

SA

Sin Parar

Comunicación para el
Profesional Automotriz

**Nuevos productos
Gates para VW**

**Aplicaciones de
Termostatos Stant**

**Ajuste de Rodamientos
Timken por Tuercas**

Coleccionable

14

Diciembre 2001 -
Enero 2002

Stant

TIMKEN

Gates

ESTA PAGINA ES PARA TI

Nuestros lectores opinan:

Sr. Eduardo Pérez
Mecánica de La Silla, Monterrey, NL

¿Me podrían decir cuáles son los signos que debo tomar en cuenta para saber si un balero está fallando?

Timken:
El rodamiento puede tener daños si se observa lo siguiente:

1. Necesitas reemplazar los rodamientos en los siguientes casos:
 - Lubricante endurecido o seco en el alojamiento o en las tapas de masas.
 - Partículas metálicas en el lubricante o en el alojamiento.
 - Coloración por calor en los rodamientos u otros componentes no confundas esta coloración con la que causan algunos lubricantes, (esta última se puede eliminar con una lija fina).
 - Ranuras por giro de conos o tazas en flechas o alojamientos.
 - El desgaste visual en cualquier otra superficie del rodamiento.
 - Cualquier deformación en la jaula.
 - Descascarillado por fatiga (cualquier desprendimiento de metal).
2. Estos problemas pueden requerir del cambio de los rodamientos:

- Ruido excesivo al ser girado.
 - Desgaste en las cuerdas o en la cara de la tuerca de ajuste.
 - Oxido o humedad en cualquier superficie.
 - Desgaste o daño en el alojamiento.
 - Rodamientos que hayan sido golpeados o tirados.
 - Pérdida de torque en la tuerca de ajuste.
 - Sello o reten dañado.
- Los mecánicos que detecten este tipo de síntomas pueden evitarle a sus clientes un buen dolor de cabeza.

Sr. Rigoberto Medina
Servicio Aries, Guadalajara, Jal.

¿Cuándo debo de cambiar una manguera de dirección hidráulica? Quiero detectar la falla antes de que ocurra y deje a mi cliente tirado.

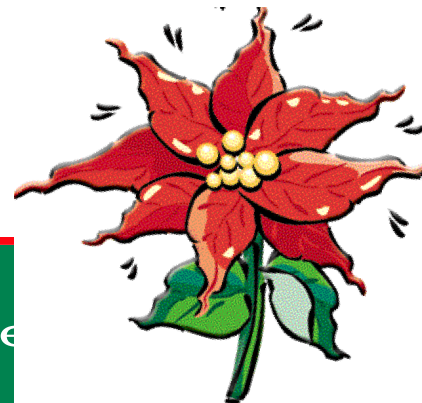
Gates:
Si la manguera de dirección hidráulica presenta alguna o varias de las siguientes condiciones, es necesario reemplazarla.

- El tubo metálico con signos de

corrosión, abrasión o golpes ya está debilitado y puede causar fuga.

- Si las conexiones tienen fugas o gotean, las cuerdas están dañadas o golpeadas, aunque pueden ser causadas por un mal apriete.
- Si la manguera muestra grietas, signos de abrasión, golpes, o está endurecida o esponjosa, fallará de un momento a otro.
- El líquido de la dirección sucio o lodoso, indica que la manguera esta dañada por dentro y está soltando partículas de hule que se depositan en el aceite.

Te recomendamos que cuando cambies el ensamble de dirección hidráulica, también reemplaces las otras mangueras del sistema además del líquido de dirección ya que puede estar contaminado y dañar las partes nuevas.



¡ FELICIDADES !
Todos los que trabajamos en Gates Rubber de México y en Timken de México te deseamos una muy feliz Navidad y un próspero Año 2002.



- 1 Sabías que...
- 2 Productos para VW
- 3 Nuevos productos neumáticos
- 9 Reemplazo banda tiempo Pointer

TIMKEN

- 5 Roda Tips 5: ajuste de rodamientos por tuercas

Stant.

- 4 Termostatos de mayor movimiento



- 10 Administración de inventarios 3ª parte
- 11 Entrevista a... Mi Camión de Morelos



Comité Editorial Ejecutivo: Carlos Machorro, James R. Callan, Rafael Reyes, Jorge Escamilla, Verónica L. Luna, Claudia Gonsen, Salvador Fajardo
Editor Responsable: Salvador Fajardo. Colaboradores y Asesores: Alberto Díaz, Eleazar Mendoza, Heriberto Espinosa, Mónica García, Claudia Gonsen
Diseño Gráfico / Fotografía: Verónica L. Luna

Sin Parar es una publicación bimestral gratuita, editada por 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. (5)333 2700 Fax. (5)333 2701 E-Mail: sinparar@gates.com Home Page: www.gates.com.mx. Certificado de Licitud de Título y Contenido por la Comisión Calificadora de Publicaciones y Revistas Ilustradas en expediente No. 1/432-99/14845 del 01-Mar-2000. Certificado de Reserva de Derechos al Uso Exclusivo 04-1999-120710062800-102. Impreso en Anagrama, S.A. de C.V. Cda. de Tlapexco No. 2, Palo Alto, México D.F., C.P. 05110 Tel. 55 70 19 14 Distribuido por SEPOMEX Registro Postal PP15-5045. Prohibida su reproducción parcial o total por cualquier medio.

SABIAS QUE...

Gates presentó su amplia gama de productos en RUJAC y ExpoTransporte



Como tú sabes, el pasado mes de agosto se llevó a cabo la exposición de autopartes RUJAC 2001 y este noviembre ExpoTransporte, ambas en la ciudad de Guadalajara donde tuvimos el gusto de saludar a muchos de los mecánicos y refaccionarios que nos hicieron el favor de visitar nuestro stand.

En RUJAC, Gates mostró su amplia gama de productos para automóviles y camionetas como son: termostatos, tapones, limpiaparabrisas, flashers, línea neumática

Amflo, ensambles de dirección hidráulica, mangueras curvas, mangueras rectas y por supuesto no podían faltar las bandas. Además se hizo énfasis en los productos para Volkswagen donde ha crecido mucho la línea.

En ExpoTransporte, la gama de productos mostrada fue aún más amplia, ya que se incluyeron además de los productos mostrados en RUJAC, la amplísima línea hidráulica y la amplia gama de mangueras especiales para vehículos de servicio pesado, todos ellos encabezados por la mejor banda V para camiones, autobuses y tractos, la Green Stripe® Platinum Quality.

Las bellas edecanas que atendieron a los visitantes del stand, les



explicaron las ventajas de los productos Gates, los invitaron a participar en la promoción "Saca 10 con Gates" y les obsequiaron catálogos, información técnica y algunos regalos como plumas y desarmadores.

Esperamos saludarte el próximo año en las exposiciones en que participaremos.



La línea de productos Gates para Volkswagen

se está **ampliando**

¡CONÓCELA
en la página siguiente!



BOLETIN GATES



18733 Manguera Paso



GOLF 1988-94 4 CIL 1.8 Lts C/S/AA C/DH
JETTA 1988-94 4 CIL 1.8 Lts C/S/AA C/DH
(E.O. 037 121 058 A)

CH-220003 Codo Respiración



COMBI 1977-87 1.6 Lts 4 CO
FABRICADA EN NITRILO, HULE RESISTENTE
AL ATAQUE DE VAPORES DE COMBUSTIBLE
Y ACEITE. (E.O. 211 129 651)

CH-220371 Radiador Superior



POINTER/ STATION WAGON 1997-2001
1.8 Lts 4 CIL TODOS (E.O. 377 121 101 C)

CH-220423 Paso



POINTER/ STATION WAGON 1997-2001
1.8 Lts 4 CIL TODOS (E.O. 026 121 053 3)

CH-220523 Paso



POINTER/ STATION WAGON 1997-2001
1.8 Lts 4 CIL TODOS (E.O. 305 121 063 2)

CH-220532 Radiador Inferior



POINTER/ STATION WAGON 1997-2001
1.8 Lts 4 CIL TODOS (E.O. 377 121 051 C)

CH-220551 Radiador Superior



GOLF / JETTA 1992-97 4 CIL, 2.0 LTS
(E.O. 1HM 121 101)

CH-220593 Manguera Paso



COMBI 1996-01 4 CIL 1.8 Lts S/AA S/DH
DERBY 1999-01 4 CIL 1.8 Lts S/AA C/DH
GOLF 1993-98 4 CIL 1.8 Lts C/S/AA C/DH
JETTA 1993-98 4 CIL 1.8 Lts C/S/AA C/DH
(E.O. 037 121 053 H)

CH-220663 Manguera Paso



GOLF 1993-99 4 CIL 1.8 Lts C/S/AA C/DH
JETTA 1993-99 4 CIL 1.8 Lts C/S/AA C/DH
(E.O. 037 121 063 A)

CH-220702 Radiador Inferior



DERBY 1998-2001 4 CIL. 1.8Lts. S/AA
C/DH (E.O. 6K0121051A)

CH-220711 Radiador Superior



DERBY 1998-2001 4 CIL. 1.8Lts. S/AA
C/DH (E.O. 6K0121101A)

7277GS Dirección Hidráulica

GOLF/JETTA 1993-98 1.8 Lts 4 CIL S/AA
DERBY 1999-2001 1.8 Lts. 4 CIL S/AA
(E.O. 037 145 271 E) DIMENSIONES
IGUALES A E.O.

7306GS Dirección Hidráulica

GOLF/JETTA 1.8 Lts 4 CIL C/AA
DERBY 1999-2001 1.8 Lts. 4 CIL C/AA
(E.O. 037 145 271 F) DIMENSIONES
IGUALES A E.O.

7371GS Alternador

POINTER 1997-2001 1.8 Lts 4 CIL TODOS
SIN A. A. Y SIN DIR. HIDR.
(E.O. 049 903 137 2) DIMENSIONES
IGUALES A E.O.

K060590 Banda Serpentin

POINTER/ STATION WAGON 1997-2001
1.8 Lts 4 CIL S/AA C/DH

K060888 Banda Serpentin

POINTER/ STATION WAGON 1997-2001
1.8 Lts 4 CIL C/AA C/DH
(E.O. 377 260 849)

T-260 Banda de Tiempo

POINTER/ STATION WAGON 1997 -2001
1.8 Lts 4 CIL C/AA C/DH
(E.O. 026 109 119 D)



Nueva Familia de Productos Neumáticos

*¡No dejes que le falte el aire a tu taller, unidad ó negocio!
Con la nueva familia de Productos Neumáticos
¡Gates es tu mejor opción!*

Ahora ya puedes solicitar toda la gama de productos para manejo de aire en aplicaciones industriales ó automotrices. Los identificarás con la marca AMFLO®. En esta línea te ofrecemos desde los sargentos y coples rápidos, hasta unidades especiales utilizadas en todo sistema de aire comprimido. A continuación, permíteme mostrarte algunas características y ventajas de estos componentes:

Calibradores de Presión. Indispensables en el taller para verificar la presión de aire en todo tipo de neumáticos, garantizan una lectura precisa con sus barras indicadoras tipo bayoneta ó de reloj, en aplicaciones ligeras (tipo pluma) y de servicio pesado (con doble posición).

Infladores - Calibradores. Fabricados en acero para uso rudo, ofrecemos infladores sencillos y con cabeza dual, en aplicaciones de aire directo ó por medio de válvulas de paso con medidores integrados.

Coples Rápidos para Aire. En 6 estilos diferentes, disponemos de coples y espigas automotrices, industriales y algunos especiales, todos con materiales resistentes a la oxidación. En medidas desde 1/4" hasta 3/4" y con terminales macho, hembra y espiga.

Manguera Retráctil. Para aplicaciones de herramientas neumáticas en medidas de 1/4" a 1/2" y en longitudes de 5 a 50 pies.

Grifos de Llenado y Pistolas de Sopleteo. Con diseño ergonómico, las pistolas se encuentran en una gran variedad de diseños y accesorios, incluyendo aplicaciones de pintura. Cumplen con requerimientos de OSHA (Administración de Salud y Seguridad Organizacional) y con disponibilidad de partes de repuesto. Los grifos de llenado son ligeros y de fácil manejo.

Equipos de Engargolado Manual. Una gran variedad de férulas en material de latón se tienen en stock para crimpar mangueras de baja presión en aplicaciones múltiples. Así mismo, las engargoladoras manuales son económicas y fáciles de usar.

Válvulas de Bola. Cumplen con especificaciones OSHA y se tienen disponibles en medidas desde 1/4" hasta 1" en diseño estándar ó con seguro. Pueden manejar aire, agua ó vapor en aplicaciones industriales.

Manómetros. Construidos en latón con mirilla de cristal (a prueba de hacerse añicos), pueden usarse para medir presión en líneas de aire, agua, aceite, y otros fluidos compatibles con el latón. Disponibles con montaje inferior ó trasero y con rangos de medición que van desde 0 hasta 300 psi.

Unidades de Mantenimiento. Una amplia gama de filtros, reguladores de presión y lubricadores indispensables en toda línea de aire comprimido, y de fácil mantenimiento. En tamaños miniatura ó estándares con drenado manual ó automático. Disponibles con recipiente de plástico ó metal, permiten tener una calidad de aire libre de contaminantes, acondicionándolo a los diferentes requerimientos industriales ó del taller.



¡No lo pienses más!

En productos neumáticos, Gates te ofrece calidad, seguridad y servicio. Pregunta a tu distribuidor más cercano por nuestra gama de productos AMFLO®, ó contáctanos, con gusto te atenderemos.

Termostatos de Mayor Movimiento y sus Aplicaciones

Aprovechando que la temporada de frío ya está cerca y que una buena cantidad de usuarios reemplazan sus termostatos, te recomendamos tener inventario de estos termostatos que son los de mayor movimiento:

Stant	Temp
13006	160°F
13008	180°F
13009	195°F



CHRYSLER; CORDOBA; 79-80; TODOS
 CHRYSLER; DART; 71-76; L6 3.7L
 CHRYSLER; DURANGO; 98; TODAS
 CHRYSLER; D 100-350 PICK UPS; 75-79; L6 3.7L
 CHRYSLER; D 150-300 PICK UPS; 80-93; TODAS
 CHRYSLER; NEW YORKER; 79-82; TODOS
 CHRYSLER; RAM 1500-3500; 94-99; TODAS
 CHRYSLER; RAMCHARGER; 74-78; L6 3.7L
 CHRYSLER; RAMCHARGER; 79-93; TODAS
 FORD; AEROSTAR; 86-97; 6V 3.0L
 FORD; CAMIONETA SERIE F; 88-93; TODOS
 FORD; CAMIONETA SERIE F; 94-97; 8V, 7.5L
 FORD; EXPLORER; 96-00; 8V, 5.0L
 FORD; F-150 - 350 PICK UP; 83-96; TODAS
 FORD; FAIRMONT; 78-83; TODOS
 FORD; G. MARQUIS; 80-91; TODOS
 FORD; GALAXIE 500; 71-74; EXC 8V, 6.6L
 FORD; LINCOLN; 84-90; TODOS
 FORD; LTD; 71-78; TODOS EXC 8V, 6.6L
 FORD; LTD; 80-82; TODOS
 FORD; MAVERICK; 71-77; TODOS
 FORD; MUSTANG; 71-73; TODOS EXC 8V, 5.8L
 FORD; MUSTANG; 80-93; TODOS
 FORD; MUSTANG; 94-95; TODOS
 FORD; THUNDERBIRD; 83-88; TODOS
 FORD; THUNDERBIRD; 89-93; TODOS
 FORD; TOPAZ; 84-86; 4L, 2.0L
 FORD; TOPAZ; 92-94; 6V, 3.0L
 FORD; WINDSTAR; 95-00; 6V, 3.0L
 GM; CAPRICE; 71-93; TODOS
 GM; CITATION; 80-85; 6V, 2.8 L
 GM; CUTLASS; 71-92; TODOS
 GM; MONTECARLO; 82-88; TODOS
 MOTORES PERKINS FASE II

Stant	Temp
13868	180°F
13869	195°F



CHRYSLER; DART; 81-89; 4L, 2.6L
 CHRYSLER; LE BARON; 83-85; 4L, 2.6L
 CHRYSLER; LE BARON; 90-93; 6V, 3.0L
 CHRYSLER; LE BARON; 94-95; 6V, 3.0L
 CHRYSLER; NEW YORKER; 83-88; 6V, 3.0L
 CHRYSLER; NEW YORKER; 89; V3 3.0L
 CHRYSLER; NEW YORKER; 90; 6V, 3.0L
 CHRYSLER; SPIRIT; 89-95; 6V, 3.0L
 FORD; ESCORT; 91-96; 4L, 1.8L

Stant	Temp
13758	180°F



NISSAN; TSURU; 89-00; 4L, 1.6L

Stant	Temp
13356	160°F
13358	180°F
13359	195°F



CHRYSLER; DURANGO; 99; TODAS
 FORD; MUSTANG; 99-00; 6V, 3.8L
 FORD; SABLE; 99-00; 6V, 3.0L
 GM; CHEVELLE; 71-73; TODOS
 GM; IMPALA; 73-83; TODOS
 GM; MALIBU; 73-83; TODOS

Stant	Temp
13828	180°F
13829	195°F



FORD; ESCORT; 91-96; 4L, 1.9L
 FORD; ESCORT; 97-98; 4L, 2.0L
 FORD; THUNDERBIRD; 83-88; 4L, 2.3L
 FORD; TOPAZ; 87-91; TODOS
 FORD; TOPAZ; 92-94; 4L, 2.3L

Stant	Temp
13788	180°F
13789	195°F



CHRYSLER; LE BARON; 82-93; 2.2 LTS.
 CHRYSLER; NEW YORKER; 83-88; 2.2 LTS.
 CHRYSLER; NEW YORKER; 90-92; 3.3 LTS.
 CHRYSLER; SHADOW; 87-94; ; 2.2 LTS.
 CHRYSLER; SHADOW; 87-94; ; 2.5 LTS.

Stant	Temp
13899	195°F



GM; C2500; 96-99; 7.4 LTS.
 GM; C3500; 96-99 7.4 LTS.
 GM; CAVALIER; 87-94; 3.1 LTS.
 GM; CELEBRITY; 87-90; 2.8 LTS
 GM; CENTURY; 87-89; 2.8 LTS
 GM; CUTLASS; 87-89; 2.8 LTS
 GM; EXPRESS VAN (G30); 96-98; 7.4 LTS
 GM; GRAND AM; 94-99; 3.1 LTS
 GM; GRAND PRIX; 88-99; 3.1 LTS
 GM; LUMINA; 90-99; 3.4 LTS.
 GM; LUMINA; 90-99; 3.1 LTS.
 GM; MALIBU; 97-99; 3.4 LTS.
 GM; SILHOUETTE; 90-99; 3.4 LTS.
 GM; SUBURBAN C2500; 96-99; 7.4 LTS.
 GM; VENTURE; 97-99; 3.4 LTS.

Stant	Temp
13858	180°F
13859	195°F



NISSAN; TSURU; 82-88; TODOS
 NISSAN; MAXIMA; 82-84; TODOS

Stant	Temp
13396	160°F
13398	180°F
13399	195°F



FORD/CROWN VICTORIA/8V, 4.6L/99-00
 FORD/G. MARQUIS/TODOS/92-99
 FORD/GRAND MARQUIS/8V, 4.6L/99-00
 FORD/LINCOLN TOWN CAR/8V, 4.6L/91-00
 FORD/THUNDERBIRD/8V, 4.6L/94-96
 MOTORES PERKINS FASE IV

Stant	Temp
14536	160°F
14537	170°F
14538	180°F
14539	190°F



DODGE; RAM 2500, 94-96
 DODGE; RAM 2500, 99
 DODGE; RAM 3500, 94-97
 DODGE; RAM 3500, 99
 CATERPILLAR; VARIOS MOTORES
 CUMMINS; VARIOS MOTORES
 DETROIT DIESEL; VARIOS MOTORES

Stant	Temp
14239	190°F



DETROIT DIESEL; SERIES 60;
 11.1L; TODOS

Stant	Temp
13648	180°F
13649	195°F

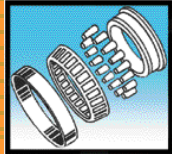


MERCEDES BENZ; C230; 1999; L4 2.3L
 MERCEDES BENZ; C280; 1994-97; L6 2.8L
 MERCEDES BENZ; OM360; TODOS



Stant®

RODAS TIPS #5



En esta edición aprenderás varios tipos de sistemas de tuercas de ajuste, para ajustar rodamientos de ruedas con apriete de tuerca y retroceso, y como girar un rodamiento para un asentamiento adecuado.

INFORMACIÓN Y PRÁCTICAS PARA EL PROFESIONAL EN MANTENIMIENTO

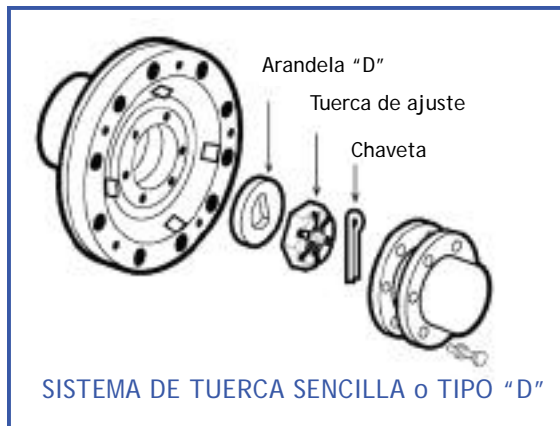
Identificando el sistema de tuerca de ajuste

Una ventaja de los rodamientos de rodillos cónicos Timken sobre otros tipos de rodamientos es que pueden ser ajustados para satisfacer los requerimientos de una cierta aplicación. Tres mecanismos típicos de ajuste o sistemas de tuerca que pueden ser usados cuando se ajusta el rodamiento en las aplicaciones de rueda son:

Sistema de tuerca sencilla o tipo "D".

Este sistema consiste en una tuerca hexagonal con ranura y chaveta en una espiga. Este tipo de sistema es el más simple y también el más económico para ajustar rodamientos de ruedas.

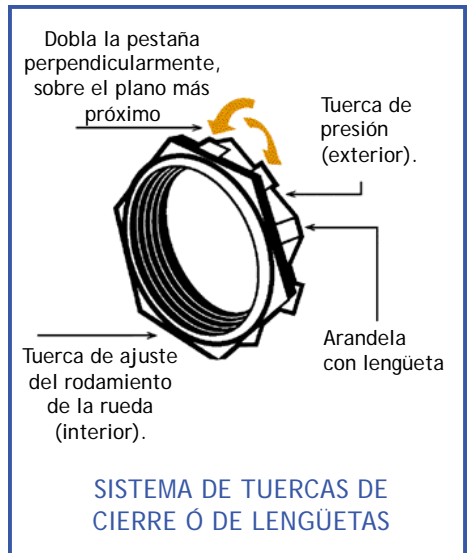
También se le conoce como sistema "D".



SISTEMA DE TUERCA SENCILLA o TIPO "D"

Sistema de tuercas con lengüetas.

Este sistema usa dos tuercas de cierre estándar y una arandela. El bloqueo final se logra al doblar unas pestañas de la arandela con lengüeta sobre el plano de ambas tuercas, de presión y de ajuste.

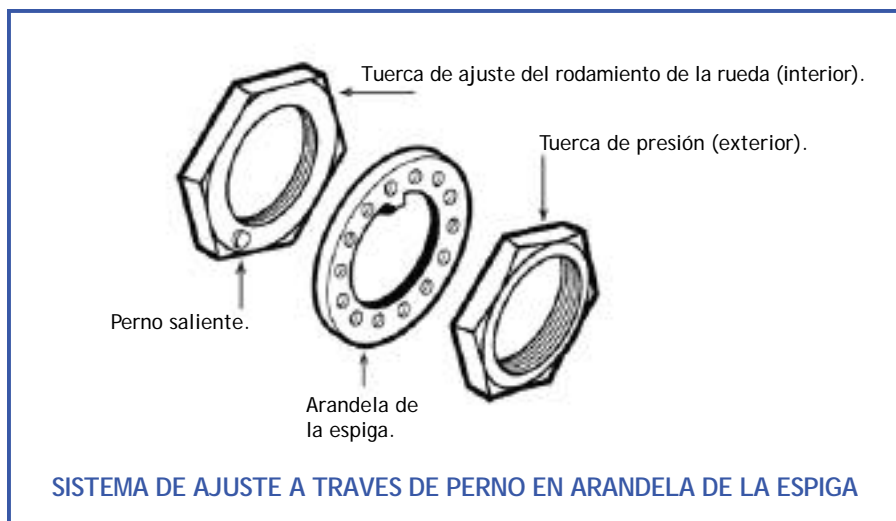


Sistema de ajuste a través de perno en arandela.

Este sistema consiste en una tuerca de presión, arandela y una tuerca de ajuste, endurecida, con superficie especial con un perno saliente. El perno hermana con la arandela de la espiga, la cual tiene varios orificios igualmente espaciados para posicionar y bloquear la tuerca interna evitando que gire. Si es necesario la arandela puede voltearse para obtener una mejor alineación entre el perno de la tuerca de ajuste y los orificios de la arandela de la espiga. Este sistema provee un incremento menor de ajuste en comparación con la tuerca hexagonal con ranura en el sistema de tuerca sencilla.

PRECAUCION:

No seguir las instrucciones de instalación y no hacer un adecuado mantenimiento, pueden causar fallas en el equipo, nunca hagas girar un rodamiento con aire comprimido ya que los rodillos podrían ser expulsados a gran velocidad lesionándote seriamente.



COMO SE UTILIZA EL APRIETE DE LA TUERCA Y SU REGRESO PARA AJUSTAR RODAMIENTOS DE RUEDA

En el volumen #12 de "Sin Parar", se vió la diferencia entre juego lateral y precarga. En la siguiente sección de esta publicación, aprenderás a ajustar rodamientos de ruedas que satisfagan especificaciones correctas de juego lateral.

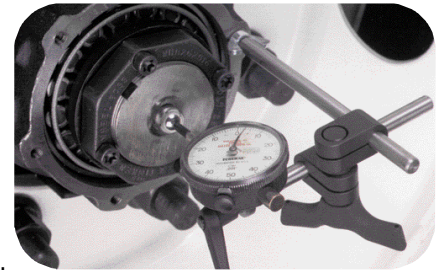
- 1** Aprieta la tuerca ajustable a 200 libras-pié para asentar los componentes del rodamiento. Siempre gira ú oscila el rodamiento mientras aprietas la tuerca de ajuste para asegurarte que los rodillos estén completamente asentados contra el reborde mayor del cono. (Observa más adelante la información sobre el giro y oscilación de rodamientos de ruedas).
- 2** Regresa la tuerca de ajuste una vuelta completa, o hasta que esté floja.
- 3** El paso tres, es cuando tú realmente establecerás el juego lateral. Aprieta la tuerca de ajuste a 50 libras-pié mientras giras el ensamble de la maza de la rueda.
- 4** Regresa la tuerca interior (de ajuste) la cantidad apropiada que indica la tabla. Por ejemplo: para un eje motriz delantero, con espiga de 12 hilos por pulgada, regresa 1/6 de vuelta. **ADVERTENCIA:** El no regresar la tuerca interna como se ha descrito, podría causar que el rodamiento se caliente y sea dañado. Si esto sucede durante la operación, la rueda también puede bloquearse o salirse.
- 5** En un sistema de tuerca sencilla, instala una chaveta de dos patas. En un sistema de doble tuerca, instala una tuerca de presión y apriétala a la especificación indicada, la cual varía dependiendo del tamaño de la tuerca. Generalmente las tuercas de presión menores a 2- 5/8" deben ser apretadas a 200- 300 lb-pié, las tuercas de 2-5/8" y mayores deben ser apretadas a 250-400 lb-pié . Ve la tabla para una especificación exacta del par (ó torque).

6 El último paso es usar un indicador de carátula para verificar el juego lateral o movimiento libre del ensamble de la llanta a lo largo del eje.

REGRESO DE LA TUERCA DE AJUSTE			PAR DE LA TUERCA DE PRESIÓN	
TIPO DE EJE	HILOS POR PULGADA	REGRESO FINAL	TAMAÑO DE LA TUERCA	ESPECIFICACIONES DE LA TUERCA
De dirección (Delantero)	12	1/6 vuelta	Instale una chaveta de dos patas para fijar la tuerca del eje en posición	
	18	1/4 vuelta		
No motriz	14	1/2 vuelta	Menos de 2-5/8" (66.7 mm)	200-300lb-pié (271-407N-m)
	18			
Motriz	12	1/4 vuelta	Arandela con perno	300-400 lb-pié (407-542 N-m)
	16		Arandela con lengüetas	200-275 lb-pié (271-373 N-m)
Trailer	12	1/4 vuelta	2-5/8" (66.7 mm y mayor)	300-400 lb-pié (407-542 N-m)
	16			

¿PARA QUÉ OSCILAR UN RODAMIENTO?

Los componentes de un rodamiento (cono, taza, rodillos y jaula) deben ser asentados correctamente para que el rodamiento tenga la cantidad apropiada de juego lateral. Para ser asentados apropiadamente, los rodillos deben ser posicionados y presionados fuertemente contra el reborde mayor del cono. Los rodillos sólo se moverán a la posición óptima (contra el reborde mayor del cono) si son empujados hacia esa posición. Esto se logra rotando u oscilando el rodamiento.



Existen dos ocasiones durante el ajuste del rodamiento, en las que el extremo de la rueda deberá ser oscilado: cuando se aprieta la tuerca de ajuste y cuando se usa un indicador de carátula para medir el juego lateral. La siguiente tabla muestra la diferencia en el comportamiento de un rodamiento no oscilado comparado con un rodamiento que ha sido oscilado.

PRUEBA

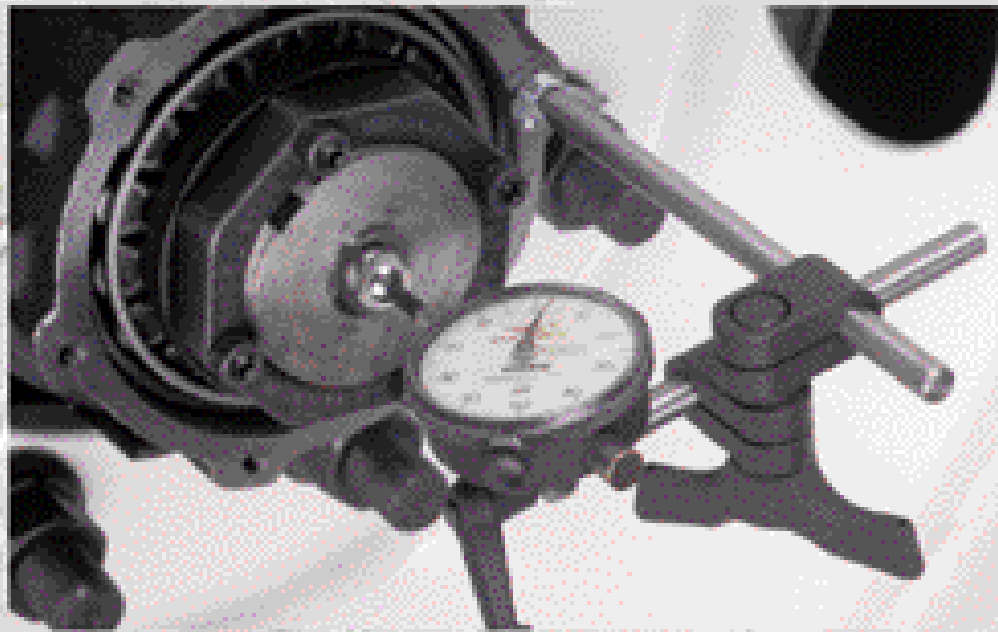
	Rodamiento No Oscilado	Rodamiento Oscilado
Ajuste Inicial	.002" juego lateral	.002" juego lateral
Ajuste después de manejar el vehículo	.015" juego lateral	.002" juego lateral
Vida del rodamiento y retén	80,000 Km. o menos	800,000 Km.



TIMKEN®

PIEZAS PARA SERVICIO

- La marca en que usted confía
- 100 años de innovación
- La gama más amplia de rodamientos de rodillos cónicos
- Historia de calidad comprobada



**DISPONIBLE CON
EL NUMERO
WB210K**

con su distribuidor
autorizado Timken
en su localidad.

Para mayores
informes
comunicarse a

CALIBRADOR Timken® WHEEL BOSS®

Verifica ajustes de los rodamientos de Ruedas usando la Práctica RP618 del Consejo de Mantenimiento.

- Se adapta a la Mayoría de las Mazas
- Altamente Confiable
- Fácil de Usar
- Asas Ergonómicas
- Contenido en un estuche durable
- Hecho en los Estados Unidos

Reemplazo de Banda de Tiempo del Pointer

Volviendo a las instrucciones para el reemplazo de bandas de tiempo, ahora toca el turno al Pointer y Pointer Station Wagon de Volkswagen modelos 1999-2001 con motor de 4 cilindros y 1.8 litros que requieren la banda Gates T260 equivalente a la de equipo original 026 109 119 D.

Precauciones Especiales.

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

Recomendación

Las bandas de tiempo tienen cuerdas de fibra de vidrio para darle máxima resistencia a la tensión, por lo que, debes evitar el flexionarla o doblarla en diámetro menor a 4cm aproximadamente una moneda de 10 pesos.

Desmontaje

- 1) Desconecta el cable negativo de la batería (-) y retira las bujías.
- 2) Desmonta la partes en el siguiente orden:
 - Retira la tapa del motor. (Fig. A y B)
 - Retira la banda del alternador. (Fig. C)
 - Afloja el tensor de la banda y el tornillo Allen de la base hasta dejarlo completamente libre. (Fig. C-1)
 - Retira la polea del cigüeñal y bomba de agua, para poder quitar los 3 tornillos de la tolva inferior. (Fig. D)
 - Retira las tolvas superior e inferior.
- 3) Alinea la rueda dentada del árbol de levas y la marca en la tolva, girando en el sentido normal de operación. (Fig. E)
- 4) Sobrepon la polea del eje loco para alinearla con la rueda dentada del cigüeñal girandola en el sentido normal de operación hasta hacer coincidir las marcas y asegurate que la escobilla del distribuidor apunte al piston 1 (cable de bujías).
6. Libera la polea tensora y retira la banda de tiempo cuidando de no mover el ajuste arriba mencionado. (Fig. F)

Montaje

- 1) Comprueba la alineación de las marcas del cigüeñal y la marca del árbol de levas contra la polea del eje loco.
- 2) Coloca la banda de tiempo T260 de GATES en el siguiente orden:
 - Engrane del cigüeñal
 - Engrane del eje loco
 - Tensor de la banda
 - Engrane del árbol de levas
- 3) Tensa la banda con la polea tensora.
- 4) Ensambla de manera inversa todas las partes.
- 5) Recuerda apretar bien todos los tornillos.

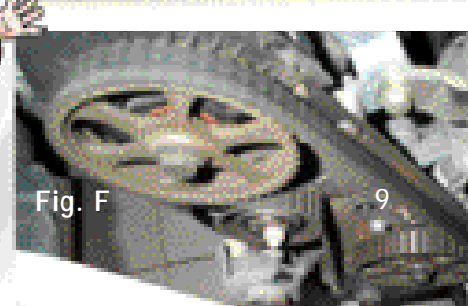
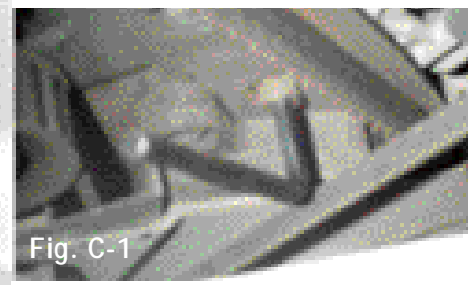
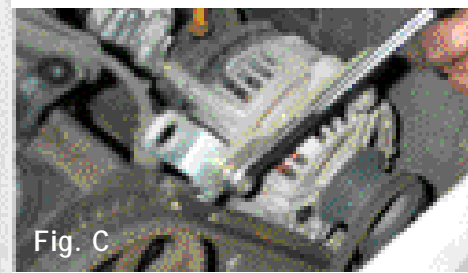
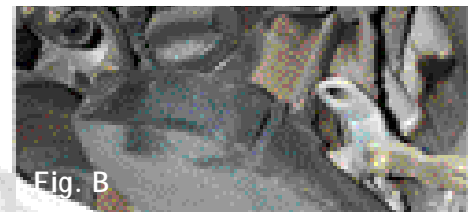
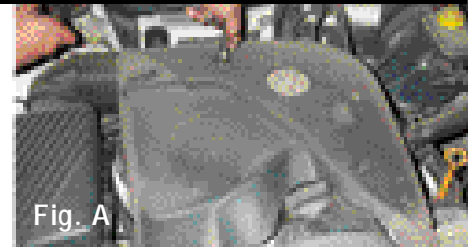
Advertencia

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 75,000 Km. Siempre debe considerarse el uso del vehículo y su historial de servicio.

Profesor Berto, sí la T017 es similar a la T260, ¿por qué me recomiendan la T260?

Aparentemente son iguales, pero existen importantes diferencias, tanto en materiales como en forma. En este caso la aplicación correcta es la T260 y ahí va la explicación técnica: estos motores exigen alto desempeño de la bandas de tiempo, factores tales como: trabajo a altas revoluciones y temperaturas afectan directamente la vida de las bandas, es por eso que las bandas de neopreno no se desempeñan como lo harían en otros vehículos y se requiere de materiales especiales como el Nitrilo Altamente Saturado (HSN) que duplican la vida del producto.

Es importante observes que el tipo de diente de la T260 está especialmente diseñado para soportar mayor esfuerzo. Debes tomar en cuenta que con Gates puedes tener la confianza de que se te recomendará la aplicación adecuada a las necesidades de tu vehículo.



Administración de Inventarios*

(Tercera de 3 partes)

Precisión en el Registro de Inventario

Es esencial tener registros de inventario precisos para poder administrar en forma eficaz el inventario y evitar perder ventas o tener costosos excesos de inventario. Para lograrlo:

1. Haga un inventario físico completo en forma periódica o
2. Establezca un procedimiento de conteo cíclico, en el cual cierta cantidad de artículos se cuentan físicamente diariamente. En este caso, al finalizar el año, todos los artículos habrán sido contados por lo menos una vez.

A lo largo del año, el inventario físico puede no coincidir con el "registro de existencias" debido a errores en el envío o recepción de productos. Para corregir este problema, es necesario contar más frecuentemente los artículos de más salida.

Para administrar correctamente el inventario es necesario conocer a los clientes y a su propio inventario.

La Inversión en el Inventario debe Corresponder a las Demandas del Mercado

El administrador debe comprender que si el inventario no se utiliza para un propósito en particular, tal como atender a las necesidades de los clientes u obtener ganancias, debe ser eliminado. También es necesario tener en cuenta que a pesar de que el servicio al cliente es afectado cuando un producto no está disponible, para eliminar completamente este problema es necesario tener exceso de inventario.

La administración correcta del inventario:

- Satisface las demandas de los clientes.
- Proporciona información acerca de la demanda futura.
- Permite obtener mayores ganancias y un mayor retorno de la inversión.
- Permite controlar un bien muy importante de su compañía.

Cálculo de Reposición

Los administradores de inventario necesitan tener una forma segura de calcular el punto de reposición (PR). La fórmula utilizada generalmente para calcularlo es la siguiente: Punto de reposición = Demanda promedio durante el tiempo de entrega + existencias seguras. Esta fórmula puede escribirse en forma más simple así:
 $PR = D + ES$

Para ver cómo se utiliza esta fórmula, analicemos un ejemplo concreto de cálculo del punto de reposición. El producto A tiene un tiempo de entrega de cuatro semanas. Tú vendes generalmente 200 unidades durante un periodo de cuatro semanas. La administración del inventario ha determinado que es adecuado tener un 5% de existencias seguras es decir, 10 unidades ($200 \times 0.05 = 10$).
 $PR = D + ES = 200 + 10 = 210$

En este ejemplo, es necesario volver a hacer una compra al fabricante cuando el nivel del inventario es inferior a 210 unidades. Este ejemplo es válido cuando el nivel general de ventas es bastante constante. Si las ventas varían, es necesario utilizar otro método de cálculo que afectará tanto al punto de reposición como a la demanda.

Un Análisis más Detallado del Tiempo de Entrega

El ciclo del tiempo de entrega no es constante y puede ser modificado por:

1. El ingreso de pedidos: Depende de la velocidad y precisión con que se toman pedidos.
2. El ingreso electrónico de datos: Reduce el periodo transcurrido entre la generación y la recepción del pedido; reduce los errores en el ingreso de pedidos.
3. Tiempo que transcurre entre la fabricación y el envío de un producto: periodo variable que se extiende desde que el fabricante manufactura el producto, recibe el pedido, lo empaqueta y lo envía; la cantidad de tiempo que el producto está en tránsito varía.

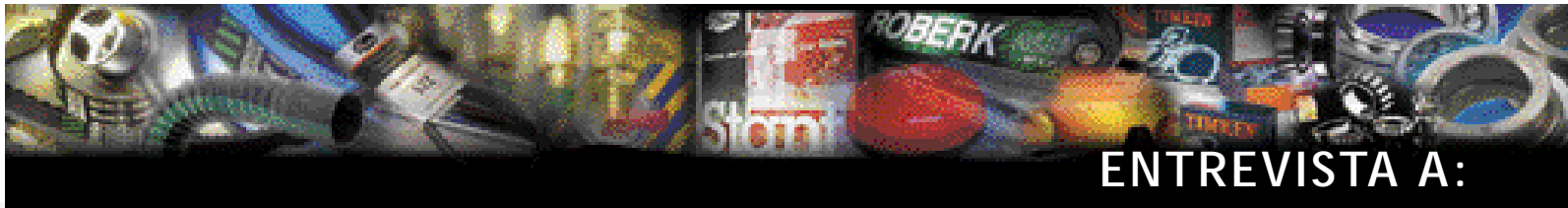
Estructura de los Programas de Compra de los Proveedores

Los programas de compra de los proveedores afectan también al inventario. Al tratar con un proveedor es necesario hacerse las siguientes preguntas: ¿requieren los programas de este proveedor que se hagan compras grandes?; ¿cuándo finaliza un programa o precio especial?; ¿con cuánta frecuencia se pueden hacer pedidos?; ¿en dónde está ubicado el almacén de mis proveedores?

Cómo Trabajar Juntos para Lograr un Equilibrio Adecuado

No es necesario ser un experto en inventarios para saber que los clientes están más contentos cuando tenemos a disposición todos los productos que necesitan, en el momento en que los necesitan. Pero los sistemas de inventario no son nunca ideales para el fabricante, la refaccionaria o el cliente.

A pesar de que están destinados a no ser perfectos, los sistemas de inventario pueden tener un equilibrio adecuado cuando tanto el fabricante como la refaccionaria dedican el tiempo necesario a la administración del inventario. Juntos, podrán vencer el desafío de reducir la inversión en inventario y mantener a la vez altos niveles de servicio al cliente, teniendo siempre el objetivo común de complacer a los clientes y mantener eficaces operaciones de producción.



ENTREVISTA A:

Mi Camión de Morelos



Sin Parar entrevistó al Lic. Enrique García S., Gerente General de la empresa Mi Camión de Morelos (foto), en el marco del convivio que recientemente hicieron en Cuernavaca para agradecer la preferencia de sus clientes, los camioneros, y en el que también estuvieron presentes sus principales proveedores: Timken, Gates, Exxon-Mobil, etc.

Grupo Mi Camión lleva 10 años en el mercado de servicio pesado, pertenece al Grupo Uribe, y está integrado por 3 distribuidoras International, las cuáles están localizadas en Tultitlán, Cuernavaca y Acapulco. Se dedican a la venta de unidades nuevas, servicio de taller y venta de refacciones. También son distribuidores de motores Cummins y Detroit Diesel.

Un motor nuevo aguanta aproximadamente 1 millón de kilómetros, siempre y cuando se le hagan sus servicios de mantenimiento preventivo

SP: ¿Qué hacen para asegurarse de que ofrecen un servicio de calidad en el mantenimiento?

MCM: Estamos sometidos a una constante y estricta evaluación por parte de nuestros proveedores, en cuanto al cumplimiento de los estándares de servicio (tiempo de respuesta y calidad) en las reparaciones y en el mantenimiento periódico. Cabe mencionar que nuestro servicio de taller

está abierto las 24 horas del día.

SP: ¿Cuales son las cosas que se deben considerar al comprar un vehículo de servicio pesado?

MCM: Que reúna las características necesarias para el uso que le van a dar, entre ellas: tipo de motor, rendimiento-caballaje, y peso, así como garantía y servicio que ofrece la marca, particularmente en cuanto a tiempo de respuesta. Grupo Mi Camión se preocupa mucho por cumplir con los tiempos de servicio y entrega.

SP: ¿Qué características puede seleccionar un cliente al comprar un camión?

MCM: El motor, la transmisión y la suspensión, en un modelo que se acerque lo más posible a sus requerimientos. No es un traje a la medida, pero hay una gran variedad de modelos, por lo que el vendedor juega un papel muy importante para asesorar al cliente.

SP: El comprar un camión es una inversión fuerte, pero que tiene mayor costo ¿el camión en sí o los gastos de operación del mismo como el diesel, aceite, refacciones?

MCM: Normalmente el camión en sí. Un motor nuevo aguanta aproximadamente 1 millón de kilómetros, siempre y cuando se le hagan sus servicios de mantenimiento preventivo con la regularidad y frecuencia requerida, utilizando refacciones de marcas líderes en el mercado, como Gates y Timken.

SP: ¿Qué importancia tiene el mantenimiento en estas unidades?

MCM: Es muy importante para lograr una mayor duración de la unidad, para que esté cubierta por la garantía, para obtener la mayor productividad posible ya que es el capital de trabajo del transportista, y sobre todo por la seguridad.

SP: ¿Qué toman en consideración para seleccionar una refacción de una u otra marca?

MCM: La calidad y el costo, que va aunado a la duración de la misma, es decir, no sólo el precio de compra, sino el rendimiento.

SP: ¿Qué opina de los productos Gates?

MCM: Gates no sólo es la marca líder en su especialidad, sino que ofrece la línea más completa del mercado.

SP: ¿Qué opina de los productos Timken?

MCM: Timken también es la marca líder en su especialidad y ofrece productos de excelente calidad. Además, tanto Gates como Timken, cuentan con productos de gran rendimiento por lo que contribuyen a elevar la productividad de los transportistas.

*Mi Camión de Morelos
Tels. (017) 32-04-94-4/-45
mcm@grupomicamion.com.mx
www.grupomicamion.com.mx*

Sorteos Saca



CON GATES

¡Participa en la promoción "Saca 10 con Gates": ahora es más fácil!

Te presentamos las respuestas a las preguntas más frecuentes:

1 Para poder participar es necesario que la factura o facturas tengan 10 líneas de producto. ¿A que se refieren con 10 líneas de producto?

Una línea de producto es un grupo de productos que tienen características similares, como por ejemplo: todas las bandas Micro-V® tienen el mismo perfil, sólo varía la longitud y el número de costillas y son diferentes a las bandas de tiempo o a las bandas en V.

Por ejemplo: La factura A participaría en el sorteo por que tiene 10 ó más líneas de producto, pero la factura B, aunque tiene más productos, no participaría porque solo tiene 4 líneas de producto.

Factura A

Cant	Descripción	Precio Unitario	Total
5	8234 VULCO (Banda V-1a)	21.06	105.30
3	6450 GS (Banda V-1a)	25.38	76.14
2	A44 (Banda V-1a)	31.32	62.64
2	PQ17440 (Platinum Quality-2a)	29.88	59.76
1	K060640 (Micro-V-3a)	125.82	125.82
7	T017 (Banda Timing-4a)	56.40	394.80
3	CH-113865 (Manguera CH-5a)	26.19	78.57
1	Charter 1 1/2" (Manguera Charter-6a)	52.51	52.51
1	17T235 (Twister-7a)	29.07	29.07
2	FLH 5/16 (Línea de combustible-8a)	8.63	17.26
1	13379 - Termostato (Termostato - 9a)	39.00	39.00
2	31335 Tapón Rad VW (Tapon radiador-10a)	30.17	60.34
1	71280 DH VW (Ensamble DH - 11a)	183.28	183.28

Factura B

Cant	Descripción	Precio Unitario	Total
5	8234 VULCO (Banda V-1a)	21.06	105.30
10	6362 GS (Banda V-1a)	19.38	193.80
5	6364 GS (Banda V-1a)	22.32	111.60
10	6370 GS (Banda V-1a)	22.14	221.40
10	6377 GS (Banda V-1a)	23.94	239.40
20	6380 GS (Banda V-1a)	22.50	450.00
15	6400 GS (Banda V-1a)	22.98	344.70
5	K060615 (Micro-V-2a)	94.26	471.30
5	K060716 (Micro-V-2a)	117.90	589.50
10	K060825 (Micro-V-2a)	91.74	917.40
5	K060997 (Micro-V-2a)	114.42	572.10
8	K070905 (Micro-V-2a)	193.26	1546.08
7	K080816 (Micro-V-2a)	197.10	1379.70
10	T077 (Timing-3a)	50.76	507.60
5	CH-141051 (Manguera CH-4a)	30.28	151.41

2 ¿Es forzoso que las 10 líneas de producto aparezcan en una sola factura?

No, puedes enviar varias facturas juntas que sumen las 10 líneas de producto Gates, siempre y cuando sean del mismo proveedor y del mismo vendedor.

3 Yo no quiero participar porque pienso que no es en serio y que no se van a entregar los premios.

El sorteo está registrado en la Secretaría de Gobernación con el número de permiso S-0729-2001, esto quiere decir que:

- Gates está obligado a entregar los premios a los ganadores.
- En los sorteos y en la entrega o envío de los premios, contaremos con la presencia de un interventor de la Secretaría de Gobernación avalando su legalidad.

4 Si no estoy recibiendo un boleto ¿cómo me garantizan que estoy participando en la promoción?

En este caso, la copia de tu factura es el equivalente al boleto de participación de otras promociones. Estas copias, serán puestas en una urna y de ella se sacará a los ganadores.

Hay varias promociones sin boleto, como las que seguramente has visto en la televisión, en las que, por ejemplo, debes enviar la etiqueta de un producto para participar.

De cualquier manera puedes confirmar que haya llegado tu factura comunicándote al teléfono (0155)5333 2715, o para aclarar cualquier duda.

5 Si envío una factura en este momento, ¿en qué sorteo participa?

Participa en el sorteo bimestral que corresponda según la fecha de recepción, donde te puedes llevar un vale por \$20,000 en productos Gates y además participa en el sorteo final del 15 de mayo del 2002 donde te puedes ganar una megapantalla de 53 pulgadas. Es decir, con la misma factura puedes ganar dos premios.

Próximo Sorteo: 15 de Enero del 2002

Compra 10
diferentes tipos o
líneas de los
productos que se
enlistan abajo.

Mangueras:

- CH curva moldeada para radiador
- Twister® y Twister® GS flexible para radiador
- Charter® recta para radiador servicio pesado
- 30Ty 35B calefacción
- Durion® de silicón para radiador y calefacción
- Vibraflex® radiador con joroba
- PolarSeal® aire acondicionado
- FLH, FLC, FLY 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:

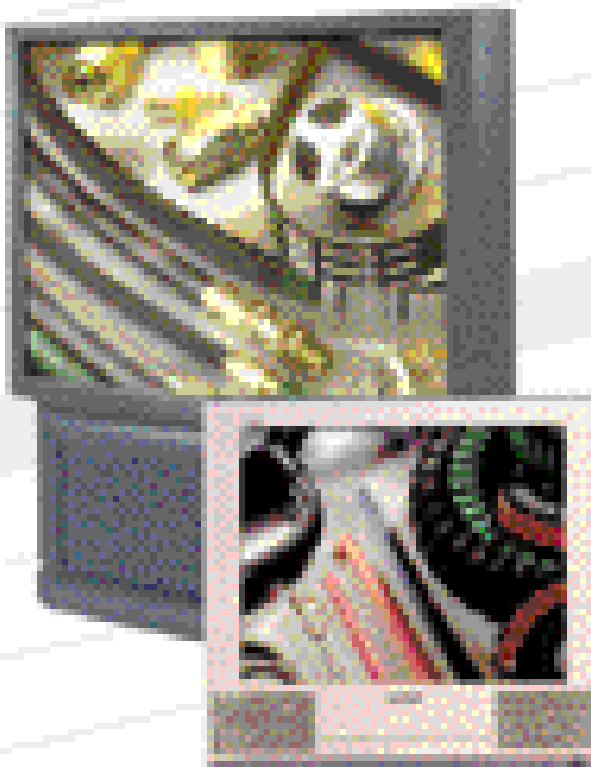
- Stant®
- Weir-Stat® servicio pesado

Hidráulica:

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

• Envía copias de tus facturas al Apartado Postal No. 725, de Tlalnepanlta, Edo. de México, C.P. 54001 o al Fax (01-55) 5333 2716 ó 5333 2701.
• Consulta los detalles con distribuidores y refaccionarias participantes o llámanos al (01-55) 5333 2715 ó 5333 2700.

Permiso otorgado por la Secretaría de Gobernación, con el No. S-0729-2001. Vigencia: del 1° de Septiembre del 2001 al 30 de Abril del 2002.



Complementos Automotrices:

- Diafragmas para frenos de aire
- Abrazaderas
- Tridon® destelladores
- Edelman® mangueras para dirección hidráulica

Limpiaparabrisas:

- 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 Ay B
 - » PowerBand® doble para servicio pesado
 - » Tri-Power® dentada tipos AX y BX
 - » Super HC® alta capacidad

¡GANA!

40 Premios de
\$20,000 en
productos Gates a
repartir entre los
compradores en 4
sorteos.

10 Megapantallas
SONY de 53" en un
sorteo final.

Además 50
Televisiones SONY
WEGA 25" para los
vendedores de cada
factura ganadora.

Línea Neumática:

- Amflo® medidores de presión
- Amflo® infladores
- Amflo® coples rápidos
- Amflo® manguera retráctil
- Amflo® pistolas para aire y agua
- Amflo® manómetros
- Amflo® válvulas para aire y agua
- Amflo® reguladores, filtros y lubricadores

¡Ahora es más
fácil participar!
Junta las facturas
que sean
necesarias
para sumar 10
de estas líneas.

¿Quieres Viajes GRATIS?



*Usa termostatos WeirStat® para
Servicio Pesado de Stant®*

Ya que, por su control preciso de la temperatura, ahorrarás en:

- Diesel
- Refacciones
- Mantenimiento
- Aceite

Y tu unidad podrá hacer más viajes por el mismo costo.

¡Búscalos con tu distribuidor Gates!



Líder Mundial en Bandas,
Mangueras y Línea Hidráulica