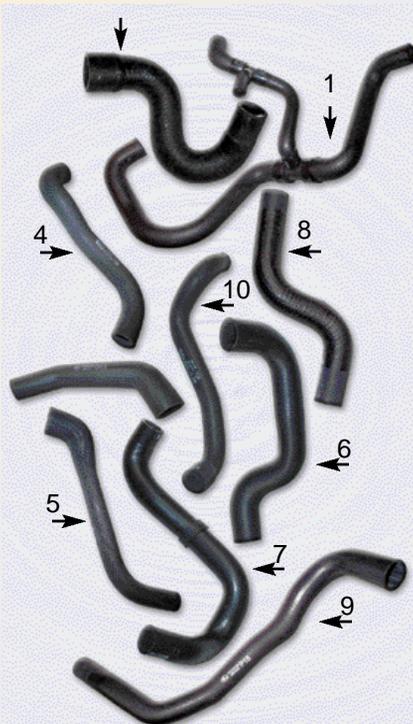
- 8 CH-180051: Manguera superior, modelos 97-2001 versiones GXE y SE.

- 9 CH-180062: Manguera inferior, modelos 97-2001 versiones GXE y SE.

- 10 CH-180071: Manguera superior, modelos 2001 versiones GSX.

- 11 CH-180082: Manguera inferior, modelos 2001 versiones GSX.

Solicítalas a tu distribuidor Gates.



Gates,  
Proveedor  
Certificado  
en Calidad  
de PACCAR-  
Kenworth

Queremos compartir con ustedes el enorme gusto de ser reconocidos como "Proveedor Certificado en Calidad" por PACCAR, líder mundial en construcción de camiones y tractocamiones, y que fabrica en México la prestigiada marca Kenworth.



## ADMINISTRACION DE INVENTARIOS\*

(Primera de 3 partes)



El inventario representa la mayor inversión que posee una refaccionaria. Por lo tanto, la administración del inventario es muy importante, tanto en términos del control de costos como de servicio a clientes.

### EL INVENTARIO Y EL PANORAMA FINANCIERO

La eficiencia de la inversión en inventarios se mide a través de la rotación. El término "rotación" se refiere a la relación entre el volumen de ventas y la inversión

hecha en inventario de una línea de productos en particular, y se define como el costo total de los bienes vendidos durante un año dividido por el valor promedio del inventario (costo) durante el año, para la(s) misma(s) línea(s) de productos. El valor resultante representa la cantidad de veces que el inventario rota durante el año.

*Ejemplo de un mes:* Si el costo total de los bienes vendidos es de \$120,000 y el valor promedio del inventario (costo) es de \$20,000, la cantidad de veces que rota el inventario será 6.

$$\frac{\text{Costo de los bienes vendidos}}{\text{Valor del Inventario}} = \frac{120,000}{20,000} = 6$$

Dividiendo los 360 días del año entre la rotación (6 en este caso) nos da 60, que son el equivalente en días venta que representa la inversión en inventarios.

### COSTOS DE LOS INVENTARIOS

El objetivo del administrador del inventario es disponer de la cantidad correcta de inventario al menor costo unitario posible. El costo unitario debe incluir los siguientes cuatro elementos:

1. El precio pagado al proveedor por cada unidad comprada.
2. El costo de entrega al usuario final.
3. El costo de mantener inventario.  
El costo incluye a su vez lo siguiente: el costo del dinero utilizado para comprar el artículo y el costo de almacenamiento del artículo, hasta que pueda ser revendido.
4. El costo de volver a hacer un pedido:  
Las prácticas de administración de inventario más efectivas tienen en cuenta todos los costos originados por la entrega del producto al cliente.

A continuación, analizaremos los factores que ayudan a decidir qué inventario debe mantener.

1. **Precio:** El precio del fabricante es un elemento muy importante.  
¿Es competitivo?, ¿Puedo hacer esa inversión?
2. **Valor:** Los beneficios del valor agregado del producto pueden incluir:
  - Ingeniería o servicio técnico
  - El costo de la entrega
  - Términos de pago
  - Garantía

3. **Calidad:** ¿Qué descubres si comparas la calidad del producto con la de productos de otros fabricantes? Si al analizar este factor tiene en cuenta también el precio, obtendrá una importante medida del valor del producto.

4. **Porcentaje completado del pedido:** Productos en existencia que permiten efectuar entregas rápidas y tener clientes satisfechos. Tú puedes tener el precio más bajo, la mejor calidad y los mejores servicios de valor agregado disponibles pero si el producto no está en existencia cuando se le necesita, el resto no le importa mucho al cliente.

### OBSERVACIONES ACERCA DEL PORCENTAJE COMPLETADO DEL PEDIDO

El porcentaje completado del pedido indica la capacidad de completar el pedido del cliente. Esto puede calcularse de varias formas.

**Índice:** Un cliente que desea comprar 10 artículos distintos pero tú tienes disponibles solamente ocho. La capacidad de completar el pedido puede calcularse de la siguiente forma:  

$$\frac{\text{Art. disponibles (enviados)}}{\text{Artículos pedidos}} = \frac{8}{10} = 80\%$$

Otro método para calcular el porcentaje completado del pedido utiliza el precio. En este caso, el porcentaje se expresa dividiendo el precio total de los artículos enviados entre el precio total de los artículos pedidos. Este método es muy útil cuando los artículos pedidos tienen distintos precios.

# Si tu Trailer o Camión frenan eficientemente...

## Seguro tienen instalado el Tubing de Nylon y Conexiones Gates.

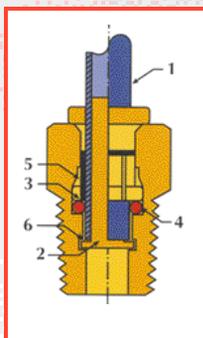
**C**laro, sólo nuestro Tubing de Nylon está fabricado con la más alta tecnología que le brinda una gran confiabilidad a tu unidad en el sistema de frenado. Recuerda que éste tubing plástico está diseñado bajo el estándar SAE J844, además de la norma DOT, que garantizan el buen desempeño y la fabricación del mismo. Disponible en todas las medidas (desde el -2 hasta el -12) ahora también lo tenemos en diferentes colores: rojo, azul, naranja, verde, amarillo, café y, por supuesto, negro. Aunque originalmente está destinado para aplicaciones de frenos de aire, también posee una buena resistencia a los aceites, gasolina, diesel y algunos otros compuestos que no atacan al Nylon.



Diámetro	SAE J-844 Tipo	Diam. Int. (pulg)	Diam. Ext. (pulg)	Pres. Trab. a 24° (psi)
TNFA-2	A	0.079	1/8	250
TNFA-4	A	0.17	1/4	300
TNFA-5	A	0.232	5/16	250
TNFA-6	B	0.251	3/8	50
TNFA-8	B	0.376	1/2	235
TNFA-10	B	0.441	5/8	225
TNFA-12	B	0.566	3/4	200



Hoy en día, tú puedes instalar el tubing fácilmente con las conexiones Push-In de Gates. Olvídate de las típicas tuercas, barriles, y el laborioso trabajo de acoplarlos. Con las conexiones Push-In sólo tienes que empujar.....y listo! Veamos cómo funcionan:

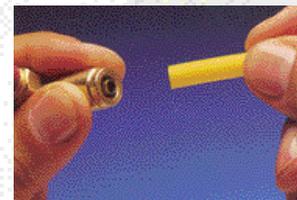


El tubing (1) es introducido en un inserto (2), pasando posteriormente a través de los dientes de una grapa (3), quien lo retiene para que no se separe. Un empaque de hule lubricado (4) sella el contorno exterior del tubing evitando fugas de aire. Cuando éste se intenta sacar, la grapa se cierra con el cuerpo del conector (5) sobre el tubo, sujetándolo con firmeza. Un tope en la parte interna de la conexión (6) ayuda también a prevenir fugas.

Sigue éstos pasos sencillos para conectar y desconectar fácilmente el tubing de Nylon.

### Para Conectar

Corta lo más recto posible el tubo. Insértalo hasta que sientas una pequeña fricción (al llegar con el empaque), y girándolo suavemente, introdúcelo hasta el tope del conector.



### Para Desconectar

Utilizando el dedo pulgar y el índice, retrae la grapa hacia el cuerpo del conector, sacando con la otra mano el tubing de la conexión. ¿Ves que fácil? No se requieren de llaves o herramienta adicional, ni de estar sustituyendo barriles para utilizar éstas conexiones. Existen codos, tees, conectores rectos, uniones y otras configuraciones Push-In que seguramente te ayudarán a instalar o reemplazar sencilla y rápidamente el tubing de Nylon Gates en tu sistema.



Frena bien...frena seguro...con todos lo productos que Gates ofrece en sistemas de frenado para tu trailer o camión.

No te arriesgues! Exige productos de Calidad...exige que sean Gates. Si tienes dudas o deseas mayor información, comunícate con tu distribuidor más cercano, o llámanos...con gusto te atenderemos en los teléfonos: 5333 27 61 al 66 desde la Ciudad de México o al 01-800-750-36-00 desde el interior.



# ¿Sabes por qué los productos Gates-Stant.....

*Gates Rubber, desde hace más de 40 años, se ha caracterizado por la calidad de enfrenta es el extremo opuesto en calidad. En este número hablaremos de hidráulica y veremos como estos productos son, por mucho, más económicos.*



## Tapones:

Los tapones Gates están manufacturados con los materiales de mayor calidad disponibles en el mercado y con especificaciones muy precisas que cumplen con los requerimientos establecidos de parte de los fabricantes de equipo original.

Los tapones de gasolina, además de cumplir con estas especificaciones, cumplen con las normas establecidas por las

Con los tapones de radiador se presenta la misma situación, además de cumplir con los requisitos solicitados por los fabricantes de equipo original, están fabricados con materiales de la más alta calidad, lo cual les permite desarrollar la función para la cual fueron diseñados, conservar la presión. Es muy importante para el sistema de enfriamiento mantener una presión constante que logre la temperatura de operación recomendada por el fabricante del motor. El mal funcionamiento del tapón de radiador genera fugas de presión ocasionando un sobrecalentamiento, esto, nos puede dar como consecuencia que se peguen los anillos, teniendo que realizar una reparación mayor.

Si comparamos contra el precio promedio de un tapón de radiador:

autoridades de control ambiental de los Estados Unidos, uno de los países pioneros en el control de emisiones fugitivas de combustibles. La tecnología de punta, patentada, que se requiere para llevar a cabo un control eficiente de las emisiones, ha colocado a nuestros tapones como la única línea de tapones ecológicos en México. Sin embargo, el precio de esta tecnología, ha provocado que al comparar nuestros tapones con los de otros fabricantes, aparenten que su precio es superior.

Pero de acuerdo al Departamento de Investigación y Desarrollo Técnico de Stant, el 30% de los tapones de gasolina falla, esto quiere decir que 3 de cada 10 tapones son susceptibles de cambio.

Lo que se requiere para asegurar que los tapones funcionen correctamente, es un estricto control de calidad a través de pruebas a las que son sometidos, como por ejemplo, pruebas de goteo, de impacto, inspección de roscas, IM-240, prueba ordenada por el gobierno de los E.U.A., etc.

La perdida por evaporación puede significar hasta un tanque de gasolina al año, de tal forma que si lo comparamos contra el precio promedio de un tapón de gasolina:

COMPARATIVO	
Tapón de Gasolina	Un Tanque de Gasolina
\$ 78.00	\$ 300.00
Con el importe de un tanque de gasolina se pueden comprar 4 tapones de gasolina.	

COMPARATIVO	
Tapón de Radiador	Reparación por Sobrecalentamiento
\$ 31.15	\$ 3,500.00
Con el importe de una reparación se pueden comprar 112 tapones de radiador.	





# .....son los más económicos del mercado?

*sus productos, sin embargo para algunas líneas, la competencia ante la cual se los tapones de gasolina, tapones de radiador y mangueras de dirección*



## Ensamblajes de Dirección Hidráulica

La filosofía de trabajo de Edelmann, es producir ensamblajes que sean idénticos a los ensamblajes de equipo original, lo que se traduce en un

ensamblaje, que no sólo va a actuar como el del equipo original, si no que también será igual en apariencia, incluyendo la forma y todos los accesorios.

Lo que hace distinto a Edelmann del resto de los fabricantes es la calidad de los ensamblajes, ya que cuentan con: terminales recubiertas con zinc, crimpado de doble sello, restrictores, guardas contra abrasión, contra piedras, contra altas temperaturas y conexiones y herrajes para montaje.

Sin embargo, y aún a pesar de esto, es muy frecuente que los mecánicos sigan comprando ensamblajes baratos o que los reparen. Aparentemente esto les resuelve el problema de forma inmediata, pero a la larga esto puede ser contraproducente, ya que la falla más frecuente es la fuga del líquido de la dirección hidráulica que se percibe de forma inmediata, porque el volante se pone "duro" al querer girar el vehículo. Si no se toman las precauciones debidas esto puede generar un grave accidente a los usuarios del vehículo. Finalmente si no se corrige, esto puede dañar la bomba de dirección como consecuencia final.

Nuevamente veamos un comparativo de lo que nos puede costar en promedio un ensamblaje o manguera de dirección hidráulica, contra el costo de una bomba sin considerar el costo de la reparación:

COMPARATIVO	
Ensamblaje Edelmann	Bomba de la Dirección
\$ 350.00	\$ 2,300.00
Con el importe de una bomba se pueden comprar 7 ensamblajes.	

Como se puede observar, es realmente contundente el costo beneficio que se tiene al comprar productos de calidad, porque al comprar productos baratos aparentemente resolvemos el problema de forma inmediata, pero no se consideran las complicaciones que se pueden dar a corto plazo. La oferta de productos que podemos encontrar hoy en día es muy amplia, pero las ventajas y beneficios que pueden ofrecer estos productos son muy dudosas.

La inversión que hacemos con productos Gates en realidad nos protege de un daño, que en la mayoría de los casos excede y por mucho, el costo de los mismos, es por esta razón que son mucho más baratos.

Te recomendamos que no compres cualquier producto, compra siempre la mejor opción, que es Gates.





# Saca

FECHA:

CLIENTE:

DESCRIPCIONES:

**Comprando 10 líneas de estos productos:**

## **Mangueras:**

- CH curva moldeada para radiador
- Twister® y Twister® GS flexible para radiador
- Charter® recta para radiador servicio pesado
- 30T y 35B calefacción
- Durion® de silicón para radiador y calefacción
- Vibraflex® radiador con joroba
- PolarSeal® aire acondicionado
- FLH, FLC, FL y FIH línea de combustible
- Fuel Fill y Filler Neck llenado de tanque
- ADS2 ventilación de aire para servicio pesado
- 4106 para limpiaparabrisas
- Turbocargador para servicio pesado

## **Tapones:**

- Radiador
- Aceite
- Combustible

## **Termostatos:**

- Stant®
- Weir-Stat® servicio pesado

## **Hidráulica:**

- Conexiones de acero
- Conexiones de latón
- Manguera para baja presión
- Manguera para media presión
- TNFA tubing de nylon para frenos de aire

## **Complementos Automotrices:**

- Diafragmas para frenos de aire
- Abrazaderas
- Destelladores
- Edelmann® mangueras para dirección hidráulica

**Solicita a tu Distribuidor Gates todas**



CON  
GATES

**Limpia-  
parabrisas:**

- Trico®
- Roberk®
- Nu-Vision
- Brazos

**Bandas:**

- Micro-V® ranurada (acanalada)
- GS® Platinum Quality dentada servicio pesado
- Timing banda de distribución
- Bandas V con las siguientes marcas
  - » GS® dentada automotriz
  - » Vulco® forrada uso automotriz
  - » Hi-Power® bandas tipos A y B
  - » PowerBand® doble para servicio pesado
  - » Tri-Power® dentada tipos AX y BX
  - » Super HC® alta capacidad

**Línea  
Pneumática:**

- Amflo® válvulas para llantas
- Amflo® medidores de presión
- Amflo® infladores
- Amflo® coples rápidos

**estas líneas Automotrices**

**PROXIMAMENTE  
te informaremos  
las bases de esta  
PROMOCION**

# ¡Más Vale Prevenir... Qué Pagar!

*Cambio de la Banda de tiempo para Chevy y Monza*

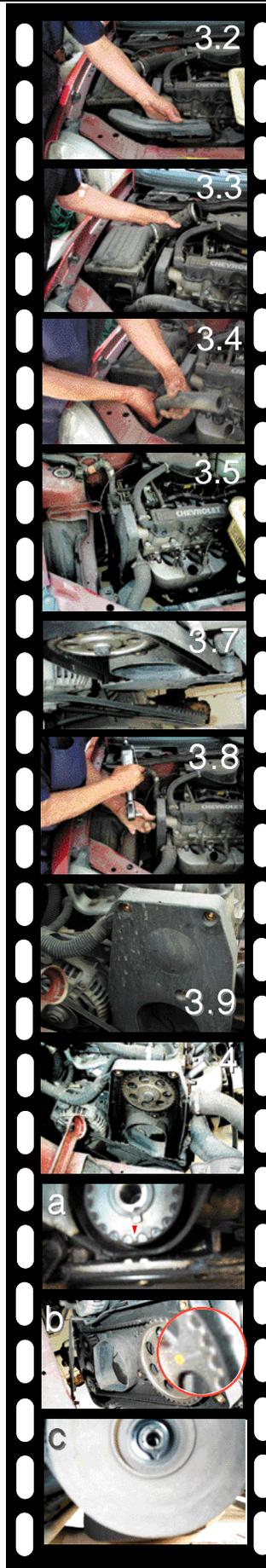
**A**gradecemos tu interés en esta sección y ahora describiremos el procedimiento para reemplazo de la banda de tiempo de los vehículos Chevy y Monza de GM en versiones con motor de 4 cilindros y 1.4 o 1.6 litros que requieren la banda de tiempo Gates T203 equivalente a la de Equipo Original 90531678.

### Precauciones Especiales.

- Cuando se tenga que girar el cigüeñal, solo hacerlo en el sentido normal de rotación.

### 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 la partes en el siguiente orden:
  - 3.1. Llanta delantera derecha.
  - 3.2. Ducto de toma de aire.
  - 3.3. Manguera del cuerpo de aceleración al filtro.
  - 3.4. Manguera del múltiple al filtro.
  - 3.5. Retira filtro de aire.
  - 3.6. Conexión de la línea de vacío.
  - 3.7. La banda del alternador y su polea.
  - 3.8. La polea, banda y compresor del aire acondicionado sin desconectar las líneas de refrigerante (modelos C/AA).
  - 3.9 La tolva protectora superior e inferior de la banda de tiempo
4. Libera la presión del tensor, sin permitir que regrese a su posición original y retira la banda de tiempo usada.
5. Gira el rueda dentada del árbol de levas hasta el punto muerto superior cuidando que coincida la marca con la muesca de la tolva fija superior.
6. Gira el engrane del cigüeñal hacia la derecha hasta que coincida la marca con la "U" que se forma en la parte inferior del monoblock.



### MONTAJE

- a. Comprueba la alineación de la marca del árbol de levas.
- b. Comprueba la alineación de las marcas del cigüeñal.
- c. Coloca la Banda de tiempo T203 de GATES en el siguiente orden:
  - Engrane del árbol de levas
  - Engrane de la Bomba de agua
  - Engrane del cigüeñal
  - En el tensor y libéralo.
- d. Ensamblar de manera inversa todas las partes.
- e. La polea del cigüeñal tiene una muesca especial, asegurate de que asiente correctamente antes de apretar.
- f. Recuerda apretar bien todos los tornillos.

### RECOMENDACIÓN

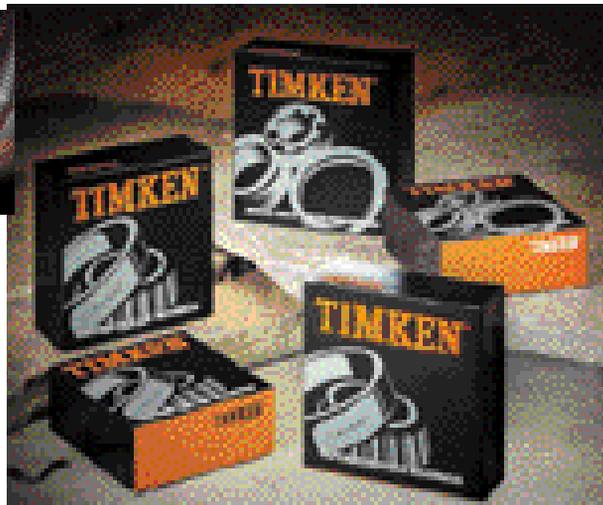
Las bandas de tiempo tienen cuerdas de fibra de vidrio para darle máxima resistencia a la tensión, sin embargo, debes evitar el flexionarla o doblarla en diámetro menor a 3 centímetros (aproximadamente el tamaño de una moneda de 10 pesos).

### Advertencia

El motor de este vehículo ha sido identificado como motor de interferencia, en el que la posibilidad de daños a las válvulas, en caso de ruptura de la banda es altamente probable, por esto es recomendable cambiarla en intervalos menores de 40,000 Km.

Siempre debe considerarse el uso del vehículo y su historial de servicio.





# TIMKEN®

TIMKEN ¡CUMPLE!...

## SERIES - K™

RODAMIENTOS DE SERVICIO PESADO PARA TRAILER

La compañía Timken expande su línea de producto de servicio pesado en el mercado de repuesto con la integración de rodamientos para trailer de la Serie K™. Disponible en seis números de parte, la Serie K™ es producto templado en toda su sección. Con la línea de la Serie K™ ganando mayor aceptación por los proveedores de equipo original de conos y tazas de rodamientos, Timken presenta este producto para satisfacer la demanda del

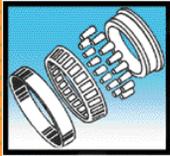
Timken de México, S.A. de C.V.

Juan Fernández Albarrán No. 38  
Zona Ind. San Pablo Xalpa  
C.P. 54090 Tlanepantla, Edo. de

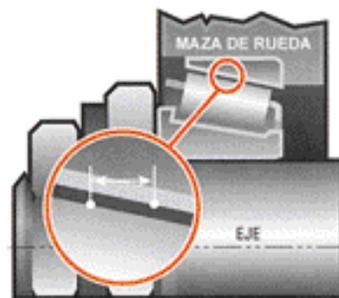
# RODAS TIPS #3

## TIMKEN

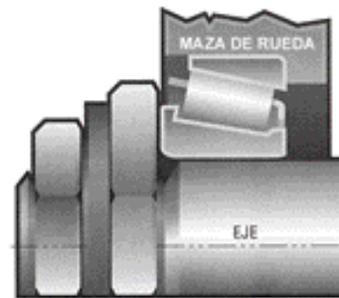
### Importancia del ajuste de los rodamientos y cómo identificar un ajuste deficiente



En este boletín obtendrás conocimientos sobre la importancia del ajuste de los rodamientos y como identificar un ajuste deficiente.



Juego Axial interno = juego lateral



Sin Juego Axial interno = precarga

## ¿QUÉ ES EL AJUSTE DE RODAMIENTOS?

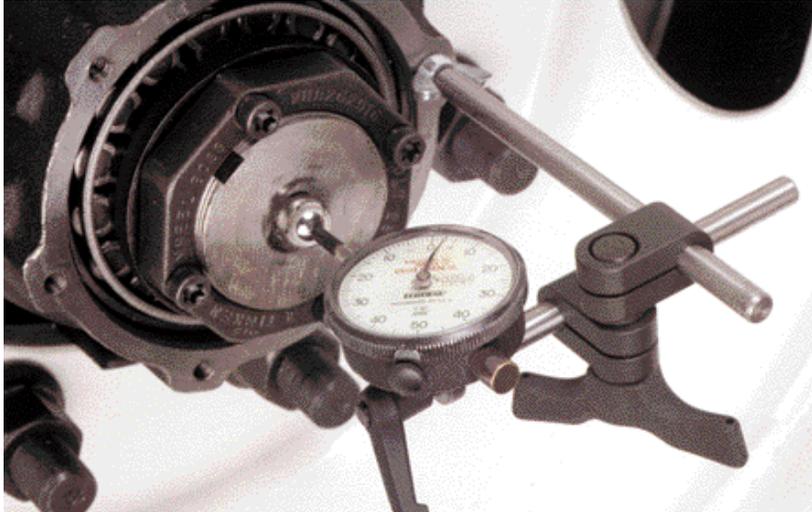
La mayoría de los rodamientos de rodillos cónicos Timken se surten como dos componentes básicos: un conjunto de cono que consiste de cono, jaula y rodillos, y una taza. Este tipo de arreglo permite que cada rodamiento pueda ser ajustado individualmente al momento de su instalación de acuerdo con los requerimientos específicos de cada aplicación.

Para lograr el ajuste apropiado, el rodamiento debe ser ajustado desde el principio con el juego axial interno (juego lateral) o carga interna (precarga) correctos. Juego lateral quiere decir que hay un pequeño espacio libre entre los rodillos y las pistas del rodamiento, y se mide como juego axial u horizontal. En arreglos precargados, todas las superficies de las pistas de rodadura estan en contacto, lo que resulta en juego axial nulo. Es difícil medir la precarga en los rodamientos de las ruedas, pero podemos medir el juego lateral mediante un indicador. Contacte a su distribuidor Timken para mas información sobre el calibrador "WHEEL BOSS" WB210K, el cual cuenta con un indicador de carátula, dos barras para soporte, 3 balines para el centro de los ejes no motrices y 4 adaptadores, 2 imanes para ejes motrices, que es todo lo requerido para poder realizar la verificación del juego en esta aplicación.

Equipo completo "WHEEL BOSS" para un adecuado ajuste de rodamientos de ruedas



Colocación del calibrador WHEEL BOSS para ajuste de los rodamientos de ruedas.



### ¿POR QUÉ ES IMPORTANTE EL AJUSTE DE LOS RODAMIENTOS?

Muchos mecánicos desconocen lo importante que es ajustar el juego lateral del rodamiento de las ruedas de acuerdo a las especificaciones indicadas. Como resultado, muchos rodamientos se ajustan demasiado holgados o demasiado apretados, lo que ocasiona una falla prematura del rodamiento. El ajuste inadecuado de los rodamientos de las ruedas puede:

- Causar interrupciones
- Aumentar los gastos de reparación
- Acortar la vida del rodamiento
- Afectar la operación y vida útil del eje, retén, componentes de los frenos y llantas

En situaciones extremas, una rueda puede trabarse o salirse. Ver ADVERTENCIA más adelante.

La falla de un rodamiento por ajuste inadecuado es costosa para el operador y para todos los que dependen de su buen rendimiento. No obstante, se pueden evitar los problemas mencionados si se siguen las instrucciones de instalación del fabricante de rodamientos y se usan las herramientas adecuadas para su instalación.

### CÓMO IDENTIFICAR UN AJUSTE DEFICIENTE DEL RODAMIENTO

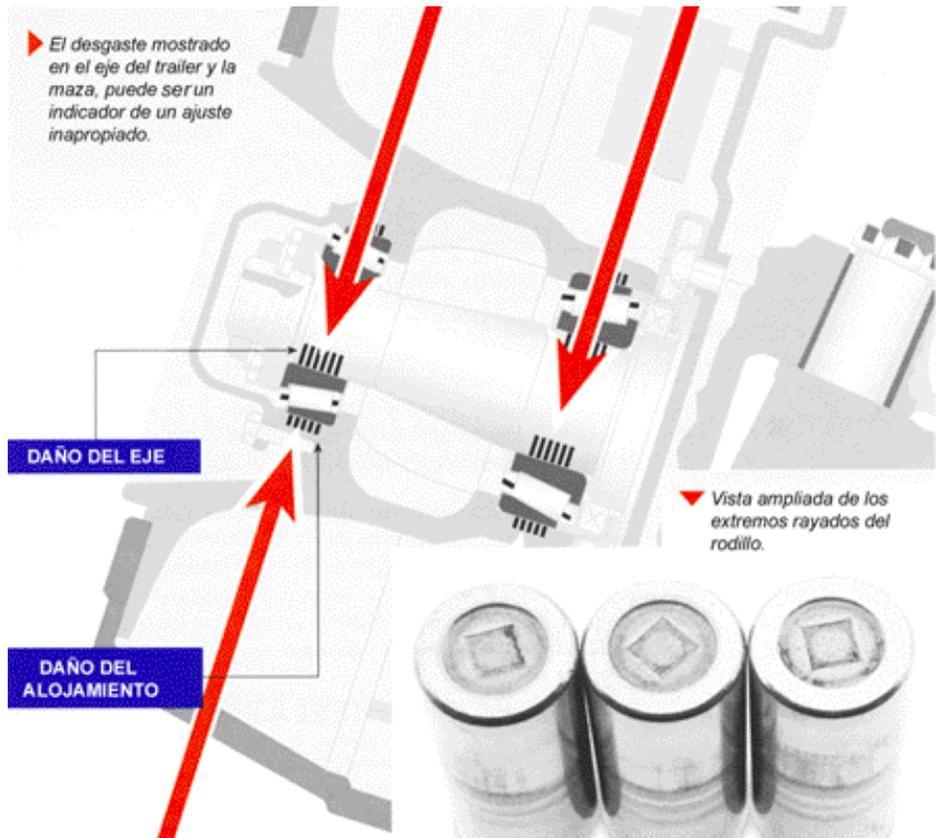
Al inspeccionar los componentes dañados de la rueda, tu puedes determinar si la causa del problema fue el ajuste deficiente del rodamiento, examinando con detenimiento el aspecto del rodamiento dañado. Un ajuste inadecuado puede reflejarse también en un alojamiento, eje o retén dañados.

**ADVERTENCIA**

Es fundamental usar los métodos adecuados de mantenimiento y manejo. Si no se siguen las instrucciones de instalación ni se mantiene la lubricación adecuada, se puede causar daños al equipo, con la posibilidad de ocasionar lesiones corporales graves. Nunca utilice aire comprimido para hacer girar un rodamiento. Podría causar la expulsión violenta de los rodillos, con la posibilidad de ocasionar lesiones corporales graves.

**SIEMPRE UTILICE ANTEOJOS DE SEGURIDAD.**

Cuando ajuste, instale o retire rodamientos, siempre use anteojos de seguridad para proteger sus ojos de fragmentos sueltos.



DAÑO	CAUSA
Ejes o alojamiento desgastados	Ajuste excesivo (demasiado holgado o apretado), método inapropiado de montaje del rodamiento o lubricación inadecuada (excesiva, escasa o con mucho agua).
Retenes con fugas	Instalación incorrecta del retén, ajuste demasiado holgado del rodamiento o incompatibilidad entre retén y lubricante.
Recalentamiento (color azulado) del eje o los rodamientos	Ajuste demasiado apretado de los rodamientos o lubricación inadecuada.
Desgaste en los extremos de los rodillos	Ajuste excesivo del rodamiento (demasiado holgado o apretado) o lubricación inadecuada.



# Baleros y Accesorios Cuitlahuac



Con la finalidad de que sus lectores conozcan las opiniones y experiencias de refaccionarios muy experimentados, Sin Parar entrevistó a los señores Israel Hernandez Ramirez, Gerente General (izq.), y Enrique Hoyos Díaz, Gerente de Ventas (portada), de Baleros y Accesorios Cuitlahuac, ubicado en Azcapotzalco en la Cd. de México y que inició operaciones hace 15 años.

*"Sólo nos interesa manejar marcas de calidad y prestigio"*



Av. Cuitlahuac No. 3361 Col. San Bernabé. México D.F. C.P. 02830  
Tel: (01) 52 20 00 39 y 40  
Fax: (01) 53 55 92 02

SP: ¿Nos podría dar una breve descripción de su negocio?

BAC: Somos distribuidores de rodamientos y refacciones de transmisión de potencia, manejando: bandas, poleas, cadenas, catarinas, chumaceras, rodamientos, etc. Vendemos directo a las industrias y tenemos mayoreo para refaccionarias y negocios de transmisión de potencia y baleros.

SP: ¿Qué servicios y valores agregados ofrecen?

BAC: A la industria le damos asesoría técnica y de ingeniería. Lo que nos hace diferentes es el servicio: atención personalizada y disponibilidad de productos en inventario. No competimos con precios, sino que nos apoyamos en nuestro servicio y larga experiencia en el ramo.

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

BAC: Primero: asesoría y servicio. Segundo: disponibilidad y existencias de productos. Tercero: calidad de las marcas que vendemos.

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

BAC: Por su reacción y retro-alimentación. Conseguimos nuevos clientes a través de la recomendación de clientes actuales.

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

BAC: Primero: prestigio. Segundo: calidad. Tercero: disponibilidad. Cuarto: precios competitivos.

SP: ¿Qué productos de las líneas Gates y Stant manejan y por qué?

BAC: Bandas de todos los tipos, principalmente Hi-Power A, B y C. Por nuestra especialización en transmisión de potencia, manejamos poco de la línea de mangueras y apenas estamos empezando con limpiaparabrisas Trico y termostatos Stant. La línea Gates es muy fácil de vender por el prestigio e imagen de la marca: es la mejor banda que se vende en México. Los productos Gates casi se venden solos.

SP: ¿Qué productos Timken manejan y por qué?

BAC: Toda la línea de baleros automotrices e industriales y la línea de piezas para servicio: collarines, retenes para servicio ligero y para servicio pesado, mazas, soportes de cardan, kits para diferencial y transmisión. Nuestra experiencia con la línea Timken siempre ha sido excelente.

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

BAC: Mala: en general el rendimiento es menor que las marcas de prestigio. La demanda por estos productos es baja.

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

BAC: Que sigan fieles a las marcas Gates y Timken, y que estamos a sus órdenes para lo que podamos apoyarlos.



► Todo el equipo que labora en BAC

# ¿Qué tan fuerte Abrazas?



*Si lo que estás buscando es una ABRAZADERA:*

- *Con un mejor sellado.*
- *Con elevada resistencia a la oxidación.*
- *Que la puedas quitar y poner muchas veces.*
- *Que soporte más la ruptura.*



¡La encontraste!, la **indicada** es la  
**NUEVA** Abrazadera de Gates.

Gates Rubber de México S.A. de C.V.

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