



No 75
Coleccionable

• Año 11

Febrero / Marzo 2012

www.gates.com.mx

Sin Parar

Comunicación para el Profesional Automotriz

Edición coleccionable

> Instalando
una Manguera para
el Líquido Refrigerante



SÍGUENOS EN
FACEBOOK



CONTENIDO

Comunicación para el Profesional Automotriz

Año XI / Número 75 / Febrero-Marzo 2012

4 Power Grip®



- 2 **Power Grip®**
- 4 Entrevista
- 5 Características Stretch Fit®
- 6 Los 10 más vendidos
- 9 **Solution Kits**
- 10 MegaTuff®
- 14 Instalando una Manguera para el líquido refrigerante
- 16 Valores Nacionales
Ing. Mario J. Molina

— MegaTuff® 10



DIRECTORIO

Comité Editorial Ejecutivo

Armando Vázquez A.
Juan Manuel Arellano

Editor Responsable

Francisco Javier Bringas H.

sinparar@gates.com

Colaboradores y Asesores

Carlos Granados
Jorge Hernández
Javier Lenoir
Mariano Díez
Miguel Sánchez

Diseño Gráfico / Fotografía

Víctor Hugo Cadena SIlva

www.gates.com.mx
www.facebook.com/GatesdeMexico

Sin Parar es una publicación bimestral gratuita.

Fecha de Impresión: Febrero 2012. 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: No.11068 Número de Certificado de Licitud de Contenido: No.7704

Revista Editada por:

Gates de México S.A. de C.V. Cerrada de Galeana No. 5 Fracc. Industrial La Loma Tlalnepantla, Edo. de México 54060 Impresa en: Anagrama, S.A. de C.V. Cerrada de Tlapexco No. 2 Col. Palo Alto México, D.F. 05110 Distribuida por: SEPOMEX Av. Ceylan 468 Zona Federal Pantaco México, D.F. 02520 Registro Postal: PP15-5045 Prohibida su reproducción parcial o total por cualquier medio.

Tel: (01 55) 20 00 27 00

Fax: 20 00 27 01

PARA UN MANTENIMIENTO COMPLETO **UNA SOLA VEZ**



TCKWP

Kit de Distribución con Bomba de Agua

Kit de Distribución con Bomba de Agua



PowerGrip®

PARTE 2



QUITAR LA BANDA

PASO 1

Desacoplar la masa de la batería. Asegurarse de que el motor esté frío antes de empezar a trabajar.

PASO 2

Darle la vuelta al cigüeñal (en la dirección del giro) hasta el punto muerto superior, alineando la marca "O" sobre el capó con la marca sobre el amortiguador del cigüeñal. El rotor del distribuidor debe ser alineado con la marca sobre el protector del distribuidor de modo que se encuentra en la posición de ignición delante del primer cilindro.

PASO 3

Quitar las bandas, poleas, mangueras y todo lo que pueda estorbar la expulsión de la protección de la banda de distribución.

PASO 4

Quitar la protección de la banda de distribución.

PASO 5

Desenroscar la tuerca de sujeción del tensor.

PASO 6

Retirar el tensor de la banda y fijarlo otra vez apretando la tuerca.

PASO 7

Quitar la banda de distribución.



INSTALAR LA BANDA

PASO 1

Alinear las marcas.

- El cigüeñal ubicado en el punto muerto superior.
- El rotor del distribuidor debe estar alineado con la marca sobre el protector del distribuidor.
- La marca en la polea de distribución del árbol de levas debe estar alineada con la marca sobre el bloque de motor.

PASO 2

Poner la nueva banda sobre las poleas sin forzarla. Nunca reinstalar una banda usada, ya que se calculan los valores de tensión para bandas nuevas.

PASO 3

Desenroscar la tuerca de sujeción del tensor de modo que pueda desplazarse hacia la banda.

Posicionar cuidadosamente el tensor de modo que no pueda golpear contra la banda. Asegurarse de que el resorte del tensor está apretado apropiadamente. Si hay un tensor sin resorte, tensar la banda de acuerdo con las instrucciones del fabricante del vehículo.

PASO 4

Girar el motor por lo menos dos vueltas completas moviendo el cigüeñal para que la banda no se afloje y para que los dientes de la banda se asienten perfectamente en los engranes de la polea.

PASO 5

Aflojar el tensor y volver a tensar la banda conforme a las recomendaciones del fabricante del vehículo. Ajustar el tensor y apretar todos los tornillos de acuerdo con las instrucciones del fabricante.

PASO 6

Reinstalar la protección de la banda de distribución, y todas las piezas que han sido removidas. Apretar todos los tornillos hasta que se alcance el torque máximo (Nm).

PASO 7

Acoplar la masa de la batería.

PASO 8

Arrancar el motor, probar la ignición y ajustarlo todo.

Reiteramos que este artículo es tan sólo un ejemplo de un procedimiento recomendado por un fabricante. Los pasos pueden diferir considerablemente en función de la marca o el modelo de coche.



ENTREVISTA



Mangueras y Refacciones Industriales Morton

Sucursal Reynosa

El negocio de Mangueras y Refacciones Industriales Morton se inició el 4 de julio de 1989 con un pequeño inventario de Mangueras y Conexiones hidráulicas en la calle Constitución, enfocados al autotransporte y a la industria maquiladora.

Nuestros principales productos, en el inicio, eran mangueras, conexiones y bandas; tiempo después nos iniciamos como distribuidores de Gates de México. A lo largo de los años fuimos cubriendo las necesidades de nuestros clientes ampliando nuestras líneas, como mangueras para agua, válvulas, tapones, abrazaderas, entre otras más.

Con toda esta amplia gama de productos pudimos dar un mejor servicio a los clientes y así aumentar nuestra productividad; empezamos a atender a la rama de la industria y la maquiladora donde nos esforzamos por cumplir con las exigencias que hoy en día son necesarias para poder ser una empresa competitiva, esto se demuestra con nuestro servicio "justo a tiempo" que cubre las 24 horas del día para ocasiones de emergencia surtiendo el 100% de la mercancía requerida a la brevedad posible.

Además tenemos el equipo más moderno y personal capacitado para el ensamble de mangueras hidráulicas y un amplio surtido en sus diferentes presentaciones:

- Mangueras con 1 malla de acero (mediana presión)
 - Mangueras con 4 mallas de acero (extrema presión)
 - Mangueras con 2 mallas de acero (alta presión)
 - Mangueras para ácidos y productos químicos
 - Mangueras para vapores de alta temperatura
 - Mangueras con malla de lona (baja presión)
 - Mangueras para petróleo y derivados
 - Mangueras para frenos de aire
 - Mangueras metálicas flexibles
 - Mangueras para gasolina
 - Mangueras para arenas
 - Mangueras alimenticias
 - Mangueras de plástico
 - Mangueras para agua
 - Mangueras de silicón
 - Mangueras para aire
- Adaptadores de:

- Acero
- Acero inoxidable
- Latón
- De roscas a 45°
- De roscas a 37°





CARACTERÍSTICAS STRETCH FIT

Gates de México ofrece una amplia gama de productos para sistemas de transmisión por banda para accesorios, incluidas las bandas Micro-V®, los tensores DriveAlign®, y los Kits para Micro-V®, así como el soporte técnico necesario para garantizar un sistema de transmisión confiable y duradero. Ahora Gates de México lanza al mercado de reemplazo automotriz las nuevas bandas Micro-V® Stretch Fit™.

Cada vez más, los fabricantes de automóviles comercializan vehículos que no están equipados con un dispositivo de tensado para la transmisión de los accesorios. Las bandas Stretch Fit™ son la respuesta ideal para dichas aplicaciones especiales, ya que están pretensadas sobre las poleas, manteniendo la tensión suficiente para una transmisión de potencia eficiente durante un largo período de tiempo, pero también lo suficientemente baja para permitir una instalación fácil y evitar fallas en los demás componentes del motor.

Características técnicas:

Bandas de alta tecnología diseñadas para el Equipo Original, usan un refuerzo especial en las cuerdas TwistLock™ que permite mantener una tensión adecuada durante toda la vida de la banda.



Nota Importante: Se requiere de la longitud específica para cada aplicación, es decir, no existen intercambios con otras bandas Micro-V estándar.

Recomendaciones para su Instalación:

Cada aplicación tiene instrucciones de instalación únicas. Las instrucciones se muestran en el interior de la Fajilla de cada banda. Es muy importante que estas instrucciones se sigan al pie de la letra para no causar daños a la banda en el momento de su instalación.

Aquí se muestran gráficamente algunos procesos para la instalación de estas bandas:



Es necesario contar con una herramienta especial para la instalación de las bandas Micro-V® Stretch Fit™, esta herramienta es comercializada por Gates de México, con la siguiente identificación de producto (No. Parte: 91030)



Top 10 autos de mayor pa



DODGE



Modelo	Año	Motor(es) Oferta en Mexico	Bandas			Limpiadores	Others (Tapones radiador, gasolina, aceite, Termostato, BDH, EDH, Flasher)
			(Micro-V, GS, Hi Power y Timing)	Manguera moldeada (Superior, Inferior, Calefacción y Paso)	Poleas, Tensores y Kits		
STRATUS	1995-2006	2.0, 2.4 & 2.5 lts.	K060529	22128	TCK245	22-1	80315
			K040355	22129	38042	21-220	80314
			K060539	22126	31118	2022	31748
			K060557	22127	T41002	16-220	31516
			K040384	22121	38020	MegaVision WB 405 22"	31523
			K040353	CH-110021	T42121		33849
			K050370	22629	T259		31085
			K050538	22357	TCK259		33878
			K060486		T41039		92064
					T265		92078
					TCK265		31085
					T42017		31118
		T43008		31836			
		T41038		31838			
		T41054		31525			



RAM	1995-2011	3.7 & 3.9 lts.	k060888	22761	38116	38-200	BDH-7108
			k060876	22746	38016	16-2000	33509
			k070903	CH-116391	38167	20202	31118
			k060882	CH-116392		21-200	31748
			K070975	22038		MegaVision WB 405 20"	31528
			K070880	22125		22-1	33919
						21-220	31836
						2022	31838
						16-220	
						MegaVision WB 405 22"	



Modelo	Año	Motor(es) Oferta en Mexico	Bandas			Limpiadores	Others (Tapones radiador, gasolina, aceite, Termostato, BDH, EDH, Flasher)
			(Micro-V, GS, Hi Power y Timing)	Manguera moldeada (Superior, Inferior, Calefacción y Paso)	Poleas, Tensores y Kits		
POINTER	1998-2009	1.8 lts.	7371 GS	CH-220852	T41070	38-180	TH1128761
			T260	CH-220841	TCK260M	16-180	31529
			T262	CH-220523	TMV-22001	2018	EP-35
			K060683	CH-220423	TMV-22002	21-180	
			K060894	CH-220532		MegaVision WB 405 18"	
				CH-220371			



Modelo	Año	Motor(es) Oferta en Mexico	Bandas			Limpiadores	Others (Tapones radiador, gasolina, aceite, Termostato, BDH, EDH, Flasher)
			(Micro-V, GS, Hi Power y Timing)	Manguera moldeada (Superior, Inferior, Calefacción y Paso)	Poleas, Tensores y Kits		
CHEVY	1998-2011	1.6 lts.	6362 GS	CH-140253	TCK203	38-180	31734
			K060705	CH-140184	36152	16-180	31778
			K060708	CH-140482	T36038	2018	13346
			K060570	CH-140471	TPG-14003	21-180	EP-36
			T203	CH-140451	38200	MegaVision WB 405 18"	
				CH-140187			
	CH-149203						



CORSA	2002-2009	1.4 & 1.8 lts.	K050690	CH-140201	TPG-14001	38-180	31778
			K050715	CH-140222	TPG-14004	16-180	
			T203		TMV-14001	2018	
			K050478		TCK1094	21-180	
			K050370			MegaVision WB 405 18"	
	T1094						



SILVERADO	1990-2011	4.3 lts.	k060950	23130	38001	38-180	33019
			k060868	22435	38008	16-180	31103
			k060878	19025	38103	2018	31780
			k060960	22438		21-180	31832
				22435		MegaVision WB 405 18"	31532
						38-200	
						16-2000	
						20202	
			21-200				
			MegaVision WB 405 20"				

que vehicular circulando



Modelo	Año	Bandas Motor(es) Oferta en Mexico	Bandas (Micro-V, GS, Hi Power y Timing)	Manguera moldeada (Superior, Inferior, Calefacción y Paso)	Poleas, Tensores y Kits	Limpiadores	Others (Tapones radiador, gasolina, aceite, Termostato, BDH, EDH, Flasher)
TSURU	1984-2011	1.5 & 1.6 lts.	K040358	CH-180011	TCK077	38-180	31778
			K040317	CH-180012	T41058	16-180	31748
			K040400	CH-180001		2018	33708
			K060408	CH-180003		21-180	31115
			K040335	CH-180021		MegaVision WB 405 18"	31333
			6390 GS	CH-180162			BDH-5157
			8360 GS	CH-180164			EP-34
			8310 GS	CH-181101			HD-12
			B-29	CH-181103			71874
			T077	CH-181112			31533
				CH-181122			
				CH-181134			
				CH-181263			
				CH-188162			
	CH-188163						



SENTRA	1995-2011	1.6, 1.8, 2.0 & 2.5 lts.	K040317	CH-180011	38284	38-180	31778
			K040330	CH-180032		16-180	31748
			K040319	19187		2018	33708
			K060405	19188		21-180	31115
			K060408	19214		MegaVision WB 405 18"	31333
			K060436	CH-180051			BDH-5157
			K060434	CH-180071			EP-34
			K060883	CH-180062			HD-12
			K060478	CH-180082			71874
			K060711	22971			BDH-5154
				22972			33941
				22536			31836
				22537			31838
				23285			31533
	23286			33941			



PLATINA	2002-2010	1.6 lts.	K050435	CH-180191	TCK1095	38-200 / 38-180	TH23389G1
			K050688	CH-180182	T41237	16-200 / 16-180	
			T1095		T43064	21-200 / 21-180	
					T38484	2020 / 2018	
					T38456	MegaVision WB 20 & 18"	



PICK-UP & CHASIS	1990-2011	2.4 & 2.5 lts.	6366 L	CH-180202	CADENA & TENSOR MECANICO	38-180	31778
			8365 GS	CH-180042		16-180	31748
			9455	CH-180031		2018	33708
			8455 GS	CH-180041		21-180	31115
			9365	CH-180114		MegaVision WB 405 18"	31333
			8452 L	CH-180124			EP-34
			7370				HD-12
			8360 GS				33747
			7336 L				31533
			AX39				31533
			8355 GS				



Modelo	Año	Bandas Motor(es) Oferta en Mexico	Bandas (Micro-V, GS, Hi Power y Timing)	Manguera moldeada (Superior, Inferior, Calefacción y Paso)	Poleas, Tensores y Kits	Limpiadores	Others (Tapones radiador, gasolina, aceite, Termostato, BDH, EDH, Flasher)
POINTER	1998-2009	1.8 lts.	7371 GS	CH-220852	T41070	38-180	TH11287G1
			T260	CH-220841	TCK260M	16-180	31529
			T262	CH-220523	TMV-22001	2018	EP-35
			K060683	CH-220423	TMV-22002	21-180	
			K060894	CH-220532		MegaVision WB 405 18"	
				CH-220371			

* PARA MAYOR INFORMACIÓN CONSULTE LA SECCIÓN DE APLICACIÓN DE PRODUCTO DE NUESTRO CATÁLOGO AUTOMOTRIZ
http://gates.com.mx/catalogos_boletines.asp



Expo Mecánico Automotriz 2012

Evento exclusivo para Profesionales de la Mecánica

XIV Exposición de Empresas Líderes del Sector Automotor Mexicano Noveno Encuentro Nacional de Actualización para Técnicos Automotrices

Pre registro www.expo.cntnetworks.com

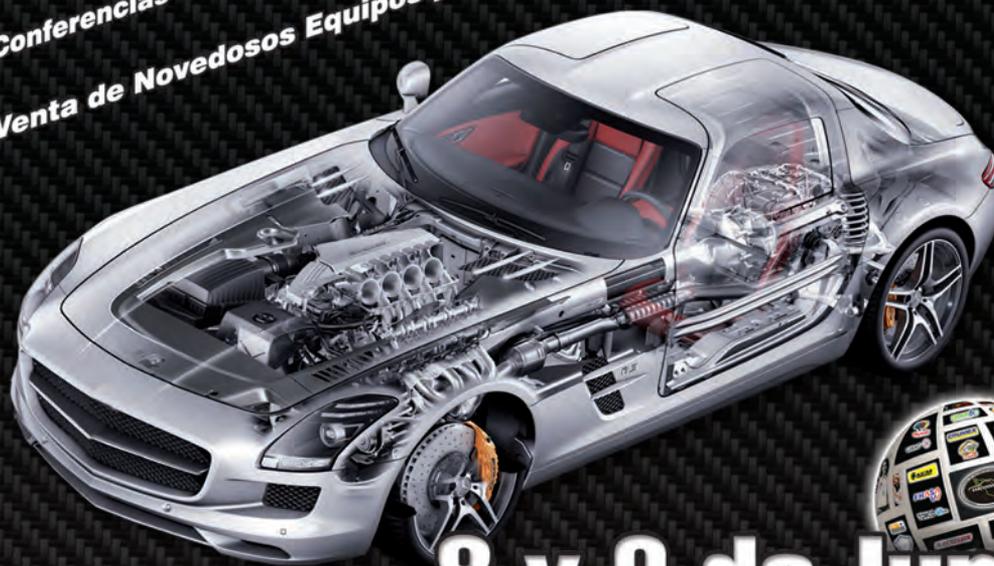
Bellas Edecanes, Rifas de Scanners y Regalos

Festejo del Día Nacional del Técnico Automotriz

Exposición de Empresas Líderes Fabricantes de Autopartes

Conferencias Técnicas de Alto Nivel con Temas de Tecnología de Punta

Venta de Novedosos Equipos y Herramientas para Talleres Automotrices



8 y 9 de Junio

Hotel Presidente Intercontinental Guadalajara

Av. López Mateos Sur, esquina Moctezuma Col. Ciudad del Sol, Guadalajara, Jal.

Evento Organizado y Avalado por las 68 Asociaciones de Talleres Automotrices más Importantes de México y las empresas líderes fabricantes de autopartes afiliadas a la C.N.T.



Información general lada gratuita 01 800 83 62 288 www.confederaciondetalleres.org.mx "Evento 100% gratuito"

Compañero Técnico Mecánico tu eres el Invitado Especial ¡No faltes!

SOLUTION KITS

Algunas camionetas como Caravan y Voyager 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 parado el vehículo en medio de la nada.

Por esta razón, los ingenieros de Gates crearon los Solution Kits® que corrigen este problema dejando a los vehículos en mejor estado incluso que cuando salieron de la agencia.

¿Qué obtenemos como reacción?
Un cliente satisfecho.

Los Solution Kits® han sido creados por los ingenieros de Gates entendiendo las necesidades que nuestros clientes tienen.

Estos kits incluyen los elementos necesarios para modificar el sistema de banda serpentina e incrementar el desempeño de los automóviles.

¡Los Solution Kits® ya disponibles!



TABLA DE APLICACIONES

Solution Kits	No. Componentes	Aplicación	Cobertura
38342K	5 Banda, Tensor, Polea, Cubrepolvo y Tornillo	Marcas: Chrysler, Dodge & Plymouth Grand Voyager & Grand Caravan	Modelos: Voyager, Caravan, Motor: V6, 3.0 L 1996-2000
38379K	4 Banda, Tensor, Polea y Tornillo	Marcas: Chrysler, Dodge & Plymouth Grand Voyager, Grand Caravan & Town & Country Motores: V6, 3.3 L & 3.8 L	Modelos: Voyager, Caravan, 1996-2000
38398K	5 Banda, Tensor, Polea, Cubrepolvo y Tornillo	Marcas: Chrysler, Dodge & Plymouth Grand Voyager, Grand Caravan & Town & Country Motores: V6, 3.3 L & 3.8 L	Modelos: Voyager, Caravan, 1993-1995

SOLUTION KITS



MegaTuff®

La cubierta resistente que extiende la vida de la manguera MegaSys

Las cubiertas resistentes a la abrasión de Gates, están disponibles en mangueras MegaSys y son probadas para resistir las condiciones más rigurosas de funcionamiento. Estas cubiertas aumentan la vida útil de la manguera, reducen el costo de mantenimiento o reemplazo.



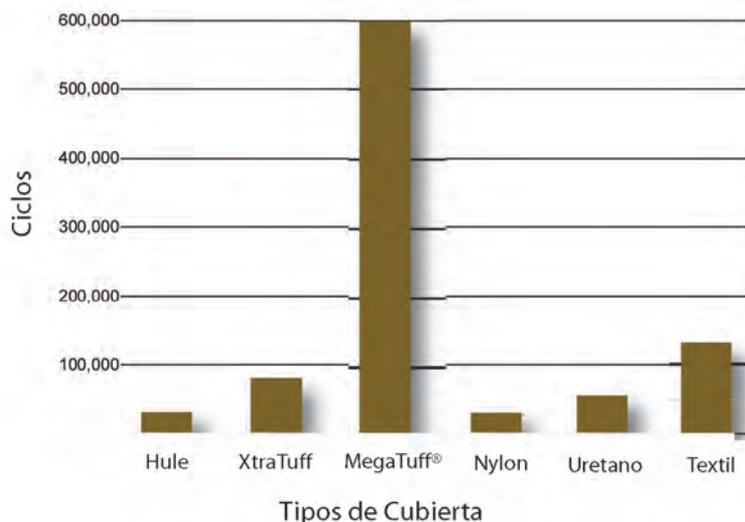
Cubierta de Manguera MegaTuff®

- La Cubierta súper resistente que resuelve el problema de abrasión y uso.
- 300 veces más resistente a la abrasión que las cubiertas estándar.
- Probado a 1,000,000 de ciclos sin falla.
- Resistente al petróleo, el ozono y los rayos UV .
- Supera a cualquier otra cubierta de manguera resistente a la abrasión en el mercado

Cubierta de manguera XtraTuff™

- Cubierta resistente a la abrasión.
- 25 veces más resistente a la abrasión que las cubiertas de las mangueras estándar.
- Resistente al petróleo, el ozono y los rayos UV.

Pruebas de abrasión ISO6945 - Ciclos de desgaste



Una de las causas más comunes de fugas hidráulicas es la fractura de la tuerca o del asiento de la conexión, debido al exceso de torque. Gates ha diseñado una solución completa - la tecnología "Tuerca de Torque Total" que es un estándar para todas las conexiones MegaCrimp® y GlobalSpiral®

Las conexiones con esta tecnología son más fuertes y más duraderas que con la tuerca tradicional. La unión giratoria robusta distribuye la concentración de esfuerzos para una mayor resistencia a las fracturas o fisuras, incluso si se le suministra un sobre torque. Aumenta la vida útil de su equipo mediante la eliminación de conexiones dañadas por fugas o por exceso de torque.

Protección "Sobre Torque"

La unión giratoria robusta provee máximo torque



Hasta una presión de ruptura de 24,000 psi (tamaño 16, G6K)

La tuerca tradicional provee menos protección a la ruptura



La unión giratoria es más sensible al sobre torque

Tecnología de Tuerca de Torque Total Recubrimiento Metálico TuffCoat™

500% mas que el estándar SEA de 72 horas

El recubrimiento TuffCoat™ cumple con el estándar global, resistencia a la corrosión y el cuidado al medio ambiente. Gates ha eliminado todos los procesos como hexavalente en el galvanizado de sus conexiones. Este metal es común en placas industriales y es tóxico para el medio ambiente.

El recubrimiento TuffCoat™ es estándar en las conexiones MegaCrimp® y GlobalSpiral®.



Competidor Gates Competidor Competidor Competidor

Sometido a pruebas bajo las normas SAE J516 y ASTM-B-117 y en condiciones de niebla salina, el recubrimiento TuffCoat™ proporcionó más de 400 horas de protección contra la formación de óxido, excediendo el estándar SAE que es de 72 horas.

Las conexiones Gates de recubrimiento TuffCoat™ no muestran la formación de óxido. Las manchas blancas en las conexiones son residuos de sal, no son de corrosión.

Platinum

GREEN STRIPE

Quality *Bandas para Servicio Pesado*



Sigue llegando a tiempo a todos tus destinos mejorando tu servicio y rentabilidad con productos Gates

- ▶ **Innovación en Diseño y Construcción**
- ▶ **Mayores Ganancias, Menor Costo**
- ▶ **Súper Desempeño, Extra Duración**
- ▶ **El Menor Costo por Km. Recorrido**





La línea más completa de Limpiaparabrisas

¡PREPARA TUS INVENTARIOS!

- ✓ Amplia cobertura para Autos, Camionetas Minivans, SUV's y Camiones.
- ✓ Medidas disponibles desde 10" hasta 28" en empaque sencillo y doble.
- ✓ Estructuras Metálicas y Plásticas de alto impacto Diferentes tipos de adaptadores.
- ✓ Limpiaparabrisas traseros con adaptador especial.



PROXIMAMENTE
MegaVision FLAT

Adaptándose a tus necesidades



¡VISIBILIDAD TOTAL!

Instalando

una Manguera para el Líquido Refrigerante

Instalar una manguera para líquido refrigerante es bastante sencillo. Sin embargo, si la manguera que está instalando no tiene el tamaño y la forma exacta de la original, usted tendrá que girarla o doblarla un poco para lograr la instalación. Doblarla o girarla no está mal, mientras la manguera no se deforme o colapse. También deberá tener cuidado de no dirigir la manguera por ambientes abrasivos o con altas temperaturas sin protegerla previamente con una cubierta.

1

Para instalar una nueva manguera, primero afloje la abrazadera en la manguera a sustituir, si la abrazadera está oxidada o atorada, puede cortarla con tijeras adecuadas. Una vez que la abrazadera está floja, gire la manguera con cuidado hasta desconectarla. Si la manguera se encuentra atorada, no la separe bruscamente, esto podría dañar la conexión, es mejor cortar la manguera y desprenderla.

2

Después, revise la boquilla por si existen partes filosas o aperturas. Un cepillo de alambre o una lija puede eliminar esto, junto con cualquier óxido o residuo de la antigua manguera.





MANGUERAS

3

Algunas mangueras están diseñadas para ser cortadas y ajustadas. Estas mangueras pueden ser más largas que la manguera que se usó. Tome la manguera que se quitó y colóquela junto con la manguera nueva. Intente alinear la nueva manguera junto con la manguera que se reemplaza y determine si las formas y terminaciones se alinean adecuadamente.

4

Corte la nueva manguera con la misma longitud que la que se reemplaza. En algunos casos puede haber marcas de corte, localice los lugares a cortar, use estos cuando sean proporcionados. Lubrique la boquilla con refrigerante, después coloque sin apretar la nueva abrazadera en la manguera y empuje hasta el fondo. Finalmente apriete la abrazadera entre la manguera y la conexión.



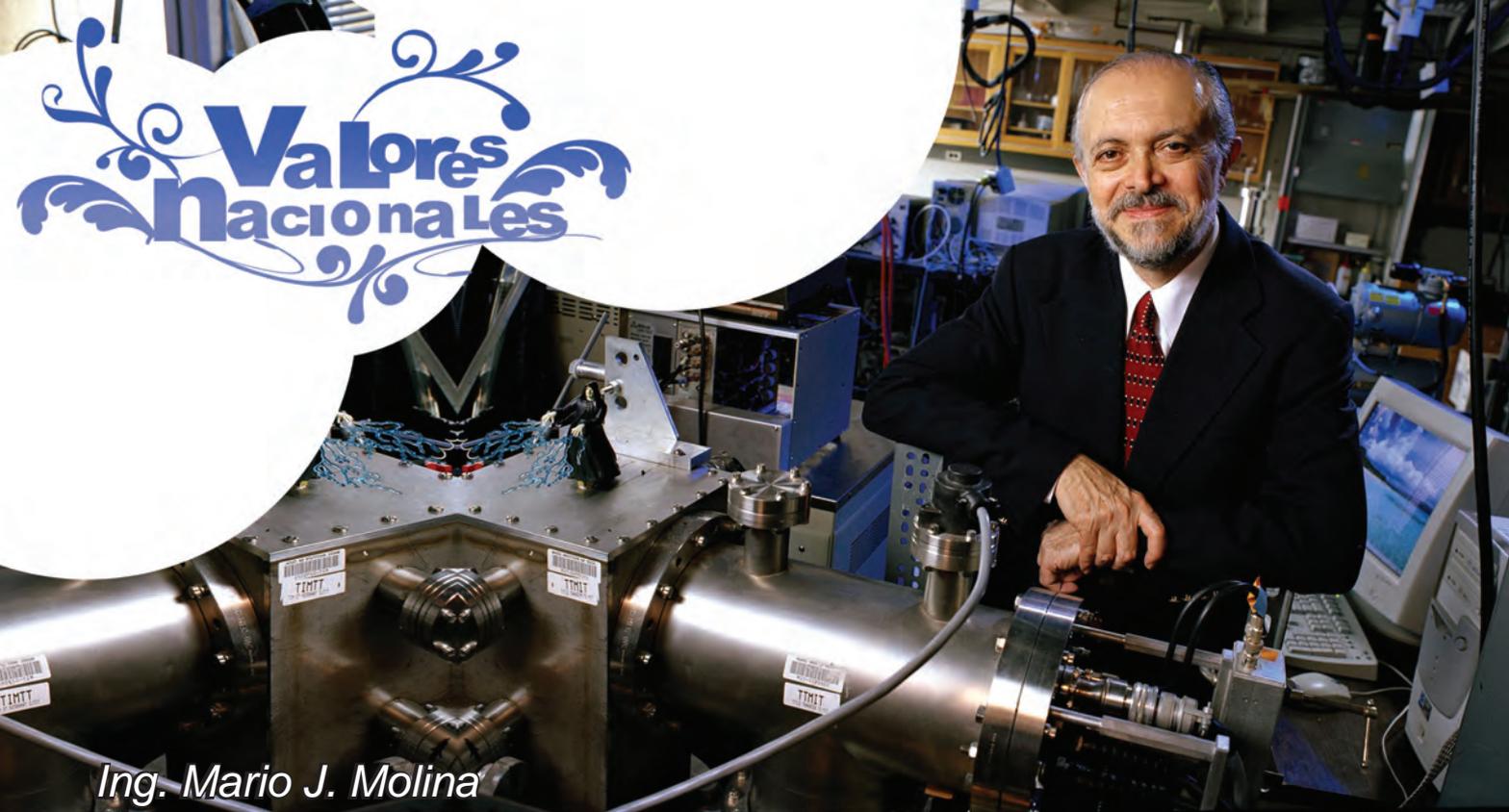
Síguenos en
facebook



**Lanzamientos
Promociones
Regalos
Concursos**

**Trivias
Información técnica
Catálogos
Tablas de aplicaciones**

**Videos de Instalación
Novedades
y más...**



Ing. Mario J. Molina

En esta sección queremos resaltar los valores y talentos nacionales que han destacado a lo largo de nuestra historia. Hablaremos de Mario J. Molina, quien fue reconocido con el Premio Nobel de Química, esta es una breve biografía.

Nacido en el año 1942 el científico mexicano especializado en química atmosférica que investigó los efectos dañinos de los clorofluorocarbonos (CFC) sobre la capa de ozono. De la trascendencia de sus estudios dan fe la firma en 1994 de un protocolo internacional que prohibió la fabricación de CFC y el premio Nobel de química que le fue otorgado en 1995.

Durante la década de 1960 cursó estudios en la Facultad de Química de la Universidad Nacional Autónoma de México. Realizó estudios de postgrado en Alemania, y obtuvo el doctorado en la Universidad de California, Berkeley, en 1972. Vinculado al Instituto Tecnológico de Massachusetts desde 1989, adquirió la ciudadanía estadounidense y fue nombrado profesor titular en 1997.

Molina y su colega estadounidense F. Sherwood Rowland no se limitaron a señalar el adelgazamiento de la capa de ozono sobre la Antártida.

En 1974 divulgaron sus teorías en un artículo en la revista Nature. Para los investigadores, los CFC, que se habían estado utilizando desde 1940 en aplicaciones como las citadas, estaban destruyendo la capa estratosférica. Tal capa protege a los seres vivos de los letales rayos ultravioleta provenientes del Sol, lo que justificaba la alarma y la necesidad de tomar medidas. Sin embargo, sus advertencias fueron en aquel momento menospreciadas y consideradas excesivas por un sector de investigadores.

Desde 1974 divulgó sus descubrimientos sobre esta materia y asesoró a empresas e instituciones públicas y privadas. Puesto que su descubrimiento afectaba intereses de poderosas compañías químicas, Molina y Rowland tuvieron que defender su teoría ante la sociedad y los políticos. Al final, las grandes empresas fabricantes de esta "sustancia maravillosa", como llegó a

ser considerada por su estabilidad química, reconocieron el hecho.

En 1994 se firmó un protocolo en Montreal: las naciones fabricantes de CFC se comprometían a detener la producción y a sustituirlo por otros compuestos menos dañinos para el ambiente. En 1995, la Real Academia Sueca otorgó a Mario Molina el premio Nobel de química por sus trabajos de química atmosférica, galardón que compartió con F. Sherwood Rowland y con el neerlandés Paul Crutzen. Éste último había descrito en 1970, de forma independiente y complementaria, los efectos destructivos sobre la capa de ozono de los gases contaminantes. El mismo año en que recibieron el Nobel, el Programa de la ONU para el Medio Ambiente (UNEP) premió también a los tres científicos por su contribución a la protección de la capa de ozono.



Calidad de Equipo Original Los mejores productos para Servicio Pesado



Postventa de Freightliner marca la diferencia en la industria gracias a una amplia línea de refacciones, precios muy competitivos y una fuerte Red de Distribuidores.

Ofrecer un valor agregado, sustentado en tres pilares que son: crecimiento sostenible, atención al cliente y desarrollo de una red de distribuidores muy fuerte y competitiva en el mercado, han sido los principales aspectos que han llevado a Freightliner ser una de las marcas líderes en el servicio de postventa.

En Gates nuestra visión es de Innovación y Servicio, estamos presentes en más autos, camiones, motocicletas y vehículos todo terreno que cualquier otra marca en el mundo.

Productos disponibles en la red de distribuidores Freightliner, donde los especialistas de postventa camiones le brindarán soluciones integrales a sus necesidades.

www.freightliner.com.mx

www.postventa-autobusesmb.com
f Postventa Autobuses Mercedes-Benz
t @postventamb



www.gates.com.mx



CONFIA EN PRODUCTOS DE **MARCA**

Presencia

Solidez

Seguridad

Desempeño

**Asistencia
Técnica**

Garantía

Calidad



POWERING PROGRESS

Gates de México, S.A. de C.V.

Cerrada de Galeana 5 Fracc. Ind. La Loma 54060 Tlalnepantla, Edo. de México

Tel. (0155) 2000 2700 Fax. (0155) 2000 2701 www.gates.com.mx