



DRIVEN BY POSSIBILITY™

REVISTA
COLECCIONABLE

NO.112

SISTEMA DE ENFRIAMIENTO

INCLUYE PÓSTER DE EDICIÓN ESPECIAL

SIN PARAR®

SEP-DIC 2018
04-1999-1207100062800-102

AUTOMOTRIZ

NUEVA IMAGEN

**Micro-V®
Stretch Fit®**

Aplicaciones Top
pág.04

**Diagrama de
diagnóstico**

Sistema de enfriamiento
pág.10

Bombas de agua

Servicio pesado
pág.13

GATES.COM



DESCARGA
NUESTRA REVISTA

**GATES PRESENTE EN EXPO MECÁNICO
PACHUCA 2018**

CONTENIDO

MICRO-V® STRETCH FIT® pág.02

GATES UNIVERSITY pág.06

MANGUERA DE ENFRIAMIENTO pág.07

MICRO-V® SOLUTION KITS pág.11

SERVICIO PESADO pág.13

PÓSTER EDICIÓN ESPECIAL SISTEMA DE ENFRIAMIENTO



Editor general: Juan Manuel Arellano.
 Editor responsable: César González.
 Editor de contenidos: Eder León, Yesica Soriano.
 Columnistas y colaboradores: Fernando Lechuga, Ivan Godinez,
 Fernando Ruiz, Giovanni Saldaña, Eduardo Serrano.
 Arte y diseño: Clara González, Danae Moreno.

Número del certificado de reserva otorgado por el Instituto Nacional de Derechos de Autor:
 04-1999-120710062800-102
 Número de Certificado de Licitud de Título: 11068
 Número de Certificado de Licitud de Contenido: 7704

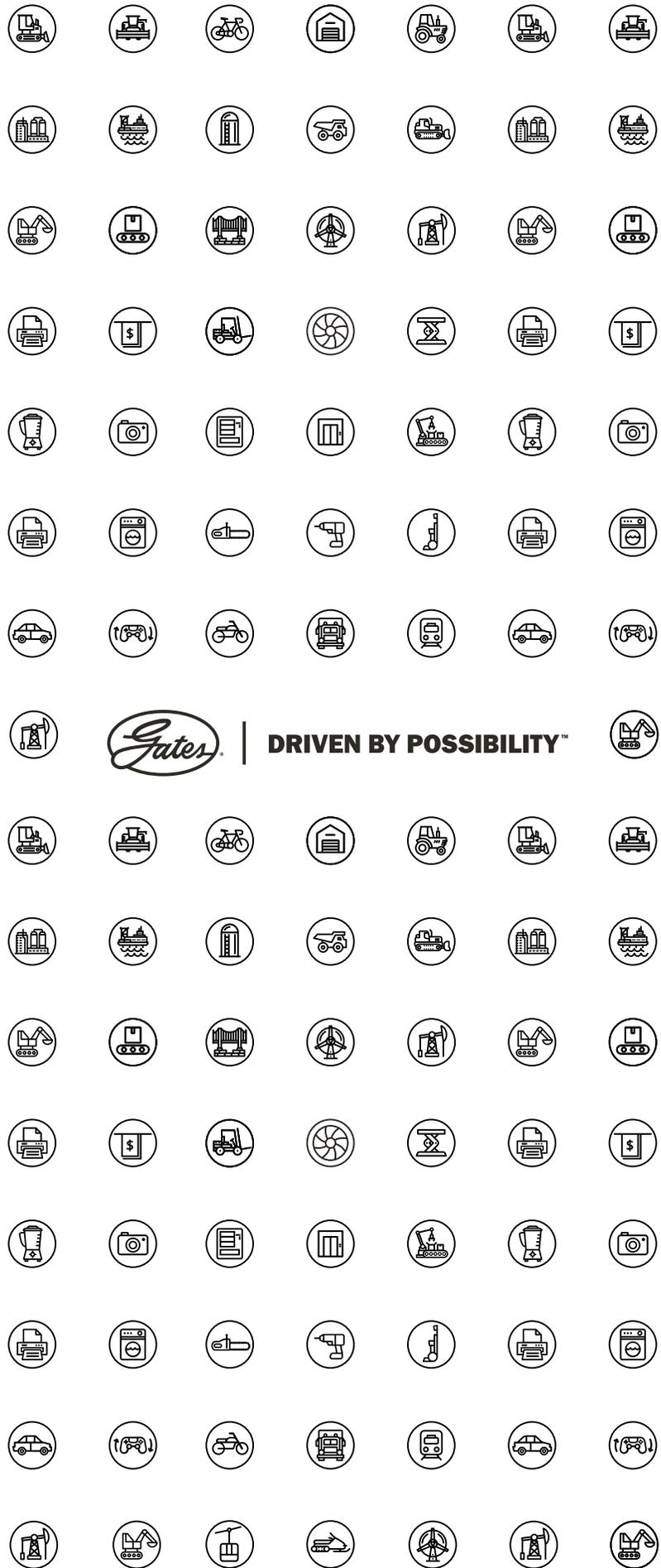
Revista Editada por: Gates de México S.A. de C.V.
 Av. Vasco de Quiroga 3200, 1er. Piso Centro Ciudad Santa Fe,
 C.P. 01210, CDMX, México.
 Tel: (52-55) 2000-2700

Impresa en: Litográfica Dorantes, S.A. de C.V.
 Oriente 241-A No. 29 Col. Agrícola Oriental, Delg. Iztacalco,
 México, D.F.

Distribuida por: SEPOMEX - Av. Ceylán 468, Zona Federal
 Pantaco, 02520 CDMX, México - Registro postal: PP09-02002

Sin Parar® es una publicación cuatrimestral gratuita.

Fecha de Impresión: octubre 2018



SIN PARAR®

AUTOMOTRIZ



EDITORIAL

En **GATES®** renovamos nuestra imagen y con ello el enfoque de comunicación buscando cubrir inquietudes de expertos mecánicos. Por ello, en esta edición de Sin Parar® te compartimos información acerca de la innovación en las bandas de motor Micro-V®, con tecnología Stretch Fit® que permite un óptimo desempeño en transmisiones vehiculares que ya no requieren tensor.

Encontrarás un código QR que al escanearlo te direccionará a un video tutorial de instalación diseñado para mostrar de manera sencilla su uso, así como los buenos y malos hábitos para este tipo de transmisiones.

De igual manera, en **GATES®** buscamos profesionalizar al técnico especialista mostrando la información de los tipos de herramientas para la instalación de este tipo de bandas elásticas autoajustables, además te compartimos las principales aplicaciones vehiculares que requieren este tipo de producto. Dicha información cumple con las características de una guía rápida en la que mostramos el portafolio más completo en el mercado de reemplazo automotriz.

Si bien nuestra intención es brindar soluciones integrales a los técnicos mecánicos, en esta edición encontrarás datos relevantes enfatizados a los Solution Kits **GATES®**, producto exclusivo de **GATES®**, con los cuales los problemas más comunes de rechinido desaparecerán por completo en aplicaciones consideradas como críticas.

Esta edición contempla información para nuestros lectores flotilleros de servicio pesado, a los cuales les compartimos datos sobre las causas de falla más comunes en una bomba de agua y algunas sugerencias de mantenimiento preventivo para evitarlas.

También mencionamos las seis principales fallas en mangueras de radiador: daños por calor, degradación electroquímica, contaminación por aceite, daños por el ozono, fugas y daños por abrasión.

De igual manera, encontrarás un diagrama de diagnóstico correspondiente a la salida de humo blanco por el tubo de escape, con el fin de identificar de manera práctica la causa de este problema, sugiriendo procedimientos de corrección alternativos.

A stylized, handwritten signature in white ink, appearing to read 'Fernando Ruiz'.

Ing. Fernando Ruiz
Gerente Nacional de Transmisión de Potencia

BANDA ELÁSTICA AUTO AJUSTA MICRO-V® STRETCH FIT®

ESPECIALÍZATE CON GATES®

Conoce las herramientas que **GATES®** pone a tu alcance para profesionalizarte en el proceso de instalación de las bandas elásticas autoajustables Micro-V® Stretch Fit®.

91031*

El Subaru Impreza, Forester y Outback 2008-2011 con motores de 2.5 L utilizan tecnología de banda Stretch Fit® en las unidades de compresores de aire acondicionado. **GATES®** lidera el camino como el único proveedor de posventa de los Estados Unidos que ofrece cobertura para estos vehículos. Esta herramienta es necesaria para una instalación adecuada para evitar dañar la banda.



91032*

Los motores Ford Fiesta 2011-2016 utilizan la tecnología de banda Micro-V® Stretch Fit® en el aire acondicionado y la transmisión del alternador. Esta herramienta es necesaria para una instalación adecuada para evitar dañar la banda.



*SE VENDE POR SEPARADO

BLE



91030

Herramienta de instalación para bandas Stretch Fit® Gates®. La banda puede dañarse si no se utilizan las herramientas adecuadas.

TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN

Las bandas Micro-V® Stretch Fit® GATES®, con tecnología exclusiva de auto tensión, fueron las primeras de reemplazo diseñadas para ajustarse como un guante y funcionar correctamente en estos sistemas. GATES® continúa incrementando la cobertura a este segmento de mercado en crecimiento.

El cable de tracción diseñado por GATES® tiene la combinación necesaria de resistencia y flexibilidad mediante el uso de un cordón extensible de poliamida avanzado.

Las costillas de la banda de EPDM patentadas de alta ingeniería, son extremadamente resistentes a la contaminación y el desgaste.

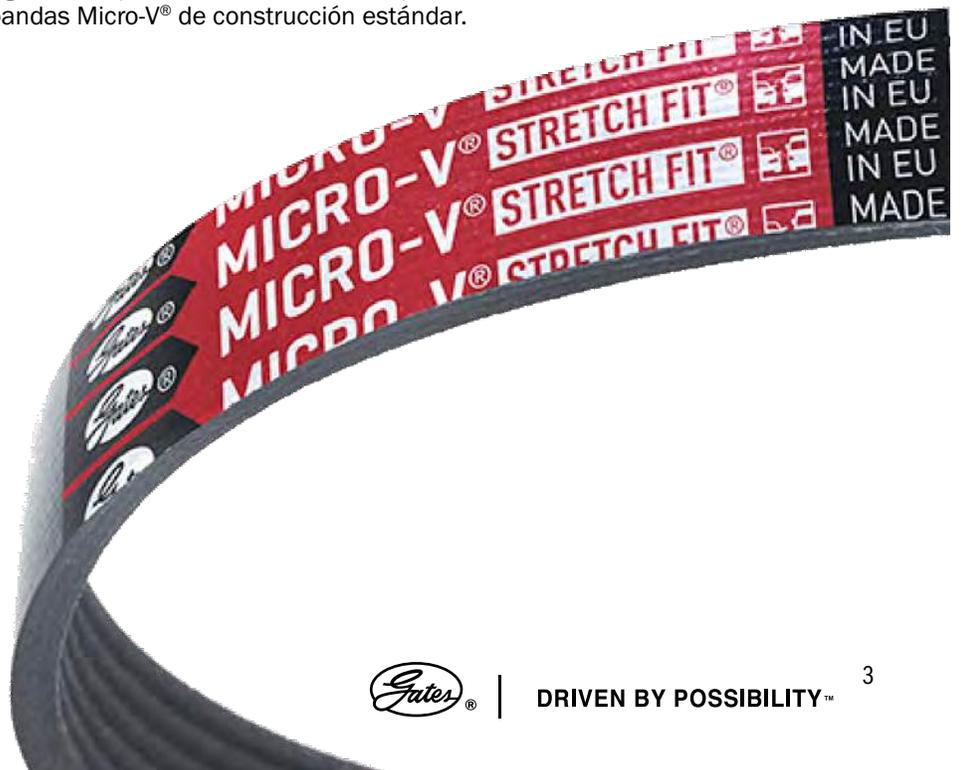
El adhesivo especialmente formulado se adhiere literalmente al cordón, permitiendo que el cordón se alargue y estire, pero nunca pierda tensión.

Las bandas Micro-V® Stretch Fit® GATES® son de un solo uso y deben reemplazarse si se quitan.

También requieren longitudes específicas acorde a cada aplicación vehicular; es decir, no existen intercambios con otras bandas Micro-V® de construcción estándar.



DIRÍGETE A NUESTRO VIDEO TUTORIAL DE INTALACIÓN DE BANDA MICRO-V® STRETCH FIT



DRIVEN BY POSSIBILITY™

APLICACIONES TOP MICRO-V® STRETCH FIT®

MICRO-V® STRETCH FIT®	ARMADORA	MODELO	MOTOR	RANGO DE AÑOS	COMENTARIOS
K030195SF	FORD	ESCAPE	V6, 3.0 L - GASOLINA	2006-2008	B.A.
		FUSION	V6, 3.0 L - GASOLINA	2006-2009	B.A.
	MAZDA	6	V6, 3.0 L - GASOLINA	2008-2008	B.A.
	MERCURY	MARINER	V6, 3.0 L - GASOLINA	2007-2008	B.A.
		MILAN	V6, 3.0 L - GASOLINA	2007-2009	B.A.
K030196SF	FORD	ESCAPE	V6, 3.0 L - GASOLINA	2009-2012	B.A.
		FUSION	V6, 3.0 L - GASOLINA	2010-2012	B.A.
	MERCURY	MARINER	V6, 3.0 L - GASOLINA	2010-2010	B.A.
K030250SF	FORD	ESCAPE	V6, 3.0 L - GASOLINA	2001-2005	B.A.
K030313SF	VOLKSWAGEN	GOL	4 CIL. 1.6 L - GASOLINA	2009-2015	A.A.
		SAVEIRO	4 CIL. 1.6 L - GASOLINA	2010-2014	A.A.
K040289SF	SMART	FORTWO	3 CIL. 1.0 L - GASOLINA	2010-2015	A.A.
K040317SF	SUBARU	FORESTER	4 CIL. 2.5 L - GASOLINA	2010-2012	A.A.; C/TURBO > A.A.
		IMPREZA	4 CIL. 2.5 L - GASOLINA	2010-2011	A.A.
		OUTBACK	4 CIL. 2.5 L - GASOLINA	2010-2011	A.A.
K040352SF	FORD	EDGE	V6, 3.5 L - GASOLINA	2007-2010	D.H.
		EXPLORER	V6, 3.5 L - GASOLINA	2011-2012	D.H.
		FUSION	V6, 3.5 L - GASOLINA	2010-2010	D.H.
	LINCOLN	MKX	V6, 3.5 L - GASOLINA	2007-2010	D.H.
		MKZ	V6, 3.5 L - GASOLINA	2007-2009	D.H.
MAZDA	6	V6, 3.7 L - GASOLINA	2010-2010	D.H.	
K040355SF	CADILLAC	ESCALADE	V8, 6.2 L - GASOLINA	2009-2014	A.A.
	CHEVROLET	AVALANCHE	V8, 5.3 L - GASOLINA	2009-2013	A.A.
			V8, 6.0 L - GASOLINA	2009-2010	
		COLORADO	V8, 5.3 L - GASOLINA	2009-2012	
		EXPRESS	V8, 4.8 L - GASOLINA	2009-2015	
			V8, 5.3 L - GASOLINA	2009-2014	A.A.
			V8, 6.0 L - GASOLINA	2009-2014	A.A.
		SILVERADO SERIES PICKUP	V8, 4.8 L - GASOLINA	2009-2013	A.A.
			V8, 5.3 L - GASOLINA	2009-2013	A.A.
			V8, 6.0 L - GASOLINA	2009-2015	A.A.
			V8, 6.2 L - GASOLINA	2009-2013	
		SUBURBAN	V8, 5.3 L - GASOLINA	2009-2014	A.A.
			V8, 6.0 L - GASOLINA	2009-2013	A.A.
			V8, 4.8 L - GASOLINA	2009-2009	
		TAHOE	V8, 5.3 L - GASOLINA	2009-2014	A.A.
			V8, 6.0 L - ELECTRIC ASSIST	2014-2014	
	V8, 6.2 L - GASOLINA		2009-2009		
FIAT	DUCATO	4 CIL. 2.3 L - Diesel	2008-2014	A.A.	
GMC	CANYON	V8, 5.3 L - GASOLINA	2009-2012		

MICRO-V® STRETCH FIT®	ARMADORA	MODELO	MOTOR	RANGO DE AÑOS	COMENTARIOS
K040355SF	GMC	SAVANA	V8, 4.8 L - GASOLINA	2009-2016	
			V8, 5.3 L - GASOLINA	2009-2014	
			V8, 6.0 L - GASOLINA	2009-2016	
		SIERRA SERIES PICKUP	V8, 4.8 L - GASOLINA	2009-2013	
			V8, 5.3 L - GASOLINA	2009-2013	A.A.
			V8, 6.0 L - GASOLINA	2009-2016	
			V8, 6.2 L - GASOLINA	2009-2013	A.A.
		YUKON	V8, 4.8 L - GASOLINA	2009-2009	
			V8, 5.3 L - GASOLINA	2009-2014	
	V8, 6.0 L - GASOLINA		2009-2013		
	HUMMER	H2	V8, 6.2 L - GASOLINA	2009-2010	A.A.
			V8, 5.3 L - GASOLINA	2008-2010	
V8, 5.3 L - GASOLINA			2009-2010		
K040356SF	FORD	EDGE	V6, 3.5 L - GASOLINA	2011-2014	D.H.
	LINCOLN	MKX	V6, 3.7 L - GASOLINA	2012-2014	D.H.
	MAZDA	CX-9	V6, 3.7 L - GASOLINA	2009-2015	D.H.
K040357SF	LINCOLN	MKS	V6, 3.5 L - GASOLINA	2010-2010	D.H.
K040358SF	MITSUBISHI	OUTLANDER	V6, 3.0 L - GASOLINA	2010-2015	D.H.
K040362SF	CHRYSLER	SEBRING	V6, 2.7 L - GASOLINA	2007-2009	
	DODGE	AVENGER	V6, 2.7 L - GASOLINA	2008-2009	
K040363SF	FORD	TRANSIT	4 CIL. 2.2 L - DIESEL	2008-2014	D.H.
K040373SF	CHEVROLET	CAMARO	V8, 6.2 L - GASOLINA	2010-2011	A.A.
			V8, 6.2 L - GASOLINA	2012-2014	S/SUPERCARGADOR > A.A.
K040374SF	DODGE	NITRO	V6, 4.0 L - GASOLINA	2009-2009	D.H.
K040433SF	FIAT	DUCATO	4 CIL. 3.0 L - DIESEL	2011-2014	A.A.
K050264SF	MAZDA	3	4 CIL. 2.0 L - GASOLINA	2004-2009	A.A.
			4 CIL. 2.3 L - GASOLINA	2004-2009	A.A.
		5	4 CIL. 2.3 L - GASOLINA	2006-2010	A.A.
K050272SF	MAZDA	3	4 CIL. 2.0 L - GASOLINA	2006-2008	
			4 CIL. 2.3 L - GASOLINA	2006-2009	
		MX-5 MIATA	4 CIL. 2.0 L - GASOLINA	2006-2008	
K050282SF	MAZDA	3	4 CIL. 2.0 L - GASOLINA	2006-2009	
K060285SF	VOLKSWAGEN	GOL	4 CIL. 1.6 L - GASOLINA	2009-2015	ALT.
		SAVEIRO	4 CIL. 1.6 L - GASOLINA	2010-2015	ALT.
K060300SF	VOLKSWAGEN	GOL	4 CIL. 1.6 L - GASOLINA	2009-2015	A.A.
		SAVEIRO	4 CIL. 1.6 L - GASOLINA	2010-2014	A.A.
K060335SF	FORD	F SERIES PICKUP	V8, 5.0 L - GASOLINA	2011-2011	A.A., HASTA FEB. 15 2011
			V8, 5.0 L - GASOLINA	2011-2016	A.A.
		MUSTANG	V8, 5.2 L - GASOLINA	2016-2016	A.A.
	LINCOLN	MARK LT	V8, 5.0 L - GASOLINA	2011-2011	A.A., HASTA FEB. 15 2011
K060343SF	FORD	TRANSIT	4 CIL. 2.2 L - DIESEL	2008-2014	S/A.A.
K060401SF	FORD	FIESTA	4 CIL. 1.6 L - GASOLINA	2011-2012	S/A.A.
K060408SF	FORD	FIESTA	4 CIL. 1.6 L - GASOLINA	2011-2012	A.A.
K060472SF	VOLKSWAGEN	GOL	4 CIL. 1.6 L - GASOLINA	2009-2015	A.A. > D.H.
		SAVEIRO	4 CIL. 1.6 L - GASOLINA	2010-2015	A.A. > D.H.



DRIVEN BY POSSIBILITY™
**EN GATES GENERAMOS
OPORTUNIDADES
EDUCATIVAS...**

Y NOS IMPORTA PROMOVER EL PODER DE LA TECNOLOGÍA EN MOVIMIENTO.
GATES CUSTOMER SOLUTIONS CENTER (CSC) SE ENCUENTRA EN ENGLEWOOD, COLORADO.
ES EL RESPONSABLE DE LLEVAR EL PROGRAMA GATES UNIVERSITY® Y ATENDER LOS TALLERES DE CAPACITACIÓN **GATES®** PARA NUESTROS CLIENTES Y DISTRIBUIDORES ALREDEDOR DEL MUNDO. ESTE CENTRO (CSC) FUNCIONA COMO UN SITIO DE PRUEBAS Y CENTRO DE APRENDIZAJE DE LOS PRODUCTOS DE **GATES®** MÁS RECIENTES.

LAS ESPECIALIZACIONES DE CAPACITACIÓN DE GATES UNIVERSITY® SON:

FLUID POWER

POWER TRANSMISSION

En **GATES®** de México estamos convencidos que la capacitación es una herramienta fundamental para el trabajo diario y el logro de objetivos, por esta razón te invitamos a ser parte de nuestros programas de capacitación. El programa **GATES® TÉCNICO AUTOMOTRIZ (GTA)** tiene como objetivo llevar información técnica a diferentes puntos de la República mediante sesiones impartidas por expertos en el ramo automotriz.

¿CUÁLES SON LOS BENEFICIOS GATES UNIVERSITY®?

- PODRÁS OBTENER UNA CERTIFICACIÓN CON VALIDEZ OFICIAL.
- TENDRÁS LA OPORTUNIDAD DE ACTUALIZARTE.
- OBTENDRÁS CONOCIMIENTOS TÉCNICOS QUE GARANTIZARÁN TU TRABAJO.
- INFORMACIÓN PARA LOGRAR UNA CORRECTA SELECCIÓN Y APLICACIÓN DE LOS PRODUCTOS.
- CONOCIMIENTO DE NUEVOS PRODUCTOS.



MANGUERA DE ENFRIAMIENTO



DIAGNÓSTICO Y REPARACIÓN

¿CÓMO SE DETECTA UNA MANGUERA DEFECTUOSA?

Los materiales y la construcción que utilizamos en **GATES®** para la fabricación de las mangueras para el sistema de enfriamiento, mejoran sustancialmente el desempeño, alargan su durabilidad y por ende, su funcionamiento. Sin embargo, el exigente entorno en el que trabajan tiene un claro efecto sobre ellas y con el paso del tiempo, incluso las mejores mangueras, requieren de inspección o en su defecto, acaban por desgastarse y necesitan ser sustituidas.

Como pasos generales para iniciar la inspección de las mangueras tome en consideración lo siguiente:

COMPRUEBA QUE NO EXISTA NINGÚN DOBLEZ

Cuando revises una manguera de refrigerante en busca de daños, asegúrate que no esté doblada y que no esté en contacto con componentes calientes o móviles del motor, ni tampoco con bordes afilados. Una manguera doblada puede reducir el flujo de refrigerante y provocar el sobrecalentamiento del motor. Por su parte, cualquier superficie afilada puede llegar a cortar o desgastar la manguera. Así mismo, el que la manguera esté en contacto con partes calientes del motor puede provocar un desgaste prematuro creando perforaciones, generando una pérdida de refrigerante.

CONSEJO

La comprobación de la temperatura de la manguera puede indicar si el sistema funciona de forma correcta. Utiliza un termómetro de infrarrojos para medir la temperatura de las mangueras de radiador, al encender el vehículo tanto la manguera inferior (salida) como la manguera superior (entrada) deberían presentar más o menos la misma temperatura. De lo contrario, puede que sea el momento de realizar una reparación. Si la manguera superior del radiador ya está caliente antes de que el motor se haya calentado convenientemente, esto significa que el termostato no se cierra correctamente o incluso que siempre está abierto. Si la manguera no se calienta después de un par de minutos significa que el termostato está obstruido. En ambos casos se debe sustituir el termostato inmediatamente.



DETECCIÓN DE FALLAS

1. DAÑOS POR EL CALOR

-  **DETECCIÓN:** cualquier protuberancia en la manguera por muy pequeña que sea, es un indicio de un daño interno y una manera con cubierta endurecida, brillante y repleta de grietas es un indicio de daño externo.
-  **CAUSA:** el calor del motor, niveles bajos de refrigerante o los picos de temperatura, contribuyen al deterioro interno o externo de la manguera.
-  **SOLUCIÓN:** sustituir por una mangueras **GATES®**, las cuales están construidas con el refuerzo y materiales adecuados para soportar este tipo de deterioro. Aunado a esto inspecciona todos los componentes del sistema de enfriamiento.



2. FUGAS

-  **DETECCIÓN:** humedad, gotas o marcas de pérdida de refrigerante alrededor de la abrazadera que sujeta la manguera, en los conectores, en el borde de la manguera y el tubo o a lo largo de la manguera.
-  **CAUSA:** apriete insuficiente de las abrazaderas, abrazaderas dañadas. Si la manguera fue desmontada con anterioridad, se pudo generar una incorrecta instalación o por el mismo deterioro de la manguera.
-  **SOLUCIÓN:** sustituye la manguera en caso de ser necesario, cerciérate de que la manguera está perfectamente instalada sin forzar sus ángulos de curvatura y verificando que entró por completo. En caso de no ser necesario reemplazar la manguera, vuelve a apretar las abrazaderas tras un breve período de funcionamiento o en su defecto reemplaza por unas nuevas abrazaderas. Como alternativa, utiliza abrazaderas de acero inoxidable para evitar oxidación prematura. También verifica que la abrazadera no pellizque la manguera, ya que esto puede generar grietas o perforaciones.



3. DAÑOS POR ABRASIÓN

-  **DETECCIÓN:** marcas de rozamiento o daños en la cubierta de la manguera.
-  **CAUSA:** los daños por abrasión tienen su origen en el rozamiento de la manguera con otros componentes del motor o con otros objetos del entorno.
-  **SOLUCIÓN:** sustituye la manguera, si la manguera descansa sobre una superficie afilada, si entra en contacto con ella o si está cerca de una fuente de calor, pruebe una de las soluciones siguientes:
 1. Tuerce ligeramente la manguera en uno o en ambos extremos para recolocar la manguera, evitando formar dobleces, ya que esto limitaría el flujo de refrigerante.
 2. Envuelve la manguera nueva con una manga protectora en el punto de contacto, evita usar un recorte de la manguera antigua, ya que esta solución afectaría negativamente a la temperatura global del sistema.
 3. Si existe la medida deseada, prueba con una manguera flexible Twister® para reacomodar los ángulos de curvatura y evitar esos puntos de contacto no deseados.

4. DAÑOS POR EL OZONO

- 
DETECCIÓN: grietas diminutas en el exterior de la manguera y en paralelo a lo largo de la cubierta; normalmente se presentan en los codos de la manguera.
- 
CAUSA: el aumento de las concentraciones de ozono provocadas por la contaminación, ataca la unión de determinados compuestos de caucho, produciendo grietas diminutas que permiten la entrada de elementos contaminantes capaces de destruir la manguera.
- 
SOLUCIÓN: sustituye por una manguera **GATES®**, las cuales están fabricadas con la mezcla de hules adecuados para reducir el daño causado por el ozono.



5. CONTAMINACIÓN POR ACEITE

- 
DETECCIÓN: la manguera se puede mostrar blanda o esponjosa al tacto; se pueden presentar protuberancias en la manguera.
- 
CAUSA: las mangueras de enfriamiento no están fabricadas para soportar aceites o combustibles, por lo que en este caso el aceite reacciona químicamente con los compuestos de la manguera y debilita las uniones moleculares. Esto hace que la manguera se ablande, se hinche y se separe capa por capa hasta sufrir un fallo.
- 
SOLUCIÓN: sustituye la manguera y elimina cualquier fuente de aceite verificando que las diferentes juntas o empaques del motor se encuentren en buen estado.



6. DEGRADACIÓN ELECTROQUÍMICA

- 
DETECCIÓN: ésta es la principal causa de fallo de las mangueras. Utiliza los dedos pulgar e índice para apretar la manguera cerca de los conectores, ya que el primer punto de ataque de la degradación suele producirse a unos cinco centímetros de los extremos de la manguera. Si los extremos parecen más blandos y esponjosos que la parte central o si detecta huecos o canales en el interior de la manguera, lo más probable es que ésta sufra una degradación electroquímica.
- 
CAUSA: en el sistema de refrigeración existen diferentes tipos de componentes metálicos, generadores de cargas eléctricas que se desplazan de un componente a otro a través del refrigerante, estas cargas eléctricas pueden debilitar las mangueras a través de la creación de diminutas grietas internas.
- 
SOLUCIÓN: sustituye la manguera dañada inmediatamente. El mejor modo de evitar un fallo por esta circunstancia es instalar una manguera con protección contra la degradación electroquímica. Las mangueras resistentes a la degradación electroquímica de **GATES®** son la mejor protección posible frente a este fenómeno.



DIAGRAMA DE DIAGNÓSTICO

SALIDA DE HUMO BLANCO POR EL TUBO DE ESCAPE

Este diagrama de fácil interpretación te ayudará a identificar rápidamente la causa del problema y presentará de la forma más lógica los procedimientos de reparación recomendados.



MICRO-V® SOLUTION KITS



Los Solution Kits de GATES® están desarrollados con precisión por el diseñador más experimentado del mundo de sistemas de transmisión de banda para accesorios y fabricante de autopartes de primera calidad. Creado para resolver problemas de "OEM" (Original Equipment Manufacturer) o unidades problemáticas. **LO "IRREPARABLE" SE VUELVE "REPARABLE" CON LOS MICRO-V® SOLUTION KITS.**

¿SABÍAS QUE?

Algunas aplicaciones vehiculares tienen un problema de diseño en el motor, donde en condiciones húmedas, la banda Micro-V® puede llegar a salirse de las poleas y dejar varado el vehículo en el camino. Por esta razón, nuestro equipo de ingenieros GATES® crearon los Solution Kits que corrigen este problema dejando a los vehículos en mejor estado incluso que cuando salieron de agencia. Los Solution Kits de GATES® han sido creados entendiendo las necesidades que presenta el cliente. Estos kits incluyen los elementos necesarios para modificar el sistema de Banda Micro-V® e incrementar el desempeño del automóvil. **SOLUTION KITS ES UN PRODUCTO EXCLUSIVO DE GATES®.**

Evita el ingreso a taller de tu vehículo por el tema constante de rechinido en la banda, en GATES® te ofrecemos la solución permanente a este problema de ruido. Este kit es el indicado para vehículos con rechinido "crónico", ya sea que provenga directamente del motor (particularmente a bajas velocidades) o de la banda de sistemas de accesorios. **ESTOS KITS INCLUYEN: BANDA, TENSOR, POLEA Y TORNILLO.**



CHRYSLER VOYAGER, DODGE CARAVAN Y PLYMOUTH V6 3.0L, 1996-2000 (38342K)



CHRYSLER VOYAGER, DODGE CARAVAN Y PLYMOUTH V6 3.3L/3.8L, 1993-1995 (38379K)

**CHRYSLER VOYAGER, DODGE CARAVAN
Y PLYMOUTH V6 3.3L/3.8L, 1996-2000
(38398K)**



HONDA CIVIC 4-CIL. 1.8L, 2006 (39054K)

Este kit de banda Micro-V® va dirigido a ruteos del sistema de accesorios en vehículos donde se produce fuerza excesiva en el tensor causando desalineamiento, rechinido en la banda y una posible falla en el tornillo del tensor.

ESTE KIT INCLUYE: BANDA MICRO-V® CONSTRUIDA ESPECIALMENTE CON UNA NUEVA LONGITUD, TENSOR CON TECNOLOGÍA AVANZADA Y SU RESPECTIVO TORNILLO, UN STICKER CON EL NUEVO RUTEO DE INSTALACIÓN DE BANDA MICRO-V®.

La nueva longitud en la banda y su construcción especial permite, con el nuevo ruteo, reducir la fuerza sobre el tensor y el tornillo de sujeción del mismo, garantizando un funcionamiento óptimo de los componentes **GATES®**.



SERVICIO PESADO

BOMBAS DE AGUA

¿SABÍAS QUE?

Regularmente el sistema de enfriamiento no se toma en cuenta durante los tiempos asignados de mantenimiento. Sin embargo, dentro de los problemas comunes en un motor son originados o están relacionados con un mal funcionamiento en la bomba de agua de dicho sistema.

Actualmente los motores a diesel trabajan a temperaturas muy elevadas y mantener la temperatura correcta es de vital importancia para el rendimiento del motor.

Para garantizar un funcionamiento correcto del motor, es necesario contar con una bomba de agua, la cual es encargada de mandar el caudal necesario para circular dentro del sistema.

Es por ello que en **GATES®** recomendamos las bombas de agua de servicio ligero y pesado para tu flotilla, ya que contamos con un amplio surtido y son las únicas con tecnología SELLA LOCK que evitan fugas y fallas, garantizando un óptimo funcionamiento y eliminando costosos paros innecesarios de motor por sobrecalentamiento.

¿CUÁLES SON LAS PRINCIPALES FALLAS EN LAS BOMBAS DE AGUA?

La garantía de un óptimo desempeño de la bomba de agua depende de las consideraciones de fabricación de la misma. Este elemento requiere materiales y componentes de alta calidad, brindando certeza en durabilidad y satisfacción al cliente con enfoque a mantenimiento preventivo.

Sin embargo, no sólo la calidad en selección de componentes es suficiente para un adecuado funcionamiento, el proceso de instalación también influye, evitando daños.

Una de las fallas más comunes en las bombas de agua es la presencia de fugas, esto se debe a un daño en el sello mecánico de la bomba, permitiendo el paso de líquido refrigerante. La presencia de líquido refrigerante por un lapso corto de tiempo después de su instalación es normal, ya que los elementos deben ajustarse o asentarse derivado de una etapa de rodaje o funcionamiento.

Las consecuencias posibles al daño de los sellos pueden ser: la pérdida de líquido refrigerante, sobrecalentamiento de motor y la fractura del eje. Una sugerencia de prevención es drenar el sistema de refrigeración antes de instalar una bomba de agua nueva, eliminando la presencia de partículas contaminantes o suspendidas en el líquido refrigerante. Es de vital importancia considerar los procedimientos recomendados por el fabricante.

Otra falla común es el daño de los rodamientos, provocando una tensión incorrecta a la banda, además de generar una sobrecarga en los rodamientos de la bomba de agua. Las consecuencias derivadas de este fallo pueden ser: ruidos provenientes de la bomba de agua, el fallo de este elemento en el peor de los casos puede terminar en un daño al motor. Por lo que una sugerencia a considerar es la validación de que el montaje se realice sin tensiones y apretar los tornillos de sujeción de manera uniforme con la herramienta adecuada. Nuevamente las especificaciones de montaje, así como los pares de apriete deben ser considerados como lo indica el fabricante.

La corrosión y cavitación es otra de las fallas comunes derivado del uso de un aditivo insuficiente o líquido refrigerante incorrecto, que a su vez puede causar contaminación del sistema y daños a los sellos de la bomba. Una sugerencia para evitar este tipo de fallas es reemplazar el líquido refrigerante y mantener los periodos de intervalo señalados por el fabricante del vehículo.



APLICACIONES TOP

BOMBAS DE AGUA DE SERVICIO PESADO

NO. PARTE GATES	MARCA	MODELO	MOTOR	AÑO
44066HD	FREIGHTLINER	ARGOSY	DETROIT DIESEL 6 CIL, 12.7 L DIESEL	2001-2008
			DETROIT DIESEL 6 CIL, 14.0 L DIESEL	2001-2008
		FLD	DETROIT DIESEL 6 CIL, 12.7 L DIESEL	1991-2008
45054HD	KENWORTH	T600	CUMMINS ISX DIESEL	2002-2009
		T800	CUMMINS ISX DIESEL	2004-2007
	VOLVO	VNL	CUMMINS ISX DIESEL	2004-2013
		VNM	CUMMINS ISX DIESEL	2006-2013
44052HD	KENWORTH	T2000	CATERPILLAR C15 DIESEL	2004-2010
45051HD	KENWORTH	T600	CUMMINS ISX DIESEL	2009-2010
		T660	CUMMINS ISX DIESEL	2010-2014
		T800	CUMMINS ISX DIESEL	2010-2014
45050HD	MERCEDES-BENZ	MBE904	MBE904	2003-2003
44051HD	FREIGHTLINER	FLD	CATERPILLAR C16	2000-2004
	FREIGHTLINER	COLUMBIA	CATERPILLAR C16	2000-2004
	INTERNATIONAL	9400I	CATERPILLAR C16	2000-2003
	NAVISTAR	9400I	CATERPILLAR C16	2000-2003
	KENWORTH	T800	CATERPILLAR C16	2000-2003
	KENWORTH	C500	CATERPILLAR C16	2001-2002
42318HD	INTERNATIONAL/ NAVISTAR	4700	NAVISTAR DT530	1996-2003
		4800	NAVISTAR DT530	1996-2003
		4900	NAVISTAR DT466 DIESEL	1996-2003
		5000	NAVISTAR DT530	1996-2000
		5600I	NAVISTAR DT530	2000-2005
		8100	NAVISTAR DT466 DIESEL	1996-2003
		8100	NAVISTAR DT530	1996-2003
43325HD	INTERNATIONAL/ NAVISTAR	4300	DT466	2002-2008
		4400	DT466	2006-2008
		DURASTAR 4300	MAXXFORCE DT DIESEL	2008-2012
		DURASTAR 4400	MAXXFORCE DT DIESEL	2008-2011
		FE	MAXXFORCE DT DIESEL	2009-2012
		RE	MAXXFORCE DT DIESEL	2008-2012
		WORKSTAR 7300	MAXXFORCE DT DIESEL	2008-2009
46003HD	FREIGHTLINER	ARGOSY	DETROIT DIESEL 6-CIL. 12.7 L DIESEL	2007-2007
		ARGOSY	DETROIT DIESEL 6-CIL. 14.0 L DIESEL	2007-2007
45053HD	FREIGHTLINER	FL60	MERCEDES BENZ MBE 900 DIESEL	2001-2004
		FL70	MERCEDES BENZ MBE 900 DIESEL	2001-2001
		FL80	MERCEDES BENZ MBE 900 DIESEL	2000-2005



SOPA DE LETRAS



¿ERES UN EXPERTO EN PRODUCTOS GATES®?

¡Demuéstralo y gana!

Encuentra las 8 palabras que son aplicaciones automotrices GATES® o palabras relacionadas con el mercado automotriz en México en la siguiente sopa de letras.

- 1. Micro V
- 2. Durion
- 3. Bomba de agua
- 4. Stretch Fit
- 5. Manguera CH
- 6. Durabilidad
- 7. EPDM
- 8. Polea

C	B	T	P	O	L	E	A	D	E	C	R	L	A	P
Q	O	D	D	U	R	I	O	N	E	S	R	M	Ñ	O
U	M	C	O	I	E	X	I	O	N	W	E	E	L	L
I	B	T	Q	G	A	A	H	I	M	P	R	A	L	D
T	A	E	S	O	D	T	B	F	D	T	S	A	Q	U
O	D	R	W	L	E	M	I	C	R	O	V	S	C	R
C	E	M	Z	O	F	G	A	S	U	R	M	Y	V	A
H	A	I	C	N	G	B	G	I	A	F	M	S	B	B
I	G	N	F	C	R	U	Y	M	Z	L	A	R	H	I
J	U	A	H	C	A	R	E	U	G	N	A	M	Y	L
R	A	T	W	T	A	K	V	N	D	X	C	N	K	I
E	D	O	C	A	R	L	I	T	O	C	H	G	L	D
H	P	R	H	T	Y	I	P	L	K	J	J	V	L	A
I	B	D	T	I	F	H	C	T	E	R	T	S	S	D
W	Q	R	M	G	T	D	S	D	M	Y	O	P	H	R

Si eres de los 10 primeros en enviarnos la foto de tu sopa de letras resuelta al correo eder.leon@gates.com, te enviaremos un regalo.



EXPO MECÁNICO AUTOMOTRIZ INTERNACIONAL 2018

PACHUCA



6 Y 7 DE DICIEMBRE EN EL TUZOFORUM PACHUCA, HIDALGO

EXPOSICIÓN DE EMPRESAS LÍDERES FABRICANTES DE AUTOPARTES
ENCUENTRO INTERNACIONAL DE ACTUALIZACIÓN TÉCNICA AUTOMOTRIZ

95 **ÁREA EXPO**
EMPRESAS EXPOSITORAS

110 **SALONES INTERNOS**
CONFERENCIAS TÉCNICAS

6 **ÁREA EXTERIOR**
TALLERES DE PRÁCTICA

6 **SALONES INTERNOS**
CURSOS INTERNACIONALES

ROSHFRANS **ÁREA FOYER**
OLIMPIADA DEL CONOCIMIENTO

ÁREA EXPO
VENTA HERRAMIENTAS
Y EQUIPOS PARA EL TALLER A PRECIOS ESPECIALES

EVENTO EXCLUSIVO PARA PROFESIONALES DE LA REPARACIÓN AUTOMOTRIZ



GRAN FESTEJO DE CLAUSURA CON CENA, SHOW CÓMICO Y RIFAS DE EQUIPOS DE DIAGNÓSTICO Y REGALOS

GATES DE MÉXICO Y LA CONFEDERACIÓN NACIONAL DE TALLERES TE INVITAN



¡¡ NO FALTES !!

COMPAÑEROS TÉCNICOS MECÁNICOS, REFACCIONARIOS E INGENIEROS MECÁNICOS USTEDES SON LOS INVITADOS ESPECIALES ¡¡ NO FALTEN !!

INGRESO 100% GRATUITO

INFORMACIÓN GENERAL (33)38 2675 54 Y 3827 1893
PRE-REGISTRO EN LÍNEA WWW.CONFEDERACIONDETALLERES.ORG.MX



DRIVEN BY POSSIBILITY™

ENTENDEMOS
TUS RETOS
DE PRINCIPIO
A FIN



2019

ENERO

D	L	M	M	J	V	S
		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30	31		

FEBRERO

D	L	M	M	J	V	S
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28		

MARZO

D	L	M	M	J	V	S
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30
31						

ABRIL

D	L	M	M	J	V	S
		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30			

MAYO

D	L	M	M	J	V	S
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	31

JUNIO

D	L	M	M	J	V	S
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30						

JULIO

D	L	M	M	J	V	S
		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30	31		

AGOSTO

D	L	M	M	J	V	S
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	31

SEPTIEMBRE

D	L	M	M	J	V	S
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30					

OCTUBRE

D	L	M	M	J	V	S
		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30	31		

NOVIEMBRE

D	L	M	M	J	V	S
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30

DICIEMBRE

D	L	M	M	J	V	S
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31				

MANGUERA CURVA



DISEÑO Y DESEMPEÑO

DE EQUIPO ORIGINAL