

TALLER ACTUAL®

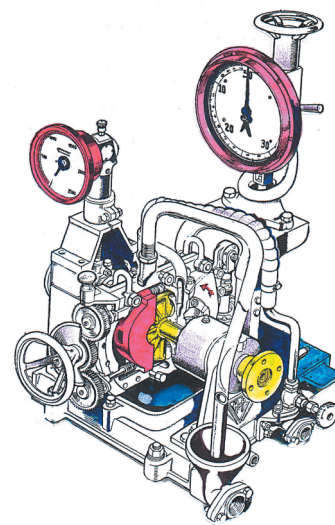
Información técnica a tu alcance

Reparación y Servicios del Automotor • Año 18 • N° 214 • EDICION NACIONAL - Precio \$ 160.-

Publicación Oficial para la Federación Argentina de Asociaciones de Talleres de Reparación de Automotores y Afines (F.A.A.T.R.A.)



F.A.C.C.E.R.A. (Federación Argentina de Cámaras de Comerciantes en Repuestos del Automotor) se comunica a través de Taller Actual



LOS MOTORES Y LA POTENCIA-2 Pág.14



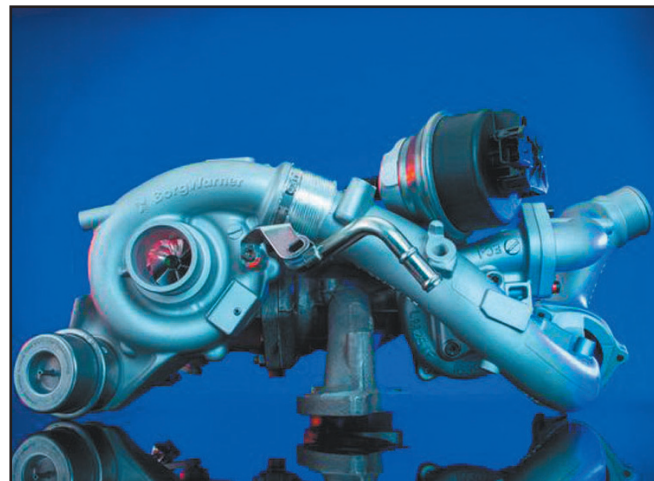
BOSCH

Innovación para tu vida

INCLUYE
SECCION
PESADOS!!



Combustión & contaminación



LOS TURBOS DOBLES O MÚLTIPLES Pág. 42

LA NUEVA **IMAGEN** 47 años
de L. M. Mantilla e Hijos S.A.

**MAYORISTA DE AUTOPARTES PARA
PEUGEOT CITROËN FIAT**

www.mantilla.com.ar

LITTON
BRAKES

COMPONENTES DE FRENOS

automechanika BUENOS AIRES 4 - 7.11.2020 La Rural Predio Ferial	dp PLUS Steering & Suspension
--	--

PARAMIAUTO APP

TALLERES • CASAS DE REPUESTOS • GARAGES
CONCESIONARIAS • GNC • ESTACIONES DE
SERVICIO • LUBRICENTROS • LAVADEROS

www.talleractual.com

● Novedades del Sector ● Informes Técnicos ● Lanzamientos de Automóviles

CASTELLMAR

ENVÍOS A TODO EL PAIS

“El camino más corto a un distribuidor Alemán”

AUDI - MERCEDES BENZ - BMW - VOLVO

ventas@castellmar.com.ar
Av. Juan B. Justo 4476 (1416) Capital Federal
Telefax: 011 4585 1222

info@grupofaros.com // www.talleractual.com



Asunto: KTB759

Fiat Toro 2.0 16 Val. Diesel y Jeep Renegade 2.0 16 Val. Diesel

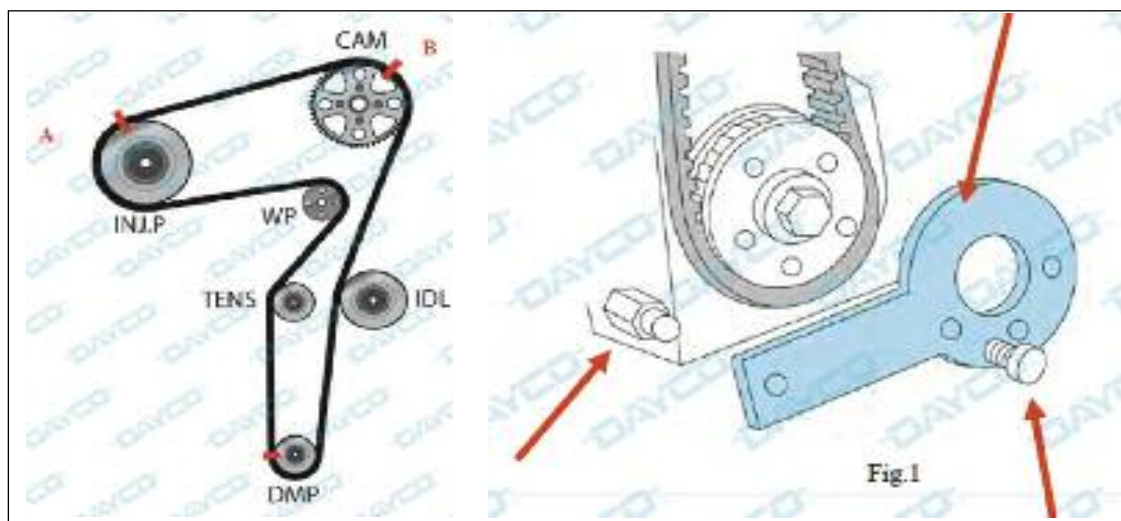
El kit de distribución KTB759 incluye:

- una correa de distribución 94976 con 199 dientes y 24 mm de ancho (OES 5636344 — 55183528 — 93178812)
- un tensor ATB2547 (OES 636685 — 5635475 — 71747799 — 55238027 — 93186866 — 55566028 — 55212159)
- un rodillo ATB2000 (OES 5636743 — 71771498 — 93178807)



MONTAJE Y PUESTA EN TENSIÓN

- Con los utensilios N. 1870815000 y 1870836000 mantenga sujetado el piñón del árbol de levas.
- Afloje el perno del piñón del árbol de levas comprobando que el piñón del árbol de levas pueda girar sin descentramientos.
- Compruebe que el utensilio de bloqueo del árbol de levas de aspiración esté colocado correctamente y que la herramienta de regulación del cigüeñal pueda montarse.
- Instale el nuevo tensor y el nuevo rodillo.
- Coloque la nueva correa de distribución en el sentido de las agujas del reloj, empezando por el piñón del cigüeñal y compruebe que las marcas en A y en B estén alineadas.
- Coloque la herramienta de regulación del cigüeñal, después de haber quitado el tornillo de la bomba de aceite, y, seguidamente, haber enroscado el espárrago.
- Fije todo con su correspondiente tornillo, como se indica en la Fig. 1.
- Afloje el perno del tensor.
- Haciendo palanca en la abrazadera, vaya trabajando en el piñón hasta que el indicador móvil quede en la posición indicada en la Fig. 2.



- Bloquee el perno del tensor utilizando un par de 23-28 Nm.
- Desmonte la herramienta de regulación del cigüeñal y el utensilio de bloqueo del árbol de levas de aspiración.
- Utilizando los utensilios N. 1870815000 y 1870836000 mantenga sujetado el piñón del árbol de levas.
- Bloquee el perno del piñón del árbol de levas utilizando un par de 28-31 Nm + 40°.
- Gire dos vueltas el cigüeñal en el sentido de las agujas del reloj y afloje el perno del tensor.

- Haciendo palanca en la abrazadera, vaya trabajando en el piñón hasta que el indicador móvil quede en la posición indicada en la Fig. 3, y bloquee el perno del tensor utilizando un par de 23-28 Nm.



- Gire dos vueltas el cigüeñal en el sentido de las agujas del reloj y compruebe que el utensilio de bloqueo del árbol de levas de aspiración y la herramienta de regulación del cigüeñal puedan ser instalados correctamente.
- De no ser así, repita los pasos de la puesta en tensión.
- Desmonte la herramienta de regulación del cigüeñal I y el utensilio de bloqueo del árbol de levas de aspiración y monte el perno en la tapa del soporte delantero.
- Monte la abrazadera del soporte del motor, el cárter de la distribución, la polea del cigala' I con sus correspondientes bulones y bloquee los bulones de la polea del cigüeñal utilizando un par de 23-28 Nm.
- Vuelva a montar las demás piezas en orden contrario al del desmontaje.

Descripción	OES N°	Dayco N°	Dayco Kit
Correa de distribución	5636344 - 55183528 - 93178812	94976 - 1995HPL240HT	KIT 659
Tensor	636685 - 5636475 - 71747799 - 55238027 - 93186866 - 55566028 - 55212159	ATB 2547	
Idler	5636743 - 71771498 - 93178807	ATB 2000	
Kit	1606434 - 6606029 - 71754559 - 71754563 - 93191278 - 95507810	KIT 759	

Un **movimiento** perfecto es el primer **elemento** del motor.



El reemplazo completo de los componentes del sistema de distribución, incluida la bomba de agua, proporciona una larga vida útil, alta calidad y rendimiento de todo el sistema de distribución del motor. La bomba de agua también incluye rodamientos que, como los tensores, están sujetos a desgaste.

DAYCO
MOVE FORWARD. ALWAYS.™

Bosch y Mercedes-Benz crearán un Centro de Pruebas de Vehículos en Iracemápolis



Esta nota es presentada por:



Bosch, proveedor global de tecnologías y de servicios se unió a Mercedes- para crear un Centro de Pruebas de Vehículos de última generación en Brasil, que permitirá el testeo de automóviles, comerciales livianos, motos y maquinaria agrícola. La empresa se construirá en el campo de pruebas de Mercedes-Benz en Iracemápolis (SP), el más grande en el hemisferio sur para vehículos comerciales, que representará un hito importante en su camino de poco más de un año de actividad.

Se espera que el centro de pruebas se empiece a construir en la primera mitad de 2020 y se realice su apertura en 2021. Con pistas para la seguridad del vehículo, la eficiencia energética y las evaluaciones de nuevas tecnologías, este recinto facilitará el desarrollo, por ejemplo, de vehículos equipados con los sistemas de asistencia al conductor de última generación y, proporcionarán movilidad libre de estrés y accidentes.

"Esta empresa está directamente alineada con nuestro objetivo estratégico, local para local", es decir, tener centros de competencia locales para satisfacer las demandas de nuestros clientes", destaca Besalio Botelho, Presidente de Robert Bosch Latinoamérica.

Desde 2016, la compañía siente la necesidad de invertir en un área en la cual es posible probar y validar los sistemas de eficiencia energética, así como la seguridad y la asistencia al conductor que ya están disponibles en el mercado como las que vendrán de Rota 2030. Además, será requerido por la legislación futura. "Después de estudiar diferentes posibilidades, encontramos en Mercedes-Benz el socio ideal para este proyecto y juntos construiremos un Centro de Pruebas de Vehículos que beneficiará a toda la cadena automotriz en América Latina", agrega.

En otra iniciativa pionera de Mercedes-Benz y Bosch en Latino-américa, la nueva estructura ofrecerá para su uso para otros fabricantes de vehículos, sistemas, autopartes y otras compañías automotrices. En este contexto, se brindarán para los prototipos boxes y oficinas individuales para garantizar la privacidad y confidencialidad de todos los usuarios y proyectos.

"Con esta asociación, nuestras empresas se están preparando cada vez más para los vehículos del futuro, destacando su importancia como actores mundiales en ingeniería y desarrollo tecnológico", mencionó Philipp Schiemer, Presidente de

Mercedes-Benz do Brasil y CEO de Latinoamérica. "Invertiremos juntos U\$D 13 millones en este Centro, reafirmando la confianza de nuestras empresas en la región y el potencial del mercado interno y las exportaciones. También afirmamos nuestra creencia en el desarrollo y la evolución de los productos nacionales, así como en nuestra ingeniería e industria".

La empresa amplía la gama de pruebas de vehículos en la región y acelera el desarrollo de productos y tecnologías a través de una estructura similar a la de países como Alemania, Estados Unidos, China y Japón. Asimismo, la seguridad del vehículo y el control del chasis, como el Programa de Estabilidad Electrónica (ESP®), Frenado Automático de Emergencia, Protección de Peatones y Ciclistas (AEB) y Sistemas de Asistencia al Conductor (ADAS), así como eficiencia energética y conducción autónoma / semiautónoma. "Cabe destacar que, al poner nuestra estructura a disposición de otras marcas en el sector automotriz, contribuimos al desarrollo de la industria automotriz regional. Con el importante diferencial de que toda la estructura se concentrará en un solo lugar, garantizando ganancias de eficiencia, agilidad y productividad", enfatiza Botelho.

Filtros Bosch

Reduce el desgaste de los componentes del motor.



BOSCH

Innovación para tu vida

FLUIDOS REFRIGERANTES

Controil®

- Protegen el sistema de enfriamiento contra corrosión
- Prolongan la vida útil del motor
- Contribuyen para la reducción del consumo de combustible
- Evitan el sobrecalentamiento del motor
- No resecan las mangueras
- Protegen contra cavitación de la camisa del cilindro
- Cambio térmico más eficiente
- Dos versiones: concentrado orgánico y concentrado inorgánico
- Se presenta en 4 colores: rojo, azul, amarillo y verde

RECOMENDADOS PARA:

Automóviles
Vehículos comerciales



INORGÁNICOS



ORGÁNICOS



SISTEMA DE SELLADO EN ALUMINIO

SISTEMA DE SELLADO EN
ALUMINIO, CON TAPA DE
SEGURIDAD PARA NIÑOS

Cumple con la Norma: IRAM 41368,
ASTM D3306 y satisface las
especificaciones de las principales
terminales automotrices.

LÍQUIDOS PARA FRENO

FRENADO
GARANTIZADO

Controloil

DESEMPEÑO
COMPROBADO



Líquido	Envases	Punto de Ebullición
TIPO 3	200 cm ³ - 500 cm ³ - 1 Litro	205°C
TIPO 4	500 cm ³ - 1 Litro	230°C
TIPO 4	200 cm ³ Motorcycle	230°C
TIPO 5.1	500 cm ³ - 1 Litro	260°C

Los líquidos para frenos CONTROLIL cuentan con el sello IRAM-AITA de Certificación del Producto y con el Certificado de Homologación de Autopartes de Seguridad CHAS para el Mercado de Reposición.



Sistema de sellado en aluminio, con tapa de seguridad para niños



Indicador de contenido.

INFORME F.A.A.T.R.A.

(Federación Argentina de Asociaciones de Talleres de Reparación de Automotores y Afines)



FAATRA en constante Capacitación, uno de los objetivos fundacionales de la Federación.

En el próximo ejemplar de Taller Actual, presentaremos la Oferta Formativa de FAATRA 2020, para capacitarte en el Sector Automotriz.

LUBRICANTES MOTUL

UTMA - 06 de Noviembre de 2019

Llevada a cabo en UTMA, Mendoza.



LIQUI MOLY

UTMA - 13 de Noviembre de 2019

Realizado en UTMA Mendoza.



CHARLA TÉCNICA TARANTO

ATRAR - 03 de Diciembre de 2019

Desarrollado en Sede FAATRA.



REUNIÓN DE LA HONORABLE COMISIÓN DIRECTIVA DE FAATRA

FAATRA - 07 de Diciembre de 2019

Llevada a cabo en la ciudad de Mar del Plata.



Más de cuatro décadas de trabajo,
nos avalan en confiabilidad y calidad,
brindando siempre productos de
primera marca.

MACRO

ARGENTINA S.A.



Macro Argentina S.A.: www.macroargentina.com.ar | consultas@macroargentina.com.ar

Buenos Aires: Warnes 1198 CABA | T(11)4855-3159/4856-6607 | ventas@macroargentina.com.ar

Humboldt 224, CABA | T(11)4855-4589/4854-9441 | info@macroargentina.com.ar

Salta: Av. San Martín 1099, Salta | T(0387)4212358 | mysanmartin@macroargentina.com.ar

Urquiza 1632, Salta | T(0387)4329120/4310178 | salta@macroargentina.com.ar

LITTON

BRAKES



Ultra[®] pad

MATERIAL DE FRICCIÓN
de última generación y alta performance, baja emisión de polvo en la rueda.

MAYOR VIDA ÚTIL
reduce la frecuencia de recambio.

ACCESORIOS
normalizados según planos originales.

CALIDAD CONTROLADA
de materias primas y procesos, garantizan la seguridad y performance de los productos LITTON.

BAJO NIVEL DE RUIDOS
y vibraciones (NVH), chaflanes y ranuras especialmente diseñadas para cada vehículo (mejoran la disipación de calor y optimizan la performance de frenado).



PLACA ANTIVIBRADORA
equipo original, minimiza ruidos y vibraciones (aplicable según catálogo).

COEFICIENTE DE FRICCIÓN
comportamiento estable en diferentes condiciones de presión y temperatura, sistema aftercure.

CAPA UNDERLAYER
para neutralización térmica, reforzando adherencia y control de ruidos.

TRAZABILIDAD TOTAL
de nuestros procesos productivos.

PINTURA EPOXI
excelente protección contra corrosión y salinidad.

www.littonbrakes.com

La calidad de siempre...



BUJÍAS
PARA MOTORES DIESEL

SONDAS
LAMBDA

BOBINAS
DE IGNICIÓN

...en una nueva presentación



CUMPLIMOS 80 AÑOS, Y NOS SEGUIMOS RENOVANDO

Rediseñamos el packaging de nuestros productos

Encuéntrelos en todos los distribuidores autorizados

 **KESSEL**
ENCENDIDO ORIGINAL

Repuesto original
de las principales
terminales automotrices
en Argentina



L.V. Spada y Cia. S.R.L., registrada en
ISO 9001:2008 e ISO/TS 16949:2009

kessel.com.ar

INFORME F.A.A.T.R.A.

(Federación Argentina de Asociaciones de Talleres de Reparación de Automotores y Afines)



FAATRA en constante Capacitación, uno de los objetivos fundacionales de la Federación.

REDES CAN

UPTMA - 10 de Diciembre de 2019

Realizado en UPTMA, Buenos Aires.



INYECCIÓN DIRECTA

UPTMA - 12 de Diciembre de 2019

Desarrollado en UPTMA Buenos Aires.



DIESEL AMAROK

APTMA - 13 de Diciembre de 2019

Realizado en APTMA, Santa Fe.



ENTREGA DE DIPLOMAS

CRA - 14 de Diciembre de 2019

Realizado en CRA, Buenos Aires.



TECNOLOGÍA HÍBRIDA TOYOTA

ATAM - 18 de Diciembre de 2019

Llevado a cabo en ATAM Mar del Plata.



DIESEL

RUSCONI

REPARACION DE BOMBAS de INYECCION DIESEL.

Reparacion de sistemas de inyección del tipo VP 29/30/44 Y sistemas common rail con tecnología Bosch

Recibimos envíos desde el interior de todo el país

Diesel Rusconi Av. Directorio 6932/44 Capital federal
TEL/FAX : 4686 - 1105 / 4687 - 4804 / www.dieselrysconi.com.ar

BOSCH Diesel Service

ASTRA - AUDI - CUMINGS
FOCUS - NEW HOLANDS
PERKINS - VECTRA

**Confiabilidad
y calidad europea**



MADE IN TURKEY

INFO@APLUS.NET.AR

WWW.APLUS-AUTOMOTIVE.COM

Los motores y la potencia-2

Nuvolari Enzo ©



Motor de 4 cilindros posicionado en el banco de pruebas –freno dinamométrico– de un laboratorio de ensayos, para relevar las curvas características del propulsor (potencia, par motor y consumo específico). Detalle del colector de escape al rojo cereza. – Centro de ensayos Skoda de motores.

Como es de conocimiento, dentro de la física, la **potencia** expresa la cantidad de trabajo realizado en la unidad de tiempo, es decir la rapidez con la cual un motor alcanza a

cumplir un cierto desplazamiento, con una determinada fuerza.

En la práctica, esto significa que un auto se desplazará más velozmente

de un punto al otro, si está equipado con un motor más potente.

La fuerza, en el caso del motor es definida como “**par motor**” o cupla motriz. Esta indica la fuerza

de “**torsión**”, que un motor esta en grado de producir, y es independientemente del factor tiempo.

Continúa en la pág. 16





CONDISTELEC

TENEMOS lo que su taller necesita

EQUIPAMIENTO



TENEMOS 

REPUESTOS ON LINE



TENEMOS 

SCANNERS



TENEMOS 

RED DE TALLERES



TENEMOS 

SOLUCIONES LÍQUIDAS



TENEMOS 

FORO USUARIOS



TENEMOS 

SOFTWARE DE ADMINISTRACIÓN DE TALLER



TENEMOS 

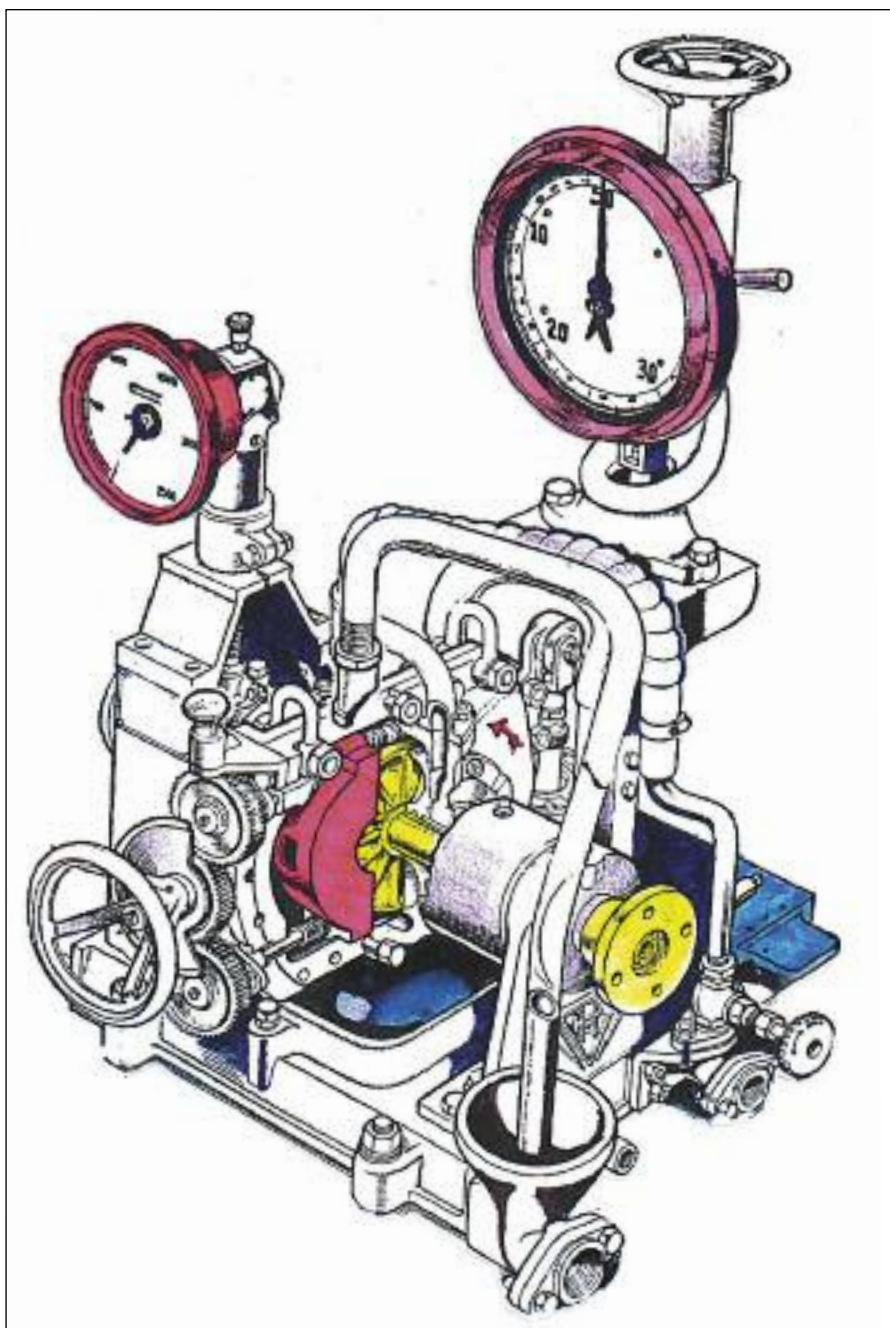
INFORMACIÓN TÉCNICA



TENEMOS 

www.condistelec.com

Carlos Pellegrini 1785 - Florida Oeste - Bs As - Argentina - (011) 4730 3533 - Fax: (011) 4760 0596



El dinamómetro hidráulico Heenan & Froude. Los frenos hidráulicos se componen generalmente de un rotor y un estator cubiertos de agua. En este freno tanto el rotor como la envuelta poseen cavidades con un perfil adecuadamente diseñado, que le producen al agua un movimiento especial, transformando en calor el trabajo generado por el motor. La resistencia que opone el agua a la rotación del rotor, reacciona sobre el estator y produce un par igual al par motor, medido por la balanza posicionada en el extremo del brazo del estator.

En física, una fuerza provoca una aceleración, por lo cual generalizando, se puede decir que un automóvil con mayor "**par motor**" tiene también mayor aceleración. Si bien todos sabemos que la aceleración, depende también del peso del vehículo, de la inercia de las masas rotativas del motor, y de las relaciones de transmisión.

La potencia es directamente proporcional al producto entre la cupla motriz y el régimen (rpm). Esta multiplicación se efectúa, con la ayuda de coeficientes, para relevar la potencia en un banco dinamométrico de pruebas.

El banco de pruebas, se utiliza para medir la **potencia** de un motor, pero en realidad **mide directamente el "par motor"**. Basta pensar en el tipo más elemental de freno dinamométrico –constituido por un freno a zapatas regulables– acoplado en un extremo al cigüeñal del motor, y por el otro a un brazo de palanca en cuyo extremo se colocan pesas.

Aplicando progresivamente el freno, se controla cuanto peso alcanza a arrastrar el motor a un cierto régimen, logrando así verificar el "**par motor**" –o cupla motriz– en forma directa (multiplicando el valor del

peso levantado por el largo de la palanca), y la **potencia** por medio del cálculo. (indirectamente).

Este tipo de frenos dinamométricos –o bancos de pruebas– han ido evolucionando día a día, pasando de los del tipo hidráulico, a los más modernos del tipo de corrientes parasitas, gestionados por los más actualizados sistemas eléctricos que calculan directamente la potencia. A través del control electrónico –respecto a la lectura directa de los valores de

potencia– se compensan automáticamente eventuales caídas o aumentos del régimen, y se suministran sencillamente los resultados en un monitor (en forma de tabla o curvas) de los valores erogados por el motor.

Normalmente la potencia es relevada en el banco de pruebas, llevando al motor a diferentes regímenes, para leer seguidamente el valor suministrado en KW.(kilowatts) o en CV. (caballos vapor) ■



El freno dinamométrico eléctrico FYL. Diseñado para ser usado en motores Diesel y Otto de hasta 3000 cm³. Su efecto de frenado se efectúa a través de corrientes parasitas, con refrigeración por líquido. Posee una potencia máxima de disipación de 300 CV.con un régimen máximo de 10.000 rpm. Programable por PC.para operación y adquisición de datos.

FREMAX

EN EL AUTOMOVILISMO

FREMAX es el disco de freno oficial y Exclusivo de **importantes competencias automovilísticas.**

Sólo marcas de calidad superior se convierten en proveedores oficiales y exclusivos de las principales categorías automovilísticas sudamericanas.



PORSCHE

GT3 CUP TROPHY

ARGENTINA

Discos de Freno FREMAX, homologado en Argentina como Proveedor Oficial y Exclusivo de la categoría.

FREMAX ofrece apoyo completo a los ingenieros en las pistas y fuera de ellas, brindando seguridad y confianza a los pilotos y equipos.

¿Cuál es la diferencia entre los discos de freno para los vehículos de calle y de competición?



Los vehículos de competición pueden alcanzar velocidades de hasta 250 km/h, y por eso además de frenos de calidad necesitan diseños específicos y bien dimensionados para garantizar la seguridad de los pilotos.

FREMAX ha desarrollado discos de freno exclusivos para cada categoría de automovilismo deportivo.

FREMAX también presente en estas categorías:

STOCK CAR



FORMULA RENAULT 2.0

EURO EXPO S.A.
www.fremax.com

E-MAIL:
fremax@fremax.com.ar

TEL./FAX:
+5411 4921-5111



FREMAX 0800-666-6930

LA NUEVA IMAGEN *de L. M. Mantilla e Hijos S.A.*



En el verano conéctese con nuestro sitio
www.mantilla.com.ar
y empápese de las últimas novedades...

 **SACHS**

 **AJUSA**

 **VTH**

DISTRIBUIDOR OFICIAL
EYQUEM

Cauplas

 **RETOV**

 **DURA**

 **CMD**

 **omer**

 **FITAM**

 **HESCHER**

Willard

CILBRAKE

 **AUTO-ACC**

 **CHAMPION**

 **Mareno**

 **Valeo**

*Disfrute sus merecidas
Vacaciones!!!*



MAYORISTA DE AUTOPARTES PARA PEUGEOT CITROËN FIAT



DG
DOBLE G

Gombind

BAZARRICA
REYES

AS
AUTOPARTES

Rafix
AUTOPARTES

BURI

FIMPEX

DOG

FREMEC

LAURENCE

INA

Ferrazzi
INYECCION PROFESIONAL

VuaDâm

BURKOO L
AUTOMOTIVE

GENY

af

dia-metal

ARGENTA

SAV

MASTERFILT

TERRERO 3146 • (C1417GBX) BS. AS. • ARGENTINA
Tel.: (0054-11) 4581-0012 rotativas • Fax: 4583-1002
Fax de ventas: 0800-888-0012 • 0800-888-1002
E-mail: mantilla@mantilla.com.ar



RAFAELA



ARGENTINA

www.bombasdeaguavmg.com

**La Bomba de Agua
Argentina, de
Equipo Original
adoptada por
las principales
terminales
automotrices.**

ACOPLES
VISCOSOS

REFRIGERANTES



bomba d'água - wasserpumpen - water pumps - pompes à eau - pompe acqua - 发动机水泵



**FÁBRICA DE AUTOPARTES
PRODUCTOS DE ORIGEN NACIONAL**



**LIDER EN LA FABRICACION DE
SOPORTES DE MOTOR HIDRAULICOS**

GRAL. DEHEZA 1546 (1768) // TEL./FAX: (54 11) 4453-2456 // C. MADERO, BS. AS., ARGENTINA
VENTAS@PHALES.COM.AR // ADMINISTRACION@PHALES.COM.AR // WWW.PHALES.COM.AR

plabesto®

FRENOS



PASTILLAS PARA FRENO

Las pastillas para freno Plabestos cumplen con las especificaciones y requerimientos de equipo original, y además están equipadas con una exclusiva LAMINA ANTI-RUIDO desarrollada especialmente

para absorber las vibraciones que se producen en el momento del acercamiento de la misma al disco, mejorando el confort de manejo y de los pasajeros del vehículo.

info@armetal.com.ar

www.armetal.com.ar

Asistencia Técnica y Garantía

☎ 0 800 444 3262

PARAFLU de PETRONAS: el refrigerante líder que defiende a tu vehículo de los daños del calor extremo

Desarrollado exclusivamente para el cuidado de sistemas refrigerantes en automóviles, vehículos comerciales livianos y pesados, tractores y maquinarias de movimiento de tierras.

Marcelo Catalan
Sales & Technical Representative
Petronas Lubricants Argentina

El sobrecalentamiento del motor es un problema común, pero muy serio, que puede aparejar consecuencias graves en el funcionamiento del vehículo. Así, la exposición a condiciones climáticas extremas, la exigencia del uso prolongado y la falta de conocimiento sobre los cuidados del sistema refrigerante, son algunos de los motivos más comunes que provocan un sobrecalentamiento del motor.

Basado en su constante búsqueda de mejora y exigentes pruebas científicas, **Petronas Lubricants Internacional (PLI)** incentiva los avances tecnológicos destinados a ofrecer un producto eficiente y de óptima calidad. Así nace **PARAFLU, Refrigerante/Anticongelante de PETRONAS** para el correcto tratamiento de los circuitos de refrigeración cuyo portfolio fue diseñado exclusivamente a la luz de las particularidades de cada segmento.

Ideado exclusivamente para vehículos FIAT, **PARAFLU Ultra Protection (UP)** es un fluido protector concentrado de uso profesional, formulado con inhibidores orgánicos. Fundado en la tecnología O.A.T (Organic Acid Technology), está diseñado específicamente para los sistemas de refrigeración de vehículos comerciales e industriales que contengan materiales innovadores de aleaciones livianas. **PARAFLU UP**, es el UNICO producto del mercado homologado por FIAT (FIAT 9.55523-2).

Diluido en 50% de agua, **PARAFLU UP** garantiza el mantenimiento de las características protectoras de los agentes inhibidores de corrosión,

anti herrumbre, como así también la efectiva remoción del calor de la cámara de combustión del motor. Evita el hinchamiento de gomas y plásticos que puedan estar presentes en el circuito y la formación de depósitos aún en condiciones de servicio extremo. Ofrece un máximo resguardo contra la cavitación y las descargas eléctricas, el congelamiento en temperaturas externas, la formación de depósitos de sarro, la ebullición en períodos de calor, el tránsito y las travesías en ciudades.

Una opción acertada para los sistemas de refrigeración de todo tipo de vehículo del mercado argentino lo conforman **PARAFLU High Technology (HT)** y **PARAFLU RED**, fluidos orgánicos concentrados de color amarillo y rojo respectivamente, apoyados en la tecnología O.A.T, que permite elevar el punto de ebullición y bajar la temperatura de congelamiento de la mezcla refrigerante y extender el período de protección anticorrosiva y anticavitación.

Formulado especialmente para sistemas que contengan materiales no tradicionales como aleaciones livianas, gomas y plásticos, **PARAFLU HT** y **RED** mantienen libre de depósitos los sensores de temperatura de vehículos de última generación, mejoran la transferencia de calor en block, tapa y radiador y, mantienen prácticamente inalterables sus propiedades protectoras ante repetidos ciclos de calentamiento-enfriamiento. Garantizan un óptimo resguardo contra el congelamiento, formación de incrustaciones en el sistema de refrigeración y



umentan el punto de ebullición. Sus propiedades antiherrumbre y antiespuma evitan cualquier tendencia a la corrosión, cavitación y formación de depósitos por extensos períodos entre cambios.

Con los colores amarillo de **PARAFLU HT** y rojo de **PARAFLU RED**, sumado al naranja de **PARAFLU UP**, todos los requerimientos de color solicitados por el mercado nacional están cubiertos por la línea de Refrigerantes/Anticongelantes de **PETRONAS**.

Otro producto que integra la línea de refrigerantes de **PETRONAS** es **PARAFLU 11**, un fluido protector inorgánico apto para uso profesional que protege los sistemas refrigerantes de automóviles, utilitarios livianos y pesados, tractores y maquinarias de movimiento de tierras.

PARAFLU 11 permite una óptima remoción del calor de la cámara de combustión del motor y un eficaz cuidado contra el congelamiento y la formación de escamado, la corro-

sión de los elementos metálicos como hierro de fundición, aluminio y cobre y, la sobrecarga de elementos de goma y plásticos en el circuito. También preserva al motor de la ebullición durante los meses de verano, en circuitos de autopistas congestionadas y en el tránsito de ciudad.

Es importante destacar que **PLI** aconseja no mezclar los refrigerantes orgánicos con el inorgánico y para su correcto cuidado, nunca utilizar sólo agua en el circuito de refrigeración.

Las rigurosas pruebas de laboratorio llevadas a cabo por el equipo de científicos e ingenieros de **PETRONAS**, ha demostrado que los productos del portfolio **PARAFLU**, cumplen de manera exitosa con todos los requisitos, aún en condiciones de funcionamiento extremo. Sus trabajos de investigación y desarrollo han posicionado a la compañía como líder mundial en producción, distribución y venta de líquidos funcionales y anticongelantes de alta gama.



**Afuera mil grados.
En tu motor, la temperatura justa.**

Petronas PARAFLU, el factor de protección
que tu auto necesita para el verano.



PETRONAS
Paraflu
RED

PETRONAS Paraflu RED es un líquido refrigerante y anti-congelante desarrollado para ofrecer protección ideal contra el congelamiento, la ebullición, la corrosión y las incrustaciones de sarro en los sistemas refrigerantes de automóviles, vehículos pesados y maquinarias.

PETRONAS. PRESENTE EN EL MUNDO, EN TU AUTO, EN TU VIDA.





Aquí dentro tiene toda la calidad que usted ya conoce

Los productos LuK, INA y FAG que usted confía forman parte del portafolio de uno de los mayores grupos del sector automotriz: Schaeffler. Así, la calidad sale de la misma fábrica a diferentes destinos. Schaeffler, la fuerza de tres grandes marcas.

sac.br@schaeffler.com
www.schaeffler.com.ar

 /AmericaDelSur
 /company/schaeffler

SCHAEFFLER



INA KITS DE CIRCUITO DE ACCESORIOS COMPLETA TU REPARACIÓN

El sistema de transmisión por correa en el circuito de accesorios (Accionamiento de accesorios FEAD) ha evolucionado, aumentando los requisitos de rendimiento para el correcto funcionamiento del vehículo. INA ofrece una alta gama de tensores, poleas y correas FEAD, garantizando un servicio de reparación optimizado con calidad original de Schaeffler. Con la línea INA FEAD no dejas nada por la mitad.

Laércio Aparecido, mecánico por más de 60 años, usa y aprueba los productos Schaeffler.

info-ar@schaeffler.com
www.schaeffler.com.ar

 /AmericaDelSur
 /Company/Schaeffler

SCHAEFFLER

Las 4 ruedas directrices-1

Bugatti Carlos ©.



La dirección en las 4 ruedas, vuelve en los '90, en especial en los autos de alta gama, y en los deportivos.

En vigencia desde la década de los 90, los autos con 4 ruedas directrices, se ponen nuevamente en marcha, pero más que nada sobre automóviles de alta gama desde

comienzos del 2010, y sobre los autos deportivos.

Con esta tecnología se mejora de manera importante el comportamiento dinámico del vehículo.

Montar un sistema de dirección en el eje trasero, permite mejorar la **"precisión de la trayectoria"**, al encarar la parte transitoria o momentánea de la curva, al mismo

tiempo que la estabilidad a alta velocidad.

La dirección en las 4 ruedas, puede

Continúa en la pág. 34 ➔

REY-GOMA

RG

SOPORTES DE MOTOR

www.reygoma.com.ar

NUEVO
LANZAMIENTO

KIT FREMAX

DISCOS + PASTILLAS DE FRENO

FRASLE

FREMAX

/// JUNTOS, LO HACEMOS AÚN MEJOR



- Excelente compatibilidad entre los materiales.
- Optimo coeficiente de frenado.
- Mayor vida útil de los discos y las pastillas de freno.
- Más economía y reducción de espacios en sus stocks.
- Garantía exclusiva Fremax sobre el conjunto.

SAC 0800 666 6930
fremax@fremax.com.ar
www.fremax.com

FREMAX

INSTRUCTIVO TÉCNICO VOLANTE BIMASA



COMO EVALUAR UN VOLANTE USADO

1) Instalado en el vehículo:

Los volantes bimasa son piezas de difícil análisis, especialmente si fueron retirados del vehículo sin las debidas verificaciones.

Por lo tanto, lo mejor es hacer un buen diagnóstico antes de retirar la caja de cambios. Verifique atentamente si existen ruidos en la transmisión. Con el motor encendido, verifique la existencia de ruidos en las situaciones de punto muerto, aceleración y desaceleración.

2) Retirado del vehículo:



Volante con el lado del motor hacia abajo

Gire la masa secundaria en el sentido ante horario hasta obtener resistencia. Trace una línea desde el centro hasta un diente de la cremallera.



Volante con el lado del motor hacia abajo

Gire la masa secundaria en el sentido horario hasta obtener resistencia. Trace otra línea sobre un diente de la cremallera y rebase la línea del centro ya existente hacia el diente que coincida en la cremallera.

Verificar la holgura (juego) por el número de dientes marcados y ángulos de acuerdo a la siguiente tabla:

Volante N°	Aplicación Principal	Movimiento Libre		Max. Juego Axial (mm)
		Ángulo (°)	N° dientes crecientes	
415 0373 10	Chevrolet 8-10 2.0T	14	hasta 4	1,5
415 0381 10	Nissan Frontier 2.0T	14	hasta 4	1,5
415 0239 10	Mercedes Benz Sprinter 2.2 CDI	16	hasta 6	1,5
417 0019 11	Audi A3, A4 / Vw Golf, Bora 1.8T 100	12	hasta 5	2,9
417 9016 10	Audi A3, A4 / Vw Golf, Bora 1.8T 20V	11	hasta 4	1,5
415 0182 10	Ford Focusport, Fiesta, FiestaMax 1.4T 100	15	hasta 6	2,9
415 0185 10	Ford Focus 1.4T 100	16	hasta 6	2,9
417 0027 10	Volkswagen Transporter 2.4 T	11	hasta 4	1,5
415 0260 10	Audi A3 / Vw Passat, Vento 2.0T 100	20	hasta 7	2,9
415 0180 10	Ford Transit 2.4T 100	11	hasta 4	2,9



COMO EVALUAR UN VOLANTE USADO

1) Los volantes bimasa son piezas que no permiten reparaciones y rectificaciones. Por lo tanto, siempre que no estuviesen en condiciones deben ser sustituidos.

2) No limpie el volante doble masa con ningún tipo de fluido. Límpielo solamente con un paño seco.

3) No limpie la holgura entre las masas primarias y secundarias. Limpie solamente la superficie de conexión de los tornillos y la superficie de embrague.

4) Un pequeño movimiento lateral entre las masas es considerado normal. Ver en la tabla máximo juego axial.



5) El comportamiento de un volante doble masa nuevo es diferente al del usado. Diferentes ángulos libres y diferentes características de la curva de fuerza no son razones para sustituirlos.

6) Sustituya el volante si el mismo presenta derramamientos de grasa en la región de la soldadura.

SCHAEFFLER



PRIMER CENTRO INTEGRAL DE PRODUCCION Y DISTRIBUCION DE REPUESTOS PARA
FIAT - PEUGEOT - VOLKSWAGEN - FORD - CHEVROLET - RENAULT - CITROËN - TOYOTA

**“UNA EMPRESA SIN FRONTERAS”
“UN MUNDO A SU DISPOSICION”**

1966 - 2020 54 AÑOS REAFIRMANDO LA LEALTAD HACIA LAS CASAS DE REPUESTOS

- VENTA EXCLUSIVA A CASAS DE REPUESTOS.
- ASESORAMIENTO E INSTALACION DE NUEVAS CASAS DE REPUESTOS:
MAS DE 1.500 CASAS INSTALADAS Y FUNCIONANDO.
- ATENCION PERSONALIZADA. PERSONAL CAPACITADO PARA CONSULTAS
TECNICAS Y VENEDORES ESTABLECIDOS EN TODAS LAS CAPITALES
COMERCIALES DEL PAIS.
- INSTALACION DE NUESTRO CATALOGO DIGITAL, CON BUSQUEDA RAPIDA
DE PRODUCTOS, CONFIRMACION DE NUESTRO STOCK
Y COTIZACION INMEDIATAS.
- 78.000 ARTICULOS EN STOCK PERMANENTE.
- LOGÍSTICA Y ENTREGA DIRECTA A NEGOCIOS DE CAPITAL Y GBA.
- ENVIOS A TODO EL PAIS Y EXPORTACION DE ARGENTINA PARA EL MUNDO.
- REPRESENTACION Y DISTRIBUCION EXCLUSIVA DE PRIMERAS
MARCAS PARA AFTERMARKET.
- PRODUCCION PROPIA DE MAS DE 650 ARTICULOS.



**LINEA COMPLETA DE PARAGOLPES
(ALTA Y BAJA ROTACION)
RADIADORES - CERRAJERIA - CAJAS DE DIRECCION
JUNTAS HOMOCINETICAS - ILUMINACION - CORREAS
PARTES DE CARROCERIA - ACCESORIOS**

A DISTRIBUIDOR de
Accesorios
ARGENTINOS S.A.

LIDER EN CALIDAD

Fábrica de parrillas y accesorios adaptables para automotores.
Más de 100 modelos de parrillas para el mercado nacional.



**DISTRIBUIDOR OFICIAL
DE REPUESTOS ORIGINALES**



Calidad que marca
la diferencia
Accesorios
ARGENTINOS S.A.

Ferrazzi
IGNICION PROFESIONAL

HUTCHINSON

DOLZ



BOSCH

Continental

SKF

KESSEL

ARGENTA
ALUMINACION VEHICULAR

SABO

CAUPLAS
Tecnología en Control
de Calidad y Gestión de la Calidad

MIVALENA

DG
DOBLE G

TRICO

CAPEMI
Accesorios de Motor y Transmisión

GACRI
SOPORTES DE MOTOR

FAG

LUK

INA

ACDelco
Calidad original para tu auto.

LIFTGATE
SISTEMAS DE CARGA PARA
CAMIONES - VOLVO - IVECO

CR
OLIVIERO REFRIGERANTES

FREMEC S.R.L.
MANTENIMIENTO DE COMANDO

www.expoyerweb.com.ar::info@expoyer.com.ar
www.facebook.com/expoyer::Tel.: 4574-2100/3636



Fabricación de parrillas y accesorios plásticos adaptables a vehículos nacionales para las líneas Fiat-Peugeot-Volkswagen-Ford-Chevrolet-Renault-Citroën-Toyota

DISTRIBUIDOR OFICIAL
EXPIDYER

Más de
750 piezas en
fabricación

DIRECTO DE NUESTRA
FABRICA
A SU MOSTRADOR

COMPARE
CALIDAD-PRECIO

*Continuamos incrementando nuestra línea
de productos convencidos
que en nuestro progreso y
perfeccionamiento está tu crecimiento!*

LIDER EN CALIDAD

Poleas

Amplia línea de artículos



POLEA TENSOR POLY
ADAPTABLE C/ RUL. SKF
C10924312A



POLEA POLY V CORREA
(C/RUL.SKF) XU e INY 405
5751200A



POLEA TENSOR C/RULS
ADAPT. POLO/GOLF/TRANS.
028145278E-A



POLEA TENSOR T/VKM4793
ADAPT 1.6 ROC/ZET KA/FIE
FFF10924340A



POLEA TENSOR POLY V FI
C/SKF 1.3 16V1.4 8V PALIO
1079515A



POLEA FIJA DISTRIB C/RUL SKF
ADAPT CLIO2/MEG2/SCE2
R10924331A



POLEA TENSOR POLIV
T/VKM25212 ADAPT.
C10924311A



POLEA TENSOR POLY V
C/RUL.SKF ADAPT. KA/FIESTA
FFF10924437A



Ferrazzi
IGNICION PROFESIONAL



Nuevos Lanzamientos

Proyección fin de año 98 matrices

**ALTA
GAMA**
Caños de bronce!



DEPOSITO RECUPERADOR AGUA
ADAPTABLE FIESTA/ECOS KIN 12/
FFF12140781A



DEPOSITO RECUPERADOR AGUA A/GAMA
ADAPTABLE FIES/ECOS12/
FFF12140781G



**ALTA
GAMA**
Caños de bronce!

DEPOSITO RECUPERADOR
ALTA GAMA ADAPTABLE 206
1323110-G



DEPOSITO RECUPERADOR
ADAPTABLE 206
1323110-A



REJILLA LAT DER (S/FAROS)
ADAPTABLE TREND-VOYAGE 16/
5U0853666ABA



REJILLA LAT IZQ (S/FAROS)
ADAPTABLE TREND-VOYAGE 16/
5U0853665ABA



Conoce nuestra línea completa de productos

Bomba De agua
Línea Leviana



Bomba Hidráulica
Línea Agrícola

Bomba De agua
Línea Pesada



Bomba de Dirección Hidráulica
Línea Leviana y Pesada

Bomba de Combustible
Línea Leviana y Pesada



Kit de Distribución
Línea Leviana y Pesada

Bomba de Aceite
Línea Leviana y Pesada



Tucho Hidráulico
Línea Leviana y Pesada

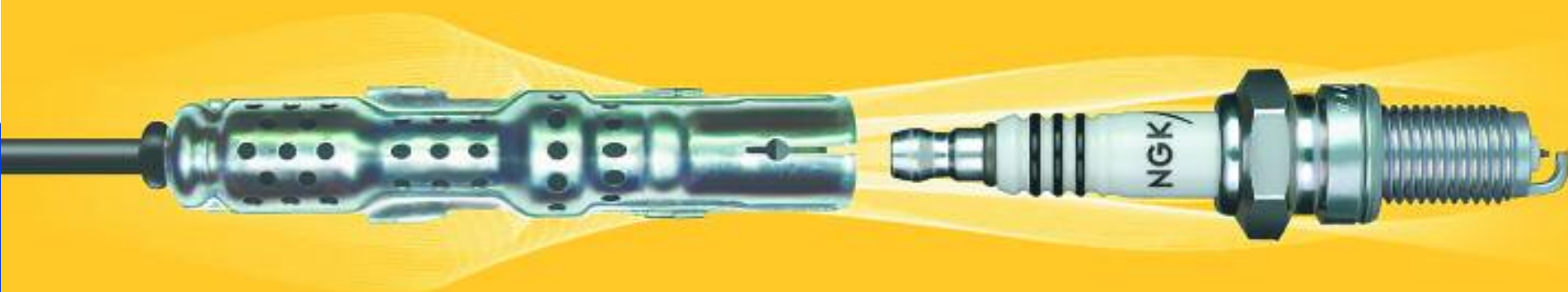


Descargar nuestro APP y CATALOGO
www.indisa.com.br/catalogo

www.indisaargentina.com.ar



***Alta performance
en la medida justa
para cada vehículo***



GOICOECHEA *Hnos*

**Distribuidor
Oficial NGK**



GOICOECHEA Hnos. S.A.

Rojas 2117 - Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina. Tel: (011) 4583-5888



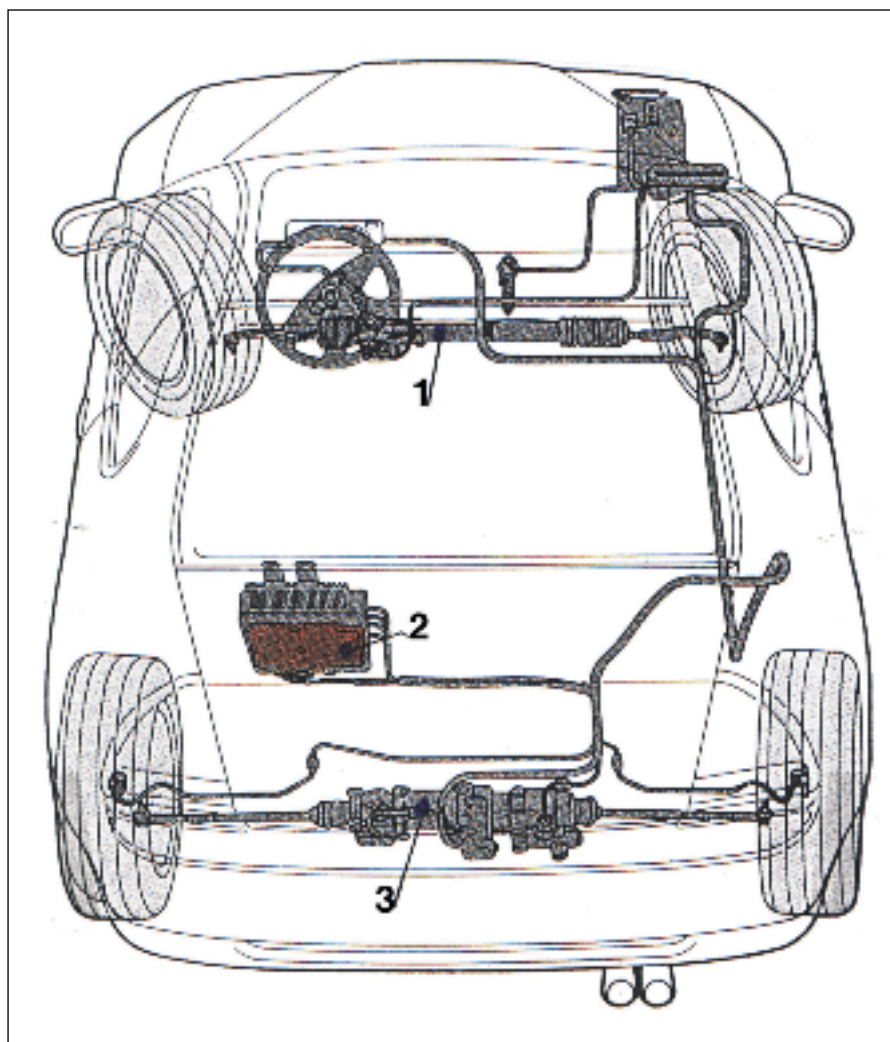
Seguinos en
/Goicoechea Hnos



WhatsApp
+5411 2176 3840

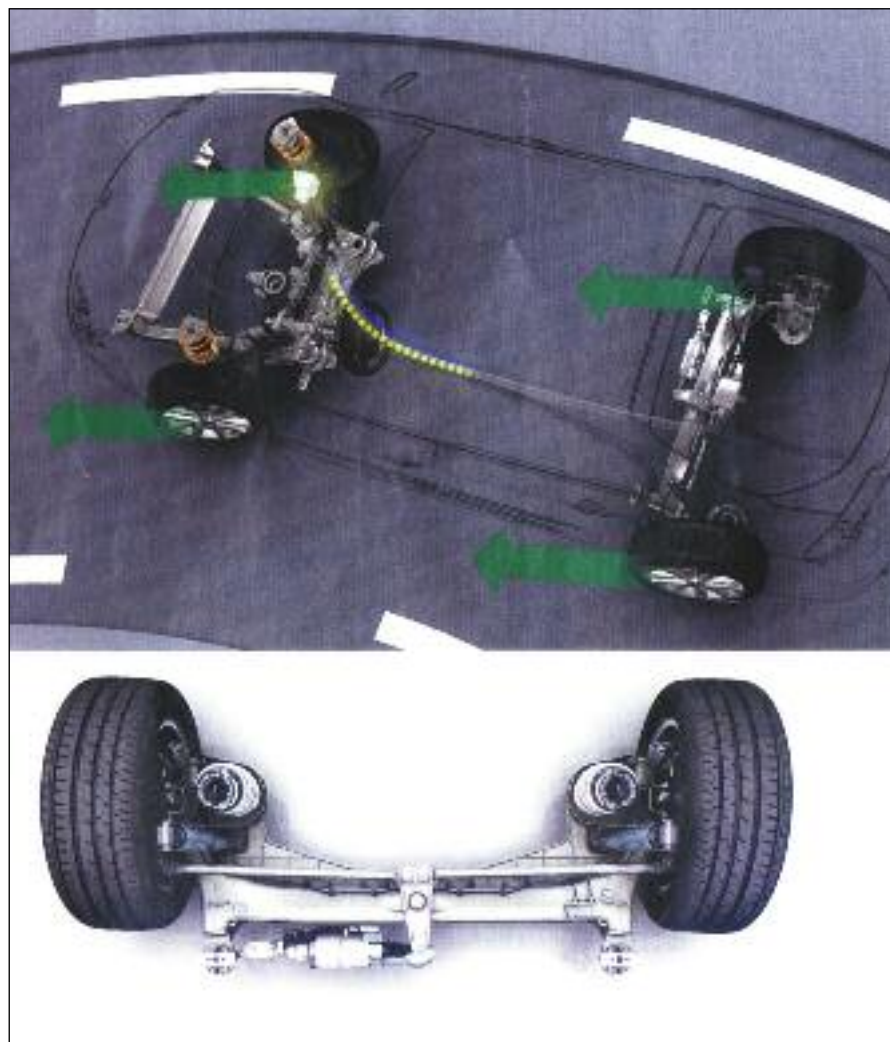
www.goicoechea.com.ar

Viene de la pag. 26



A fines de los 80, apareció el Honda Prelude con un sistema de dirección en las cuatro ruedas mecánico:

1- Cremallera de dirección. 2- Control. 3- Unidad de control trasera.



Los sistemas de dirección trasera, usan normalmente un motor eléctrico en la actualidad.

favorecer la agilidad en recorridos sinuosos, y la maniobrabilidad en baja velocidad.

Puede decirse que, en forma indirecta, contribuye a mejorar el confort de la dirección.

El sistema está compuesto por un **motor eléctrico**, que acciona un **pistón hidráulico**, que comanda el control de la dirección trasera.

Lo importante de su funcionamiento, consiste en adoptar una suave variación (solo algunos grados) de las ruedas traseras, paralelas a las ruedas delanteras, sobre todo en intermedias y altas velocidades.

La respuesta de la dirección es inmediata, como si el automóvil leyera las intenciones o pensamien-

tos del conductor, y se anticipara. Esta tecnología, esta para ubicar o posicionar a la rueda trasera exterior a la curva **"en tensión"**, en el mismo tiempo que la rueda delantera.

La estabilidad se ve mejorada considerablemente, en especial al encarar las curvas rápidas.

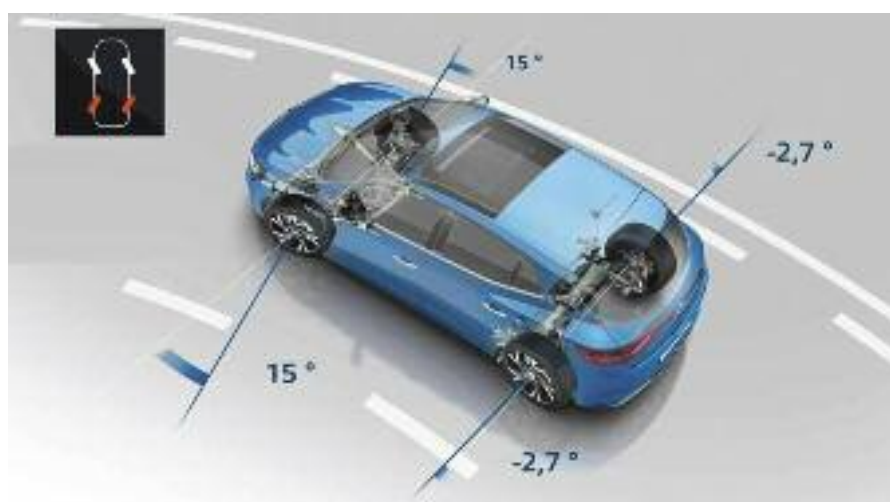
En bajas velocidades –menos de 50 km/hora- las ruedas traseras pueden girar más o menos progresivamente de manera opuesta a las ruedas delanteras. Existe un equilibrio mejorado, y una eficacia en el comportamiento del vehículo, retardando la aparición de sobredirección en un recorrido sinuoso, aumentando además la estabilidad en altas velocidades.

El potencial de mejora del compor-

tamiento, de un auto con 4 ruedas directrices es muy importante. Porsche, por ejemplo, que desarrolla este sistema desde hace años, está convencido de esto.

A fines de la década de los 80, existió un sistema totalmente mecánico de dirección en las cua-

tro ruedas, en el modelo Prelude de Honda, los automóviles actuales son equipados con sistemas de dirección en las ruedas traseras, como Renault, BMW, Porsche, etc. con motores eléctricos, que permiten una mejor adaptación del sistema, a las diferentes situaciones de conducción ■



LAS CÁMARAS INTEGRANTES DE F.A.A.T.R.A:

A.M.A. (San Carlos, Santa Fe), **A.T.R.A.R.** (Rosario, Santa Fe), **A.P.R.O.T.A.M.E.** (Rafaela, Santa Fe), **A.P.T.M.A.** (Santa Fe), **A.P.T.A.** (Zona Norte, Munro, Bs. As.), **A.T.A.M.** (Mar del Plata, Bs. As.), **A.T.A.N.Q.** (Necochea, Bs. As.), **A.T.A.S.A.N.** (San Nicolás, Bs. As.), **A.P.T.R.A.** San Juan. **A.T.G.S.** (San Miguel, Bs. As.), **A.T.R.A.P.** (Pergamino, Bs. As.), **A.P.T.R.A.** (San Miguel de Tucumán), **Cám. de Rectif. Autom.** (Capital Federal, Bs. As.), **U.P.T.M.A.** (Capital Federal, Bs. As.), **A.M.U.P.T.R.A.** (Villa Cabrera, Córdoba), **Red Talleristas** (Marcos Juárez, Córdoba), **U.T.M.A.** (Mendoza), **A.T.A.** (Paraná, Entre Ríos), **Ctro. Taller Autom.** (Concordia, Entre Ríos), **C.R.A.B.B.** (Bahía Blanca)

CALIDAD SUPERIOR EN AUTOPARTES



HUTCHINSON®

Poly-V



DEXCO
AUTOPARTES



GMB

Su éxito es nuestro Futuro



Nuevo CATÁLOGO ONLINE
ENCONTRÁ EL PRODUCTO Y EL
MODELO QUE NECESITÁS, DE LA
FORMA MÁS SIMPLE Y RÁPIDA.

✓ Representante Oficial

f t Seguinohoy! www.geat.com.ar



Esta nota
es presentada por:

AlfaRodamientos

BOMBA DE AGUA: El corazón del sistema de refrigeración del motor

Su función

La función principal de la bomba hidráulica es *asegurar una circulación constante del refrigerante* y hacer posible que el sistema de refrigeración pueda mantener el *equilibrio térmico* del motor.

Este proceso garantiza las condiciones adecuadas de funcionamiento del bloque motor para poder completar de manera óptima la combustión del carburante, elevar el rendimiento del vehículo, facilitar la eliminación de polución y potenciar la buena lubricación del motor.

Sus partes

La bomba de agua está formada por un árbol de mando (7) que gira sobre cojinetes de bolas (8) y recibe movimiento a través de la polea que se monta sobre el cubo (6).

En el otro extremo del árbol se encuentra el rotor o turbina (3), cuyas aletas, al girar, hacen circular el líquido. El conjunto va montado sobre el cuerpo de bomba (5).

Con el fin de evitar fugas entre el cuerpo y el eje se disponen las juntas de estanqueidad (1 y 2).

Cuidados

Para mantenerla en excelentes condiciones hay varias cosas que podemos hacer:

1. Inspecciones regulares

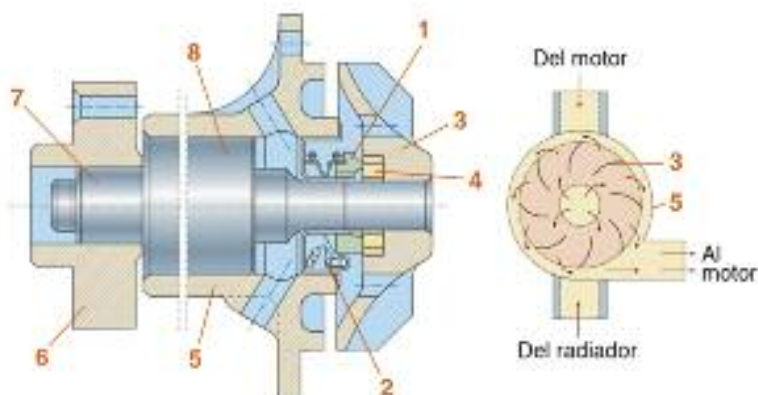
- *Inspección visual* de todos los componentes del sistema de refrigeración: correas, mangueras, radiador y bomba de agua.
- *Prueba de presión* de la tapa del radiador para asegurar que el sistema de refrigeración está funcionando dentro de los márgenes de presión esperados.
- *Revisión del termostato* para asegurar que el sistema está funcionando a la temperatura adecuada.
- *Prueba de presión* y/o un ensayo de líquidos penetrantes para comprobar si hay fugas en el sistema.
- *Revisión del ventilador* para asegurar su correcto funcionamiento.

2. Cambio de refrigerante

Debería cambiarse a intervalos regulares. Las recomendaciones del fabricante suelen variar entre los 3 y 5 años o entre los 80.000 y 160.000 km.

3. Usar refrigerante de calidad

Sólo refrigerante de motor de calidad y *mezclarlo con agua destilada* al cambiar el anticongelante. Al limpiar el sistema de refrigeración, usar sólo agua destilada. Esto evita que cualquier metal pesado que esté presente en el agua común pueda provocar corrosión o que se acumule en el sistema de refrigeración. Los sedimentos en la bomba de agua, por ejemplo, pueden dañar el sello del eje y hacer que falle antes de tiempo.



- 1 / 2. Anillos deslizantes de estanqueidad
- 3. Turbina
- 4. Anillo de rozamiento con retén de goma
- 5. Cuerpo de la bomba
- 6. Cubo polea bomba
- 7. Árbol de mando de la bomba
- 8. Cojinete bomba

AlfaRodamientos

AlfaRodamientos

RETENES • O-RINGS • CRUCETAS • FILTROS
BOMBAS DE AGUA • CRAPODINAS • TREN DELANTERO
JUNTAS • CORREAS • PALIERES • FRENOS

BRIT
V-BELTS

MKW

NACHI

NSK

NTN

SNR

TIMKEN

📍 Dorrego 555 - Bahía Blanca - Bs.As.



www.alfarodamientos.com.ar

☎ (0291) 4555054

📧 @alfa.rodamientos



info@alfarodamientos.com.ar



**MUNDO
PIEZAS S.A.**

ARRANQUES Y ALTERNADORES PRESTOLITE

desde 1911 PRODUCIENDO CALIDAD EN TODO EL MUNDO

Mundopiezas S.A. Distribuidor exclusivo en la Argentina



Linea Automotriz y Linea Pesada



**EQUIPOS ORIGINALES PRESTOLITE
A PRECIOS MUY COMPETITIVOS**

ZONAS DISPONIBLES PARA DISTRIBUIDORES

www.mundopiezas.com.ar

Viento y aerodinámica

Módena Claudio ©.



A través del “túnel de viento”, el automóvil a probar se ubica sobre una balanza específica, y es sometida a fuerzas aerodinámicas; verticales, horizontales y laterales, para su posterior análisis.

En realidad actualmente, es tan normal pensar que todo automóvil; de serie, deportivo, o de competición, es sometido al análisis aerodinámico, a través del uso del denominado

“**Túnel de viento**”. Sin duda, los diseñadores cuentan con un verdadero aliado para su trabajo.

Se trata a grandes rasgos, de un

túnel aerodinámico de distintos diseños (abierto, cerrado) con una serie de salas que albergan instrumental y equipamiento, en donde se ensaya y se perfecciona corrigien-

do lo que respecta a la aerodinámica del automóvil.

Se dice que antes de la Segunda

Continúa en la pág. 40 ➔

DISTRIGOM

Artículos de Caucho

Continental
CONTITECH

PERFECTO

Gates

ABRAZADERAS - MANGUERAS -
CORREAS - TENSORES

HUTCHINSON
YACO

GMB
GMB Korea Corp.

“Su solución segura en conducción de fluidos y mecánica ligera”

Felipe Boero 786 - Lomas de Zamora - Tel.: 4283-3366/ 3388
E-mail: distrigomventas@hotmail.com // www.distrigom.com.ar

CALIDAD EUROPEA PARA TU TALLER.

CUANDO INSTALÁS FISPA, INSTALÁS **CONFIANZA.**



SISTEMA DE AIRE
ACONDICIONADO



MISCELÁNEAS



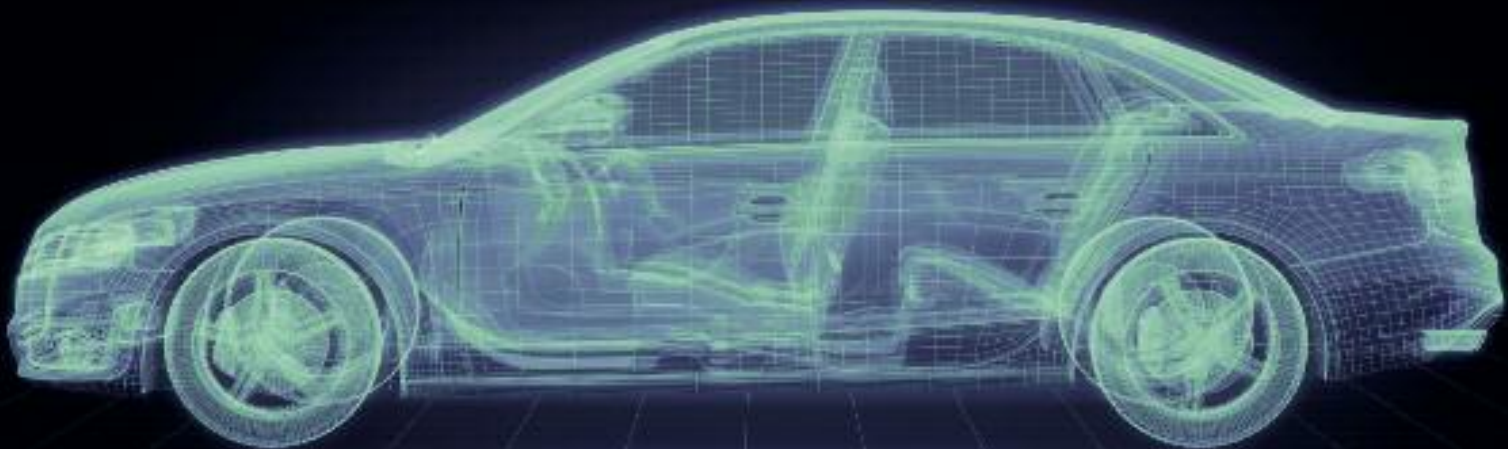
SISTEMA ELÉCTRICO



SISTEMA DE CONTROL
DE INYECCIÓN



INDUCCIÓN FORZADA/
TURBOCOMPRESORES



MANTENIMIENTO
DEL MOTOR



PIEZAS DIESEL



SISTEMA DE
COMBUSTIBLE



SISTEMA DE
ENCENDIDO



CONTROL DE GASES
DE ESCAPE



SISTEMA DE
REFRIGERACIÓN

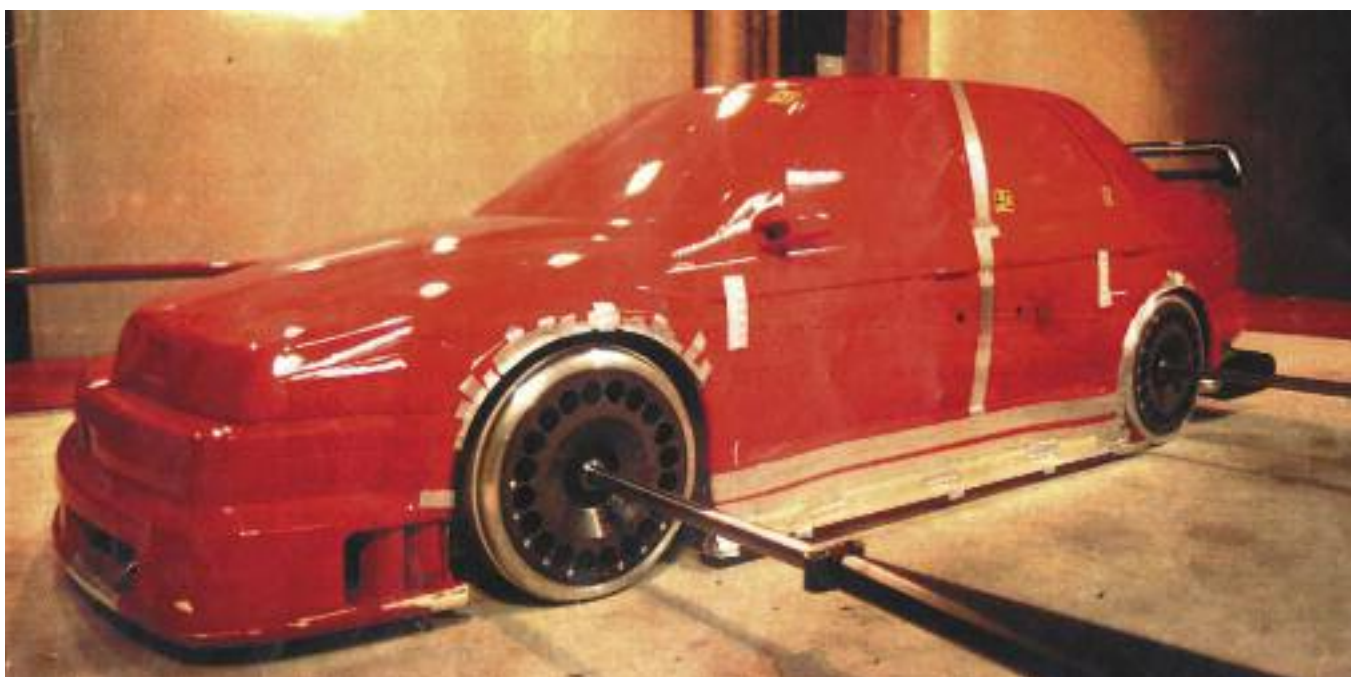
Especialista y Líder en Inyección
Electrónica, Sensores y Encendido



fispaargentina.com.ar

FISPA®

Lo nuestro es pura pasión



Modelo a escala 1:1, analizado en el túnel aerodinámico-Alfa Romeo.

micos serios. Por un tiempo, las pruebas se efectuaban con el automóvil estático, anclado sin movimiento de las ruedas, después del 2010, BMW construyó un túnel con el piso que se deslizaba (tipo cinta transportadora) simulando el desplazamiento del automóvil, llamada la "alfombra mágica".

Dicho suelo, cuenta con balanzas específicas para determinar la presión ejercida por el flujo de aire cuando pasa por sobre el automóvil ■

Guerra Mundial, por ejemplo el Ing.Kamm desarrolló varios diseños, que fueron un verdadero aporte al estudio aerodinámico. Estas tareas se concretaron, a través de las décadas 20 y 30 por diferentes estudiosos.

Sabemos que la aerodinámica es influyente no solo respecto a la velocidad y al consumo de combustible, sino también en el confort, y en la mejora de la sonoridad interna del automóvil.

Se dice que lo mas aerodinámico es la gota de agua, con un Cx.de tan solo 0,02.

Cabe señalar que actualmente, no es posible recurrir a motores muy potentes como hasta un tiempo atrás, debido a que es fundamental la economía de combustible de cualquier tipo, ya sea este fósil o renovable.

Recordemos que la crisis del petróleo –en la década del 70- fue el comienzo de los estudios aerodinámicos.



Automóvil sometido al túnel de viento, en este caso, el piso puede simular el movimiento del mismo. – BMW.



Horarios de atención: Lunes a Viernes de 8 a 18.30hs.

**MIX
WARNES**

Av. Warnes 1235 - C1414AAM - C.A.B.A. - Tel.: (011) 4857.9030 (L. Rot) - (+549) 11.5654.5236 • 11.2870.3836

Info@mixwarnes.com.ar // www.mixwarnes.com.ar



Líder en repuestos para camiones y pick-ups

Ford & Volkswagen



STOCK PERMANENTE CON MÁS DE 22.000 ARTÍCULOS. LÍNEAS COMPLETAS



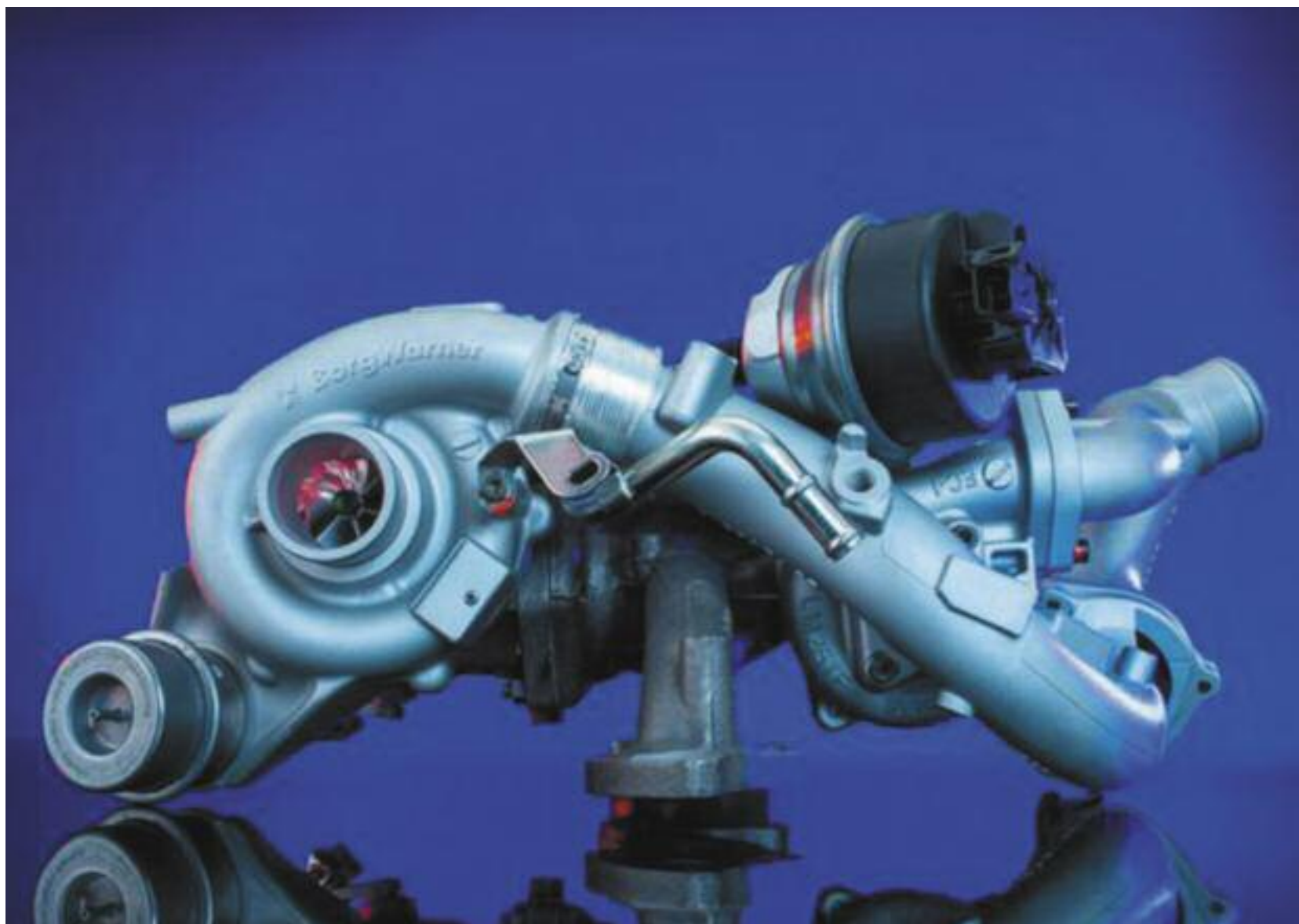
**Stock completo
para motores
Cummins**

Distribuidor oficial

MWM
INTERNATIONAL
A NAVISTAR COMPANY

Los turbos dobles o múltiples

Nuvolari Enzo ©.



El sistema de turbos múltiples, tiene como objetivo brindar 2 etapas de sobrealimentación, para resolver el problema existente entre las potencias máximas a altas velocidades, y los altos torques a bajas velocidades – Borg Warner.

Nos dedicamos en muchas oportunidades, a la tecnología del turbo y a su funcionamiento, generalmente cuando es usado de modo simple, es decir utilizando un solo turbosobrealimentador.

Es sabido que en motores tanto de ciclo Otto como Diesel, se utilizan dos o más turbos, para obtener generalmente mayor potencia.

Se han utilizado turbos dobles, en motores de 4, 6, 8, 10 y 12 cilindros, en línea, en V, y opuestos. En motores de automóviles de serie, de competición, de alto rendimiento

nafteros, o de ciclo Diesel comerciales e industriales.

Entre otras ventajas, se han logrado

Continúa en la pág. 44 ➡

PORPORA®
DIRECCIÓN Y SUSPENSIÓN

DIRECCION Y SUSPENSION | DIREÇÃO E SUSPENSÃO
STEERING AND SUSPENSION PARTS

WWW.PORPORA.GROUP



FACORSA

CASA CENTRAL ESTANISLAO ZEBALLOS 3510 SANTA FE TEL: +54 - 342 - 4892980 ventas@facorsa.com	SUCURSAL PARANÁ AV. RAMÍREZ 4717 PARANÁ - ENTRE RÍOS TEL: +54 - 343 - 4302300 / 4353098 parana@facorsa.com	SUCURSAL RAFAELA ITUZAINGÓ 456 RAFAELA - SANTA FE TEL: +54 - 3492 - 434805 rafaela@facorsa.com	SUCURSAL ROSARIO SAN MARTÍN 2165 ROSARIO - SANTA FE TEL: +54 - 341 - 4615255 / 4448621 rosario@facorsa.com	SUCURSAL MUNRO INT. NATALIO QUERIDO 2139 MUNRO - BUENOS AIRES TEL: +54 11 - 47604777 / 47605563 munro@facorsa.com	SUCURSAL WARNES FITZ ROY 14 CIUDAD AUTÓNOMA DE BS.AS. TEL: +54 - 11 - 48572020 warnes@facorsa.com	PTA INDUSTRIAL SAUCE VIEJO CALLE 6ª y COLECTORA SUR PARQUE INDUSTRIAL - SAUCE VIEJO TEL: (0342) 4802969 - FAX: 08104449600 ventas@facorsa.com
---	---	---	---	--	--	--

Fábrica y Distribución de Radiadores, Intercoolers, Enfriadores de Aceite, Condensadores, Electroventiladores, Calefactores y todo tipo de Intercambiadores de Calor.



www.facorsa.com



60 años produciendo futuro, con el objetivo de lograr la satisfacción total de nuestros clientes, y una meta... ser siempre los mejores ¡!!

LIMPIEZA DE PROFUNDA - CAMBIOS DE PANELES - CAMBIOS DE TANQUES - REPARACIONES COMPLETAS
ALUMINIO - BRONCE - COBRE - ESTAÑO - ACERO INOXIDABLE



LIMPIEZA PROFUNDA DE RADIADORES, ENFRIADORES E INTERCOOLERS, UTILIZANDO MAQUINAS Y PRODUCTOS ESPECIFICOS PARA CADA CASO.

REPARACIONES COMPLETAS DE INTERCOOLER



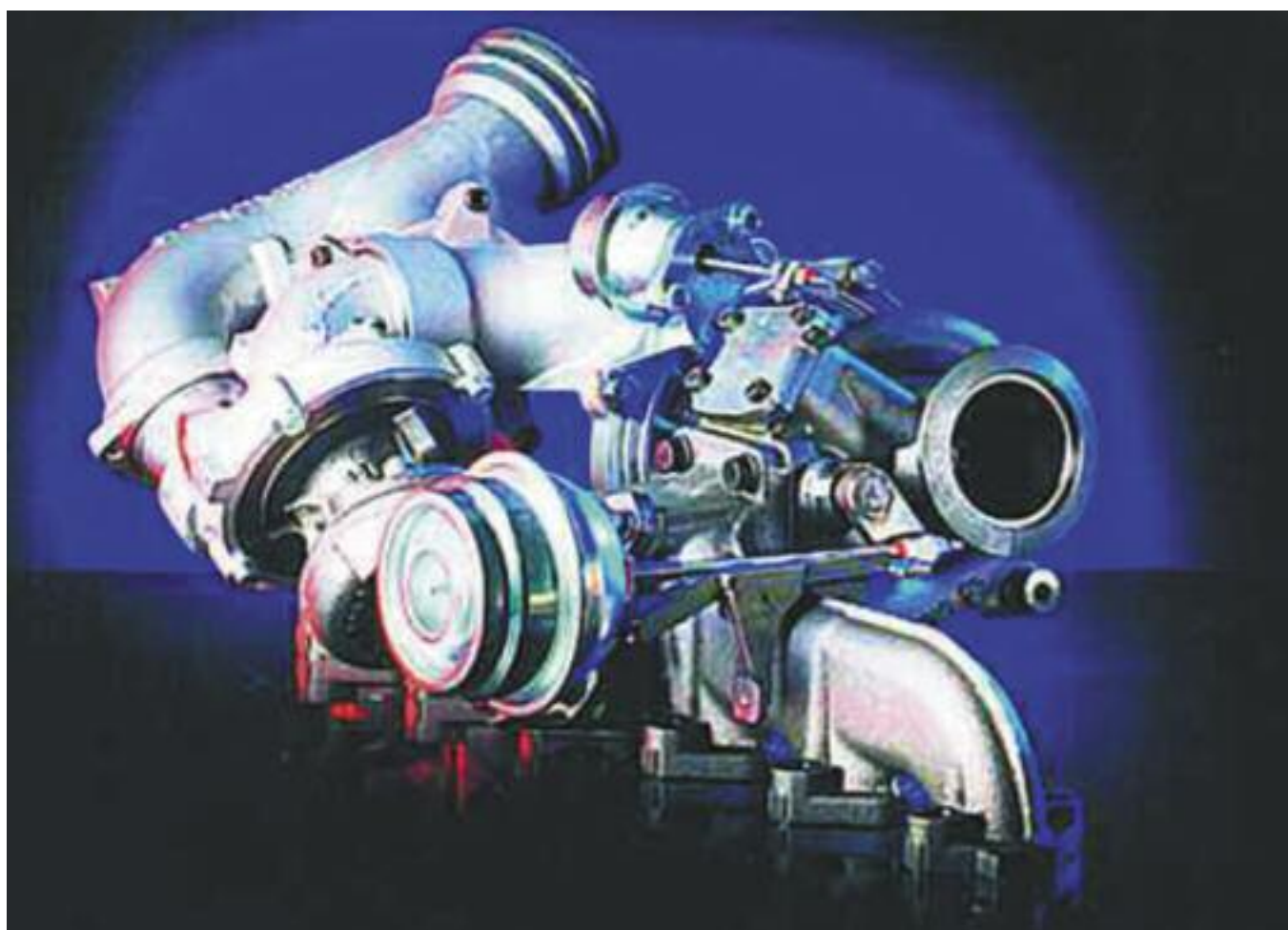
REEMPLAZO DE TANQUES PLÁSTICOS DAÑADOS POR NUEVOS EN CHAPA DE ALUMINIO



obtener importantes valores de potencia y par motor en motores de baja cilindrada, "**downsizing**", y en gamas o rangos de regímenes determinados.

Esta serie de notas sobre "**turbos múltiples**", comenzó en el 2005, Borg Warner de Brasil utilizó la expo internacional Automec, para concretar la presentación de su primer turbo destinado a motores denominados "**flex**", que funcionan con alcohol y nafta-gasolina, de 1,0 a 1,6 litros de cilindrada.

Cabe señalar que borg Warner de Brasil, también fabricaba turbos denominados de "**doble etapa**",



Continúa en la pág. 46 →

Sistema doble turbo secuencial (twin) R2S.







GACRI
SOPORTES DE MOTOR

www.gacri.com.ar
#ENGINEMOUNTS

INDUSTRIA ARGENTINA

✉ gacri@ciudad.com.ar
gacrisoportes@gmail.com

🏠 Av. Larrazábal 2352/60
C.A.B.A. República Argentina

☎ Tel/Fax: (5411) 4684-0506
Tel.: (5411) 4635-1489

📌 GACRI SA

📷 @gacrisoportes



Potencia

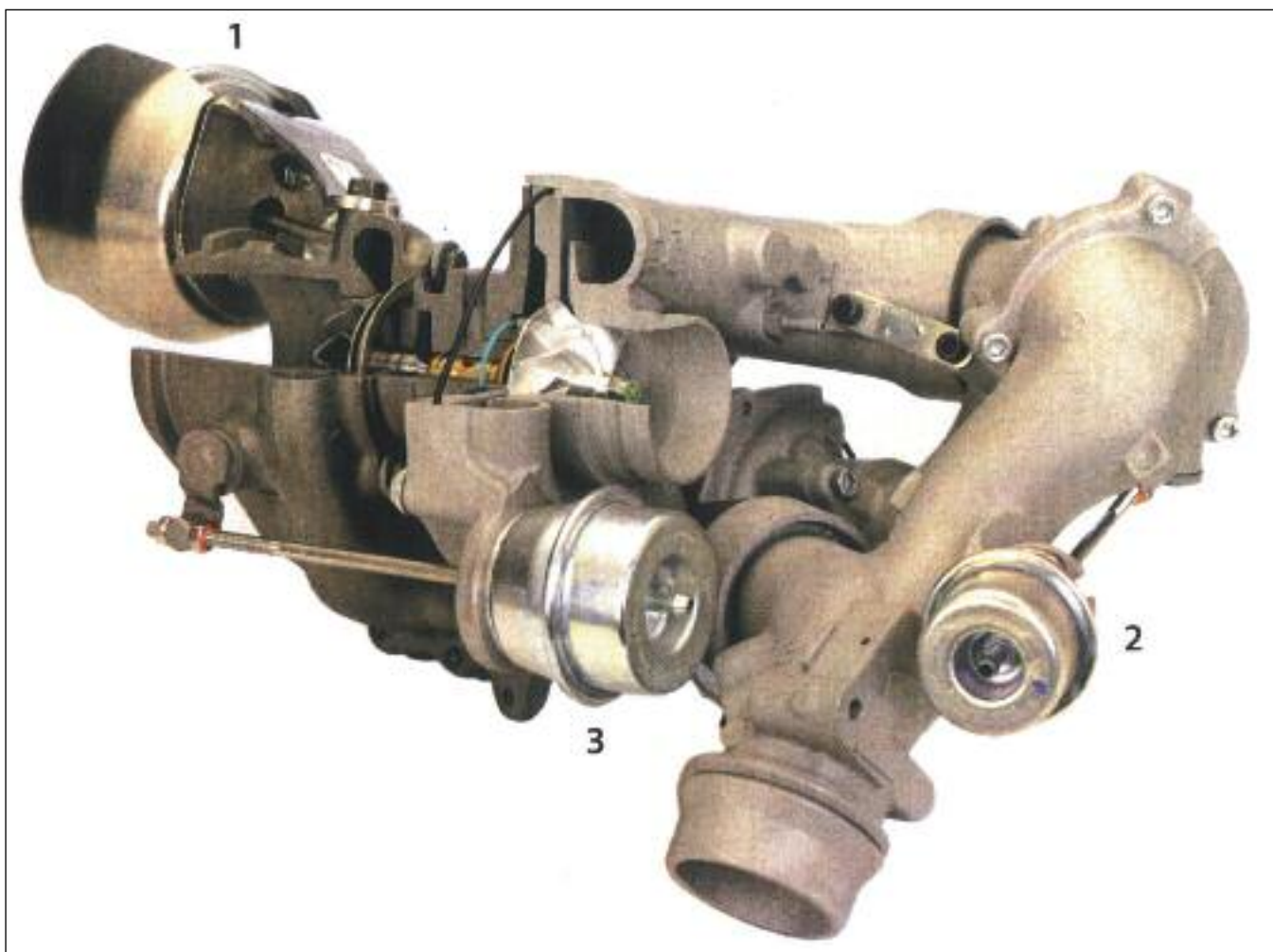
NATURAL



REYMAX
Tu batería **VITA**



reymax.com.ar



Sistema doble turbo (twin turbo) M. Benz – Borg Warner.

1- Válvula by-pass de gases. 2- Válvula by-pass de aire. 3- Waste gate de gases de escape.

que fueron exportados para el mercado americano, para cumplir con los reglamentos sobre emisiones contaminantes de ese país. (vehículos comerciales livianos).

Como sabemos, en la actualidad la investigación respecto al motor Diesel, está focalizada en las siguientes prioridades;

- Reducción del consumo de gasoil.

- Disminución de las emisiones contaminantes.

- Aumento de la potencia y el par motor.

Los turbos más actualizados son los denominados TGV o VNT. (Turbos de Geometría Variable), fabricados al "estado del arte" para motores de ciclo Diesel y Otto.

Sin embargo, la limitación de estos

turbos, es que poseen solo "una etapa" de sobrealimentación. Para lograr un reglaje o regulación de la sobrealimentación, acorde con el par motor y la potencia necesaria, se han desarrollado sistemas denominados de 2 etapas, como el R2S de Borg Warner.

Este sistema tiene la finalidad de resolver el problema existente, entre los altos torques a baja velocidad, y las potencias máximas a altas veloci-

dades. Respecto a los motores Diesel muy exigidos o con altas cargas, es conveniente el uso del sistema de turbosobrealimentación regulada de 2 etapas, complementada con un sistema de recirculación de gases de escape (EGR) de baja presión.

De esta forma, se pueden reducir efectivamente las emisiones, ya que mientras el "turbo pequeño" (de alta presión), responde rápidamente en bajos regímenes de rpm., el "turbo grande" (de baja presión) entrega aire presurizado en altos regímenes.

E A C B
C S T A F E
G H U L R S T S I
G H A U D I T S I

CASTELLMAR

Vea bien donde comprar
repuestos Alemanes

ventas@castellmar.com.ar

Av. Juan B. Justo 4476 (1416) Capital Federal
Telefax: 011 4585 1222

**VAYAS DONDE VAYAS,
ASEGURATE DE LLEVAR LA MEJOR DIRECCIÓN**



Proveedor
homologado de cajas
de dirección para
Turismo Carretero



SISTEMA DE DIRECCIÓN A PIÑÓN Y CREMALLERA Y CON ASISTENCIA ELÉCTRICA (EPSC)

Por tu seguridad no uses recambio o elementos reacondicionados, el sistema de dirección de un vehículo esta denominado como un elemento de seguridad, como tal debe cumplir normas de fabricación y superar ensayos específicos detallados en la **Norma IRAM-AITA 11-A1**.

Nuestros productos se fabrican bajo esta norma y las exigidas por **OEM**, de esta manera podemos brindar una opción de excelencia y llegar a ser el primer productor en volumen de piezas y cantidad de modelos en stock en América para el aftermarket.

El reemplazo de los sistemas de asistencia hidráulica por eléctrica (**EPSC**) nos ofrece la oportunidad de nuevos desarrollos, ampliando nuestro portfolio significativamente en los próximos años.

De hecho somos **proveedores de los dos primeros proyectos de autos eléctricos fabricados en serie en Argentina**.



Gervasio Posadas 1147 - (B1643FTW) Beccar - Buenos Aires - Argentina - Telefax: (54 11) 4743-2397 / 1900 / 4742 8977
fyv@fyv.com.ar - www.fyv.com.ar

Más de dos décadas al servicio de empresas de renombre internacional avalan nuestros productos, la diferencia de trabajar y responder a cada necesidad combinando experiencia y calidad para brindar un servicio sin precedentes.



Fabricación de Indumentaria de trabajo y publicitaria

Santander 5752 - Tel. 011- 4601-5590

Web: www.winindumentaria.com.ar

E-mail: ventas@winindumentaria.com.ar

Solicite su catálogo, puede visitarnos cuando desee

Fapersa

www.fapersa.com.ar

IMPORTADOR Y DISTRIBUIDOR DE LA LÍNEA
DE PRODUCTOS

STH

PRODUCTOS



ÁRBOL
DE LEVAS



JUEGO
DE JUNTAS



CIGÜEÑALES



BALANCINES



TAPAS
DE CILINDROS



BOTADORES
HIDRÁULICOS



VÁLVULAS

Consultá:
pedidos@fapersa.com

☎ 342-4839393 📞 3426310144



Iturria
DISTRIBUCION PROFESIONAL

Centro de Distribución **Buenos Aires**

AUTOPARTES



2.600 m²

- Despachamos su pedido en el día desde cualquiera de nuestras tres sucursales.



Andonaegui 1035

(C1427BEC) CABA

Tel.: (011) 4521.4445

Cel.: 11 36481605

sucursalcapital@iturria.com.ar

Una ubicación estratégica para realizar envíos con agilidad, rapidez y eficiencia!

Tenemos a su disposición tres centros de distribución para poder cumplir con las exigencias de entrega de nuestros clientes.

Mar del Plata / Bahía Blanca / Capital Federal

Distribución profesional de primeras marcas.

 **BOSCH**
Innovación para tu vida

DOLZ
ARGENTINA

PHILIPS

 **cofap**

 **Calorstat**
by Vernet

 **VIC**
luces en movimiento

FRASLE

KOBLA

PERFECTO

LOCTITE

3M

WD-40



Casa Central Mar del Plata

Av. Colón 5757 (CP 7600)
Tel.: (0223) 475.4114
ccentral@iturria.com.ar

Sucursal Bahía Blanca

Av. Colón 1477 (B8000FUE)
Tel.: (0291) 455.0331/0333
sucursa.bahia@iturria.com.ar



LINEA PESADOS

Utilitarios y Pick-up
Camiones y Omnibus
Maquinarias Viales y Agrícolas
Despieces

TODO LO QUE
BUSCAS DE UN
SISTEMA DE
EMBRAGUE

Embrague
WOBRON

LINEA LIVIANOS

Automóviles
Utilitarios y Pick-up

Visite www.iarmetal.com y www.wobron.com.ar

IAR METAL S.R.L.



Embrague
WOBRON



Calle 94 (Alsina) N° 5512 - (B1650DXB) San Martín - Bs As - Arg. - Tel. (005411) 4844-5900 L. Rotativas - e-mail: info@iarmetal.com

SOLICITE DISTRIBUIDOR O REPRESENTANTE ZONAL.



EWING



LA LÍNEA MÁS COMPLETA DE MÁQUINAS PARA TU TALLER O GOMERÍA
ALINEADORAS – BALANCEADORAS – DESARMADORAS – ELEVADORES
EXTRACTORAS – COMPRESORES - CRIQUES



☎ (0348) 447-4077/6895

📞 11-5159-3197

www.ewing.com.ar

📘 [ewingargentina](https://www.facebook.com/ewingargentina)

📷 [ewingargentina](https://www.instagram.com/ewingargentina)

tamatel®

QUALITY CONTROL APPROVED

2
AÑOS
GARANTÍA



AUTOPIEZAS ELÉCTRICAS CON CALIDAD DE EQUIPO ORIGINAL

NUESTRA MARCA... NUESTRA GARANTÍA...

www.exintrader.com



EMPEZÁ EL AÑO CON HESCHER!

2020



HESCHER

#siemprearranca

2020

***Seguinos en
nuestras redes!***
www.hescher.com.ar

 @HescherArgentina  @bujiashescher

2020



automechanika

BUENOS AIRES

Exposición internacional líder en Argentina
de servicios para la industria automotriz dirigida
a visitantes profesionales de Sudamérica

4 – 7.11.2020
La Rural Predio Ferial

   #AutomechanikaBA

www.automechanika.com.ar

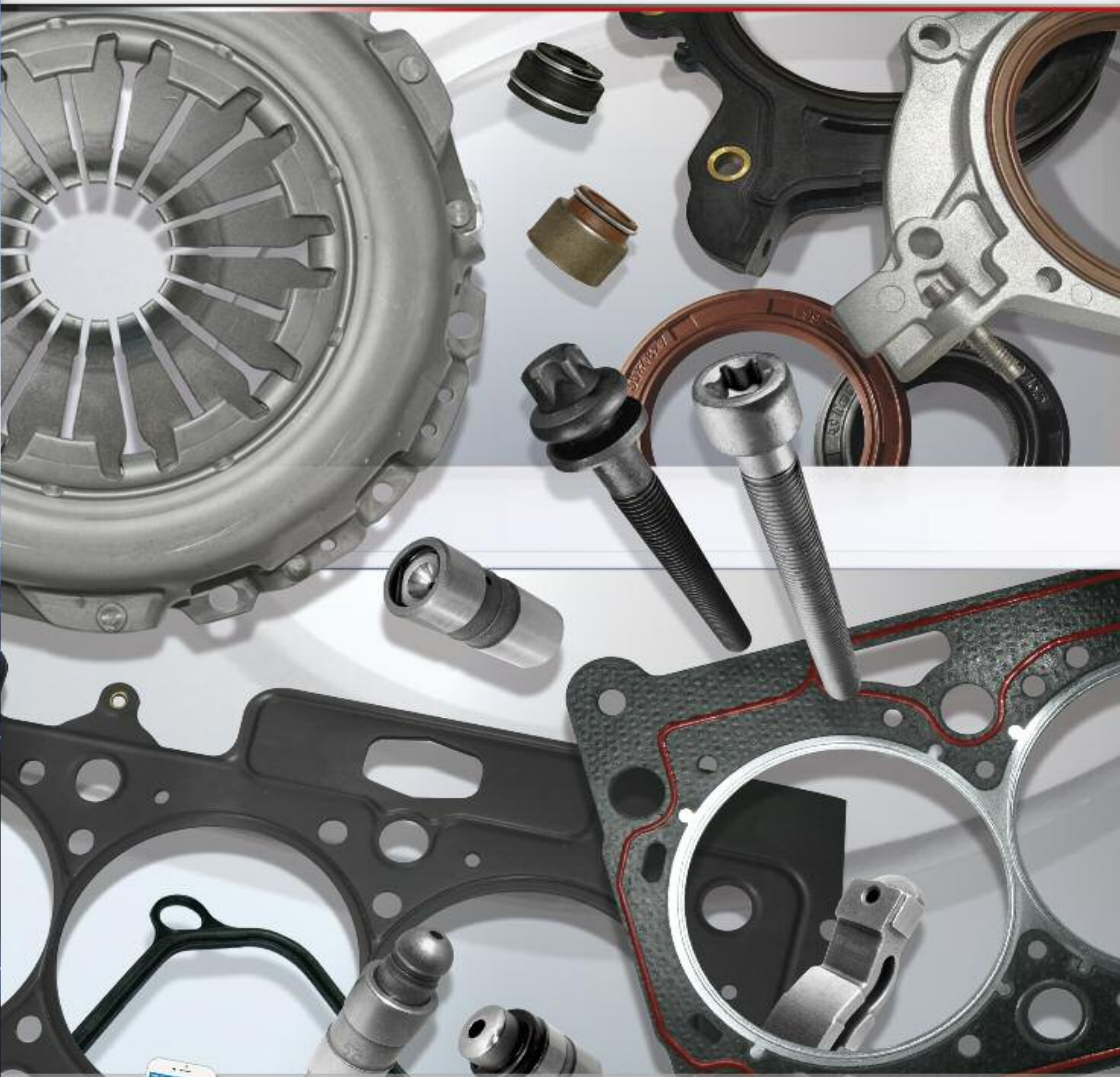


messe frankfurt

Horarios: miércoles a viernes de 14 a 20 hs. y sábado de 10 a 20 hs.

Evento exclusivo para profesionales y empresarios del sector. Para acreditarse debe presentar su documento de identidad.
No se permite el ingreso a menores de 16 años incluso acompañados por un adulto.

Messe Frankfurt Argentina - Tel.: +54 11 4514 1400 - e-mail: automechanika@argentina.messefrankfurt.com



Descargá la aplicación móvil
TARANTO autopartes y descubrí
nuestra amplia gama de productos.

SKF presenta una solución integral para la reparación completa del sistema de embrague

Sumamos una nueva línea a nuestro portfolio.



Ventajas del Kit

- Ahorre tiempo: no busque varios números de piezas
- Elimine errores: no existe peligro de instalar las piezas incorrectas ni de tener que repetir el trabajo debido a que no se cambió un componente junto con la crapodina
- Piezas de altas prestaciones bajo estándares de calidad SKF
- Desempeño uniforme en todos los componentes
- Cuenta con el respaldo y asistencia técnica de SKF

Disco

- > El compuesto de fricción está conformado con materiales de altos estándares de calidad.
- > Control del alabeo del disco para evitar trepidaciones con el sistema acoplado.
- > Separación calibrada entre forros para asegurar acople suave y eficaz.
- > Maza central con menor inercia que proporciona la rigidez necesaria y facilita un rápido acople.



Placa y diafragma

- > Tratamiento térmico en los extremos de las delgas para proporcionar mayor resistencia y evitar desgaste prematuro.
- > Balanceo del conjunto para evitar vibraciones que puedan afectar al sistema.



Crapodina

Tanto para el mercado de primer montaje como de reposición, la crapodina SKF es la preferida por los especialistas en el segmento, reconocida por su prestaciones y calidad a lo largo del período de funcionamiento.

- > Nuestros kits cuentan con crapodinas y actuadores de equipo original.
- > El mejor balance y solución de alta resistencia y poco peso.
- > Diseñado para resistir operaciones continuas de acople y desacople.



¿Qué nos identifica?



Tecnologías y experiencia en equipos originales
Los principales fabricantes del mundo han depositado su confianza en nosotros durante décadas.



"Concepto de kit completo"
Nuestro enfoque de paquetes específicos permite una reparación completa con un solo kit.



Oferta de asistencia completa
Te ayudamos a instalar componentes de confianza por medio de documentación técnica, programas de formación, catálogos digitales, guías técnicas y videos formativos.



Garantía SKF
Todos los kits cuentan con el servicio de garantía SKF.

Kits de Embrague

SKF presenta una solución integral para la reparación completa del sistema de embrague.



Ahorre tiempo: no busque
varios números de piezas



Piezas de altas prestaciones
bajo estándares de calidad SKF



Desempeño uniforme en todos
los componentes



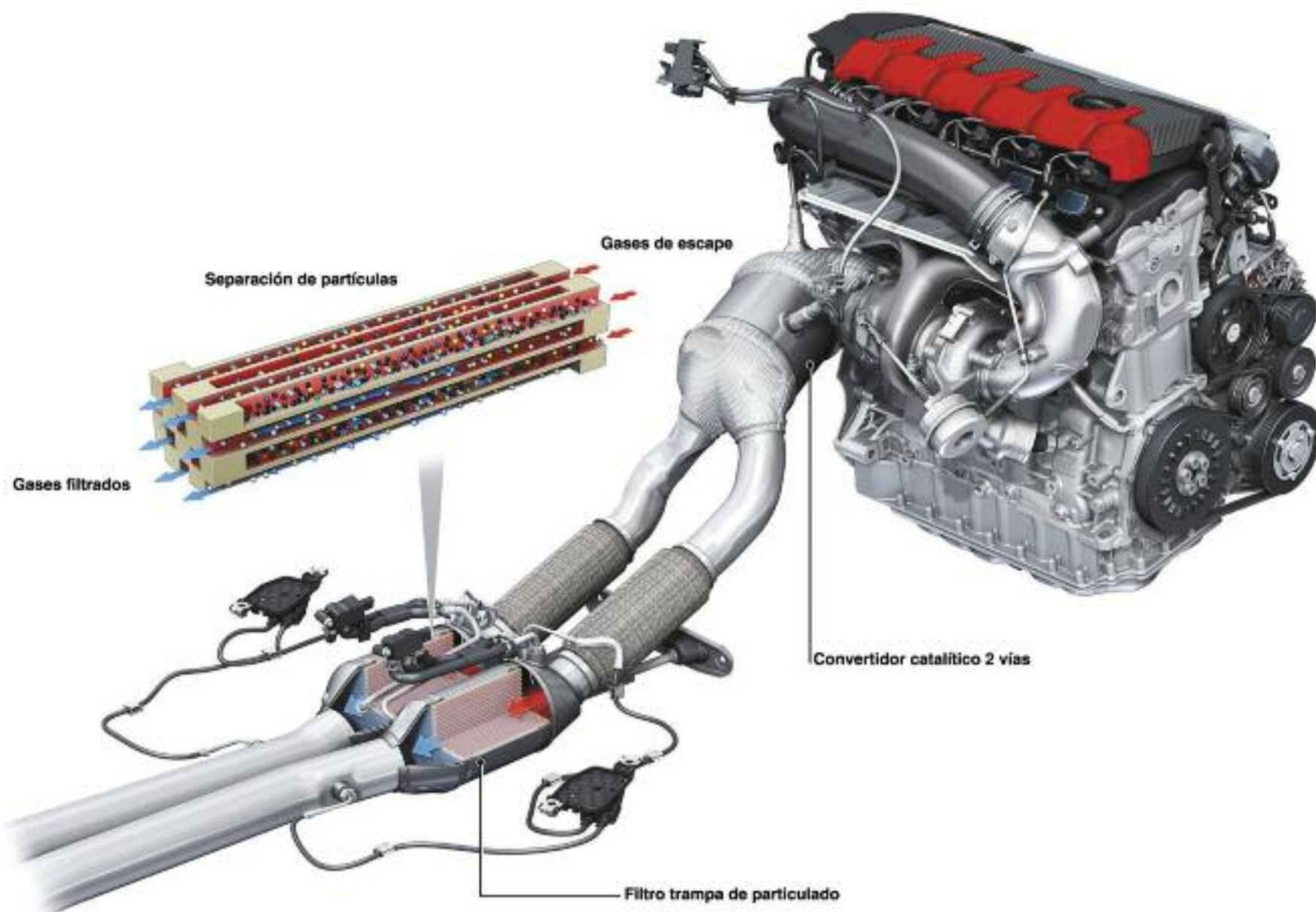
Cuenta con el respaldo y
asistencia técnica de SKF



escanear para 

Combustión & contaminación

Nuvolari Enzo ©.



Motor naftero TFSI de 2.5 con sistema anticontaminación.-Audi.

Sabemos de parte de algunos institutos experimentales especializados, en motores de combustión interna y automóviles a nivel mundial que se deberá cumplimentar, con los objetivos prioritarios actuales de; reducir el consumo de combustible y disminuir la contaminación ambiental. Para lograr esto, existen tres posibilidades concretas en las que se debe trabajar;

- Mejoramiento del proceso de combustión.
- Reducción del peso.
- Disminución de la fricción.

1-Respecto a la optimización del rendimiento del motor, los especialistas en propulsores de ciclo Otto (nafta/gasolina) han avanzado, en la

aplicación de la inyección directa de alta presión, con carga estratificada y mezcla pobre.

En los comienzos, la nafta era inyectada dentro de la cámara de combustión con la ayuda de inyectores especiales, que funcionaban con una presión variable entre 30 y 100 bares.

Las diferentes técnicas de inyección de nafta fueron variando en función del régimen de rpm. y de la necesidad de lograr potencia.

En ciertos casos, cuando el régimen supera las 3.500 rpm., o cuando es necesario tener la potencia total, el motor funciona como un sistema clásico, y mezcla aire/nafta en pro-

porciones estequiométricas es decir 14,7 gr.de aire por cada gramo de combustible.

Respecto al motor Diesel, se sigue avanzando con la inyección directa de gasoil, este es inyectado directamente dentro de la cámara de combustión, y la turbulencia necesaria para la homogeneización de la mezcla aire/gasoil se produce debido al complejo diseño de la cabeza o cielo del pistón.

Se sabe de la lucha de los constructores de motores gasoleros, para disminuir al máximo la contaminación ambiental.

En lo referente al motor Diesel, el uso generalizado de la inyección

directa, y la turbulencia necesaria para lograr la homogeneización de la mezcla (aire/gasoil), ha generado un diseño muy complejo en la cabeza del pistón, sin duda. Es decir que cada día, es más complicado para los proyectistas diseñar la cabeza o cielo del pistón.

En la inyección dentro de la cámara, la que en los últimos tiempos ha incrementado las performances, en materia de rendimiento y en cuanto a la contaminación atmosférica del motor gasolero.

Hemos dedicado varios trabajos sobre los sistemas de inyección "Common rail" e "Inyector/bomba" de alta presión.



ESPECIALISTAS EN LÍNEAS COMMON RAIL



Red de Servicios Autorizados Delphi en Argentina

Centros de Excelencia Diesel

Provincia	Servicio Autorizado	Localidad	Provincia	Servicio Autorizado	Localidad
Capital Federal	Mechatronik SRL	Capital Federal		DSM-Diesel Car S.A.	San Martín
	Diesel Rusconi	Capital Federal	Córdoba	Diesel Norte	Córdoba
	Diesel Lopez & Lopez	Capital Federal		Servino Diesel	Hernando
Buenos Aires	Franz Diesel S.R.L.	Bahía Blanca	Entre Ríos	Diselmax	Urdinarrain
	Indisel	Boulogne		Lab. Diesel El Charrúa	Villa Elisa
	Yurrebaso Diesel	Gral. Pacheco	Mendoza	Diesel Campillay	Cnel. Dorrego
	Diesel Bauer	Ituzaingo	Santa Fe	Diesel Victoria	Ceres
	Yamato Diesel	Lomas de Zamora		Todo Diesel	Rafaela
	Viejo Petro	Mar del Plata		Diesel Sur-Ing. Cabrera	Rosario
	Joaquín Blanco	Pehuajó		Graña Diesel	Santa Fe
	Diesel Petrilli	San Nicolás			

Centros de Servicio Diesel

Provincia	Servicio Autorizado	Localidad	Provincia	Servicio Autorizado	Localidad
Capital Federal	Ormeta Diesel	Capital Federal	Neuquén	Lab. Diesel T. Lauquen	Neuquén
	Servibom Diesel	Capital Federal	Salta	Finotti Diesel	Salta
	Diesel Adrian	Capital Federal	San Luis	Diesel Samoluk	San Luis
Buenos Aires	Tecnomóvil	Dolores	Santa Cruz	Diesel Martín	Río Gallegos
	Laboratorio Diesel Franco	Libertad	Santa Fe	Tecno Bombas	Andino
	Nuevo Diesel	Morón		Lab. Servi Diesel	Capitán Bermúdez
	Diesel Vega	Tigre		Belletti Inyección	El Trebol
	Carozza Diesel	Tres Arroyos		Héctor Ferrari	López
	Diesel Alejandro	Villa Adelina		Sigma Diesel	Rosario
Córdoba	Dutto Diesel	Bell Ville		Diesel Integral	San Guillermo
	La casa de la bomba diesel	Córdoba		Tecnic Diesel	San Lorenzo
Chaco	Diesel Sur	Pdcia. R S Peña		Diesel Righi	San Vicente
Entre Ríos	Diesel Bertoldo	Chajari		Torelli Diesel	Totoras
Misiones	Gradenecker Diesel	Oberá		Diesel Truck	Totoras
	Electrodiesel	Posadas			

MAXIMILIANO DIESEL S.A.

Casa Central Distribuidora - Juan Manuel de Rosas 2581
 Centro de Capacitación de Inyección Diesel - Blvd. 27 de Febrero 530
 Tel.: 0341 4853637 - 4814638 - 4814858 - 4812442 - 4822027
ventas@maximilianodiesel.com.ar / info@maximilianodiesel.com.ar
 S2000FPQ Rosario / Santa Fe / Argentina
www.maximilianodiesel.com.ar



ROYAL **TEK** ITALY

CALIDAD EN ENCENDIDO E INYECCIÓN ELECTRÓNICA



INYECTORES



**BOBINAS DE
IGNICIÓN**



**CUERPOS
MARIPOSA**



**SENSORES DE
INYECCIÓN**

LANZAMIENTO - CARBURADORES



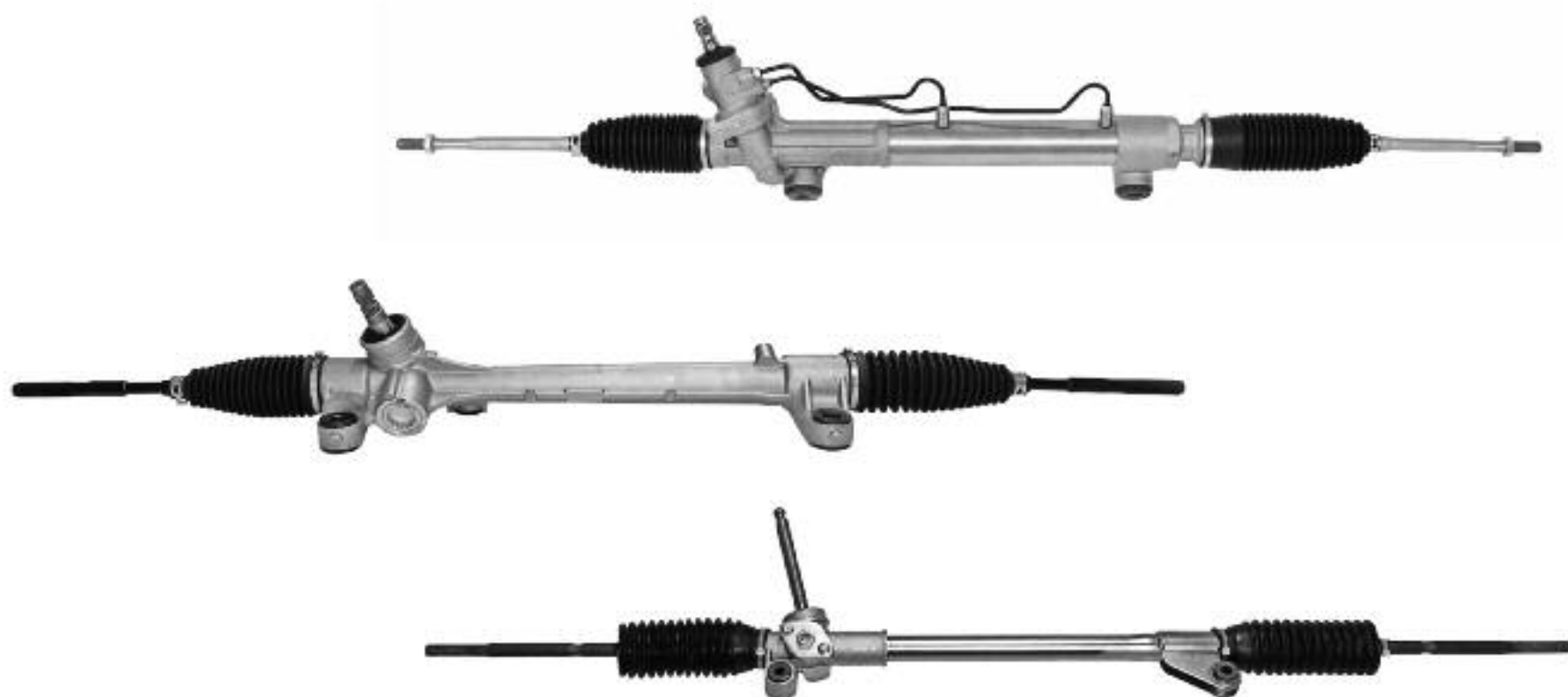
www.royaltekitaly.com

Lacum®

LA DIRECCIÓN CORRECTA

CONJUNTOS DE DIRECCIÓN HIDRÁULICOS / E.P.S. / MECÁNICOS

LA LÍNEA MAS COMPLETA DEL MERCADO



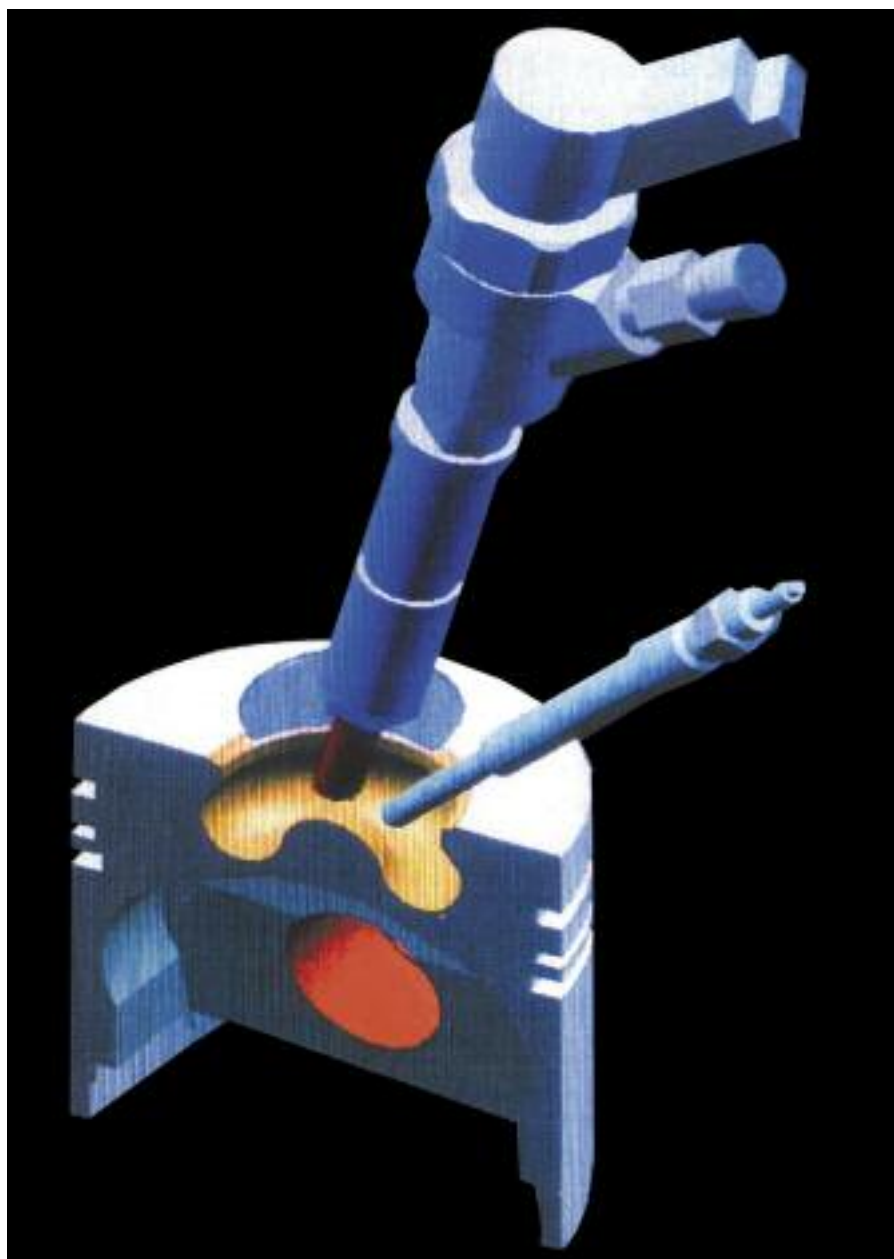
COMPONENTES HIDRÁULICOS

BARRAS Y PIÑONES HIDRÁULICOS PARA REPOSICIÓN



*Solicite su distribuidor a
ventas@staco.com.ar*

ADMINISTRACIÓN Y VENTAS
Alvear 2404 - B1650AXE
San Martín, Pcia. de Buenos Aires - Argentina
54-11 4753 1971 / 4754 1101
ventas@staco.com.ar
www.staco.com.ar



Generalmente los inyectores –uno por cada cilindro– poseen cinco orificios de inyección de un diámetro del orden de las centésimas de mm., y son electrónicamente gestionados por una unidad de comando que determina:

- El tiempo de duración de la inyección.
- La cantidad de gasoil a inyectar.
- El momento preciso de la inyección.

Como por ejemplo podemos decir que, los tiempos de apertura de los inyectores son a veces inferiores a 0,2 milésimas de segundo, para inyectar una cantidad de gasoil con precisión extrema.

La cámara de combustión, es diseñada “al estado del arte” para optimizar la calidad de mezcla aire/gasoil, y para ello se recurre al aporte de la “simulación numérica computada” en 3 dimensiones, de fenómenos aerodinámicos de inyección y de combustión ■

Cámara de combustión, inyector de gasoil y bujía de pre/post calentamiento, diseño Autocad-cam.



Las PEQUEÑAS partes de un motor pueden convertirse en el mas GRANDE de tus problemas. Exigí calidad, exigí MASSI.



www.massicomponents.com | ventas@massicomponents.com
Tel/Fax: 4844-5100 | WHATSAPP: 116453-5001

GRUPO FAROS
suscribite a nuestro canal!



Fábrica de radiadores TYC[®]

BBA y TYC se unen para lanzar una nueva línea de radiadores de fabricación Nacional.



La alianza conformada entre BBA y TYC garantiza un producto de excelencia. Una nueva línea de radiadores elaborados con el Know-how de TYC sumado al conocimiento y la experiencia de BBA en el mercado Argentino.

- 19 modelos de tecnología de ensamblado mecánico.
- Cobertura del 40% del parque automotor.
- Equipos 100% testeados.
- 10.000 radiadores de producción anual.
- Entrega a todo el país.



WWW.TYCRADIADORES.COM
Camino General Belgrano 2916,
Villa Dominico, Buenos Aires.

 **BBA**
BBA Autopartes s.a.

 **TYC**
RADIADORES

SENSOR POSICIÓN CIGÜEÑAL Y SENSOR POSICIÓN ÁRBOL DE LEVAS



El sensor de posición del cigüeñal o sensor CKP (Crankshaft Position Sensor) y el sensor de posición de árbol de levas o sensor CMP (Camshaft Position Sensor) son componentes de monitoreo que se encuentran en prácticamente todos los motores de combustión interna modernos.

El principio de funcionamiento de ambos sensores es el mismo. Registran la posición y la velocidad de rotación del cigüeñal y del árbol de levas. Envían la información a la unidad de control (ECU) para ajustar los parámetros del motor.

La posición en la que se encuentran las válvulas y los pistones durante la marcha de un motor son los datos más importantes utilizados en los cálculos de gestión de combustión. Por lo tanto, la mayoría de los motores no funcionan si los sensores no proporcionan una correcta señal.

El sensor CKP puede estar ubicado en la caja de transmisión, en el bloque de cilindros del motor o más comúnmente junto a la polea principal.

El sensor CMP se encuentra en la tapa de motor, en un extremo del árbol de levas.

FUNCIONAMIENTO

Ambos sensores se instalan de tal modo que la punta del sensor quede cerca de la periferia de la rueda dentada que está adosada a la barra giratoria que se quiere medir. A dicha rueda dentada le falta uno o más dientes para que la ECU del vehículo conozca la posición de las válvulas y los pistones.

Al girar la rueda dentada, el sensor genera una señal alterna o pulsante dependiendo del tipo de tecnología que utilice. Cuando el sensor se enfrenta a la porción de la rueda donde faltan los dientes se generará una señal plana que indicará a la ECU en que posición se encuentran los cilindros y las válvulas. La ECU utiliza estas señales para determinar el momento ideal de producir la chispa y la inyección de combustible en cada cilindro. De esta forma se logra una alta eficiencia en la combustión y por lo tanto mejora de rendimiento.

Estas señales también se pueden utilizar para detectar fallas en los cilindros.

Los dos tipos más comunes de sensores son los inductivos que generan una señal alterna y los de efecto Hall que generan una señal de onda cuadrada. Habitualmente los niveles de tensión de estas señales varían entre 0V y 5V. Generalmente los sensores inductivos paseen una ficha de conexión con dos pines y los del tipo efecto Hall poseen fichas con tres pines.

Para probar los sensores CKP y CMP se debe conectar en su ficha algún dispositivo para visualizar señales, como por ejemplo, un osciloscopio o algún probador específico para este tipo de sensores.

PROBLEMAS Y CAUSAS DE MAL FUNCIONAMIENTO

PROBLEMAS DURANTE EL ARRANQUE DEL VEHÍCULO:

Suele ser la causa más común asociada a un sensor de posición defectuoso. Si los sensores de posición del cigüeñal (CKP) o el sensor de árbol de levas (CMP) tienen un problema, el vehículo presentará dificultad para arrancar o directamente no arrancará.

EL MOTOR SE DETIENE SOLO:

Si se corta la señal de algún sensor de posición mientras el motor está en marcha este se detendrá. Esto puede ser debido a un sensor dañado, una ficha floja o más comúnmente a defectos en el cableado que lleva la información a la ECU.

FLUCTUACIÓN DE LA ACELERACIÓN:

Si la información entregada por los sensores es imprecisa, la unidad de control del motor ECU no podrá sincronizar de forma correcta la chispa y la inyección de combustible. Este problema se agravará a medida que aumente la velocidad del motor dificultando el mantenimiento de una velocidad constante.

VIBRACIONES EXCESIVAS:

Si un sensor de posición proporciona información incorrecta sobre la ubicación del pistón en el motor, generará que la ECU produzca la inyección de combustible y la chispa en un momento erróneo, produciendo una falsa explosión dentro del cilindro y por lo tanto generará vibraciones.

Este problema también provocará un aumento en el consumo de combustible debido a que los parámetros de sincronización no serán los óptimos.

Todos estos problemas encenderán la indicación de "verificación del motor" en el tablero. Mediante un escáner automotriz se puede confirmar si la falla es de algún sensor de posición o no.

El sensor de posición del cigüeñal (CKP) y el sensor de posición de árbol de levas (CMP) son componentes críticos en el funcionamiento y la eficiencia de los motores modernos. Si un sensor de posición está defectuoso y su uso se prolonga en el tiempo, puede ocasionar daños permanentes en el motor. Por tal motivo, si se sospecha del mal funcionamiento de alguno de estos componentes se debe acudir de inmediato a un técnico profesional para que inspeccione el vehículo y reemplace los sensores en caso de ser necesario.



+ info?

visitá nuestra Biblioteca Técnica

Desarrollada a partir de las consultas realizadas por los talleres y casas de repuesto de nuestro país, podés encontrar material ilustrativo sobre productos y/o procedimientos.

nosso.com



nosso.com



Líderes en la fabricación y comercialización de autopartes eléctricas en la Argentina

> ¡PREPARÁ TU AUTO ANTES DE SALIR A LA RUTA!

En época de vacaciones controlá y tené en orden los siguientes ítems:

- ✓ PRESIÓN DE LOS NEUMÁTICOS.
- ✓ NIVEL DEL AGUA Y CIRCUITO REFRIGERANTE.
- ✓ NIVEL DE ACEITE.
- ✓ FUNCIONAMIENTO COMPLETO DE LUCES.
- ✓ HERRAMIENTAS COMPLETAS PARA RECAMBIO DE NEUMÁTICOS.
- ✓ ESTADO DEL MATAFUEGOS, GATO Y TODAS SUS PIEZAS.



MUCHAS GANAS DE DIVERTIRSE
Y PASARLA BIEN CON AMIGOS Y FAMILIA.



¡En Auto Náutica Sur nos ocupamos
de tu seguridad y la de tu familia!

MEMBER OF
N! NEXUS

Auto Náutica Sur. Distribuidor Nacional de Autopartes.

Sede Central Chiclana 915/917. Bahía Blanca +54 291 4597777 291-155708527

Rosario +54 341 4388383 Mendoza +54 261 4313480 Mar del Plata +54 223 4755999 Bs.As. 0800 333 1743

f autonauticasur1969 AutoNauticaSur autonauticasur autonauticasur www.autonauticasur.com.ar


auto náutica sur



¡FELIZ DÍA PARA LOS AMIGOS DE NUESTROS AMIGOS!

24 DE FEBREIRO
DÍA DEL MECÁNICO



MEMBER OF

N!NEXUS

A PROFESSIONAL AUTOMOTIVE COMPANY

Auto Náutica Sur. Distribuidor Nacional de Autopartes.

Sede Central Chiclana 915/917. **Bahía Blanca** +54 291 4597777 291-155708527

Rosario +54 341 4388383 **Mendoza** +54 261 4313480 **Mar del Plata** +54 223 4755999 **Bs.As.** 0800 333 1743

autonauticasur1969 AutoNauticaSur autonauticasur autonauticasur www.autonauticasur.com.ar



auto náutica sur

Composición de los gases de escape - Bosch

Nuvolari Enzo ©.

La calidad del aire que respiramos depende de muchas magnitudes influyentes. Junto a las emisiones procedentes del tráfico tienen también gran importancia las emisiones de la industria, de los hogares domésticos y de las centrales eléctricas.

Para todos los motores de combustión se da lo siguiente: No existe una combustión total del combustible en los cilindros de un motor, tampoco aunque exista oxígeno del aire en exceso. Cuanto más incompleta es la combustión, tanto mayor es la expulsión de contaminantes en los gases de escape del motor. Para reducir la carga ecológica es necesario mejorar el comportamiento de los gases de escape del motor de gasolina, p.ej. con ayuda de un catalizador.

Todas las medidas que tienden a reducir las emisiones de elementos contaminantes, para ajustarse a los límites exigidos por las diferentes prescripciones legales, apuntan a

conseguir, con un consumo de combustible lo más reducido posible, grandes prestaciones y un buen comportamiento de marcha con una emisión mínima de elementos contaminantes.

Los gases de escape del motor de gasolina contienen, además de un alto porcentaje de componentes principales no perjudiciales, también componentes secundarios, que al menos en concentraciones eleva-

das, son nocivos para el medio ambiente. El contenido perjudicial asciende aproximadamente a un uno por ciento de los gases de esca-

Continúa en la pág. 70 →



Motor 6 en V turbo-intercooler con grandes progresos en el nivel positivo de emisiones- Audi.

AUTOPARTES ELECTRICAS

SOME SRL.

www.dipra.com.ar

FABRICA DE MOTORES DE ARRANQUE, ALTERNADORES Y TODOS SUS COMPONENTES



FRONTECH

AUTOMOTIVE INJECTION · ORIGINAL EQUIPMENT QUALITY



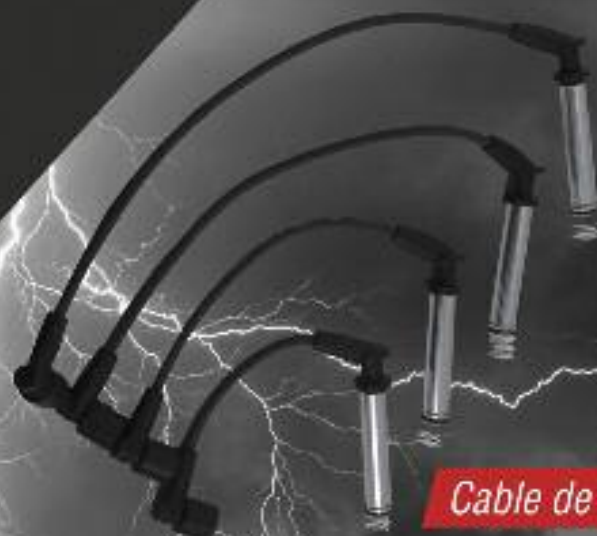
Bobina de Ignición



Paso a paso



Bujía



Cable de bujía



Bomba de combustible



inyector



Cuerpo mariposa

DISTRIBUIDOR OFICIAL

DE LAS PRINCIPALES MARCAS

**MAGNETI
MARELLI**



DENSO

ALTRI s.a.

Inyección Electrónica



Motor V8 turbo-intercooler con consumo reducido, buenas prestaciones, y emisiones reducidas - Audi.

pe y consta en su mayor parte de monóxido de carbono (CO), óxidos de nitrógeno (NO) e hidrocarburos (designados por lo general con HC). Especial atención requieren aquí las curvas de concentración, por un lado CO y HC, y por otro lado, de NO, divergentes en función de la proporción de aire/combustible.

Componentes principales.

Los componentes principales de los gases de escape son nitrógeno (N₂), dióxido de carbono (CO₂) y vapor de agua (H₂O). Estos componentes son inocuos.

El nitrógeno como componente principal del aire no participa en la combustión y representa con aprox.71% la mayor parte en los

gases de escape. Pero el nitrógeno reacciona en medida reducida con el oxígeno, formando óxidos de nitrógeno.

El carbono ligado químicamente y contenido en el combustible, forma en la combustión total dióxido de carbono con una proporción de aprox.14% en los gases de escape. La reducción del CO₂ es cada vez más importante, debido a su posible contribución al "efecto de invernadero". Una reducción de la expulsión de CO₂ en los motores de gasolina, solo es posible mediante una reducción del consumo de combustible, ya que el CO₂ es el producto final de una combustión optimizada (también en los gases de escape).

Componentes secundarios.

Los componentes secundarios más importantes son monóxido de carbono (CO), hidrocarburos (HC) y óxidos de nitrógeno (NO).

Monóxido de carbono (CO) se produce como consecuencia de una combustión incompleta. El CO es un gas incoloro e inodoro. Este gas reduce la capacidad de admisión de oxígeno de la sangre y conduce por lo tanto a la intoxicación del cuerpo. Por este motivo no está permitido que un motor funcione en estancias cerradas sin equipo de extracción conectado.

Los hidrocarburos (HC) constan de componentes de combustible no quemados o de hidrocarburos formados de nuevo. Los hidrocarburos alifáticos con bajo punto de ebullición son inodoros. Los hidrocarburos aromáticos anulares (benzol, toluol, hidrocarburos policíclicos) pueden percibirse con el olfato. En caso de efecto permanente se consideran en parte como cancerígenos. Los hidrocarburos oxidados parcialmente (aldehídos, cetonas y otros) huelen desagradablemente y bajo la radiación solar forman productos derivados que en caso de efecto permanente bajo determina-

das concentraciones, se consideran como cancerígenos.

Los óxidos de nitrógeno (NO₂)

surgen como consecuencia de reacciones secundarias en todos los procesos de combustión con aire. Principalmente se trata de NO y NO₂, que surgen a elevadas temperaturas de combustión a partir del nitrógeno del aire y del oxígeno. El NO es incoloro e inodoro y se transforma en el aire lentamente en NO₂. El NO₂ en su forma pura es un gas venenoso de color marrón rojizo que huele penetrantemente. Bajo las concentraciones como las que aparecen en los gases de escape y en el aire muy contaminado, el NO₂ pueden conducir a irritaciones pituitarias.

El dióxido de azufre (SO₂) aparece por la combustión del azufre contenido en el combustible. Estos contaminantes son debidos al tráfico en una proporción relativamente baja. El SO₂ en los gases de escape no puede ser eliminado por el catalizador y reduce su efecto de limpieza respecto a los demás componentes de los gases de escape. Por este motivo se están realizando intentos para reducir el contenido de azufre en los combustibles de gasolina y Diesel ■

DISTRIBUIDOR EN ARGENTINA

Hengst

CASTELLMAR



V8 - Audi A8



V8 TDI - Audi A8



V8 - VW Phaeton

ventas@castellmar.com.ar

Av. Juan B. Justo 4476 (1416) Capital Federal
Telefax: 011 4585 1222

LOS LÍDERES EN INYECCIÓN ELECTRÓNICA



USA TECHNOLOGY



TECNOLOGIA AUTOMOTIVA

WWW.HELLUX.COM.AR

WWW.DS.IND.BR



ADQUIRÍ ESTOS PRODUCTOS EN:

TOMMASI
Los especialistas en inyección electrónica

etman
Distribuidor Nacional de Autopartes

**CARBURACIÓN
ANTONIO**

ROSSI
CARBURACION - ENCENDIDO
E INYECCION ELECTRONICA

www.frenosol.com.ar

ESPECIALISTAS EN FRENOS

Marcas Líderes

Despachos diarios a todo el país

Regístrate Gratis y hace tus pedidos On Line

LINEA LIVIANA Y PESADA

- * Pastillas de Freno
- * Discos y Campanas de Freno
- * Cintas y Bloques de Freno
- * Zapatas de Freno
- * Bombas de Freno
- * Cilindros de Rueda
- * Valvulas Compensadoras
- * Bombas de Embrague
- * Bombines de Embrague
- * Líquidos de Freno
- * Cables de Freno de Mano
- * Piezas de Freno de Mano
- * Flexibles de Freno
- * Servofrenos y su despiece
- * Calipers, pistones y reparaciones
- * Bombas Depresoras
- * Cinta en rollo
- * Conexiones Estandar y de Competición
- * Válvulas y Reparaciones Freno de Aire
- * Pegamento termorígido y remaches para cinta



Victoriano Montes 2443/55



(223) 4424617



contacto@frenosol.com.ar



/frenosolmdq



ID: 702*1126



(223) 477-5936



(223) 6924972



www.frenosol.com.ar



@frenosol



Mar del Plara - Argentina

NUEVO

PROTEJA SU MOTOR, DESDE EL PRIMER MOVIMIENTO CON MOLYKOTE™ A Turbo

Dispersión coloidal que contiene Disulfuro de Molibdeno (MoS₂-Sólidos de alto sinergismo) que brinda protección efectiva a las piezas del motor expuestas a fricción y desgaste. Otorga protección adicional a los componentes del turbo (eje y bujes) que soportan altas revoluciones.

Para motores diesel y nafta
con y sin Turbo

Compatible con
aceites sintéticos (base PAO)
semi-sintéticos y minerales.



www.molysil.com
autoaftermarket@molysil.com

Seguinos en [f](https://www.facebook.com/molykoteargentina):molykoteargentina

Molykote™ es marca registrada.

Grupo Mansilla

75 años brindando soluciones, confianza, rapidez y atención personalizada



Grupo Mansilla es el primer Distribuidor Oficial de Repuestos y Accesorios Originales Chevrolet en Argentina,

también nombrado **Distribuidor Oficial ACDelco** en el año 2018, cuenta con la línea de repuestos y accesorios originales para cada uno de los modelos Chevrolet, que junto a su moderno sistema de distribución permite un rápido despacho a toda la República Argentina y exterior.

Desde el año 1944, con más de 75 años de trayectoria brindan soluciones, confianza, rapidez y atención personalizada a todo el público perteneciente al rubro.

A través de su sitio web, se tiene acceso inmediato a repuestos y accesorios originales para todos los modelos Chevrolet, como así también realizar consultas de stock on-line y efectuar pedidos de compra de repuestos, asesorando a nuevos comercios que quieran iniciarse en ésta actividad, la venta al por mayor.

1944 – INICIOS

Eduardo Julio Mansilla inicia sus actividades en la firma "FORD Stábile".

1950 – FUNDACIÓN

Eduardo Julio instala y abre su propio taller. De esta manera, Rosario incorporaba a su ritmo comercial, un nuevo centro para la atención mecánica.

1974 – 2ª GENERACIÓN

La incorporación de su hijo Eduardo Félix a la empresa, inyectó un nuevo impulso. Un reflejo de

cómo se iba a desarrollar la ética empresarial y socialmente en el futuro.

1995 – 3ª GENERACIÓN y 1º TALLER OFICIAL CHEVROLET

Se incorporan a la empresa los nietos de Don Eduardo Julio y General Motors de Argentina, nombra a Mansilla e hijo: "Servicio Oficial Post-Venta para su línea de vehículos Chevrolet y Agente de Ventas de Repuestos Automotor"

2000 – 1º DISTRIBUIDOR OFICIAL DE REPUESTOS Y ACCESORIOS CHEVROLET

General Motors de Argentina nombra a Mansilla e hijo SRL "Distribuidor Oficial de Repuestos y Accesorios Chevrolet para toda la República Argentina". Se traslada a una nueva locación ubicada en Necochea 2150, de la ciudad de Rosario, en el cual centraliza todas las actividades de la empresa.

2003 – NUEVA SUCURSAL DE REPUESTOS CHEVROLET EN SALTA

En 2003, anexa a sus centros de venta de repuestos General Motors un local en la ciudad de Salta, denominado Chevrosalta.

2004 – 2º TALLER OFICIAL CHEVROLET Y NUEVA SUCURSAL DE REPUESTOS EN ZONA NORTE DE ROSARIO

Nace una nueva Sucursal de Repuestos Chevrolet y el 2º Taller Oficial Chevrolet en calle Bv. Avellaneda y Junín de la ciudad de Rosario: dedicado a la reparación inmediata de vehículos.

2010 – NUEVA DISTRIBUIDORA DE REPUESTOS Y ACCESORIOS CHEVROLET EN CAPITAL FEDERAL

Distribuidora de Piezas Originales Chevrolet en la zona de Warnes Capital Federal consolidando y asegurando su liderazgo en el mercado argentino.

2016 - CERTIFICACION DE SERVICIO PERSONALIZADO DEL 1º TALLER OFICIAL CHEVROLET

General Motors de Argentina, certifica a Mansilla e hijo como 1º Taller Oficial Chevrolet en brindar Servicio personalizado.

El Servicio Personalizado iniciado en Brasil y otros países de Sudamérica es implementado por Mansilla e Hijo junto a General Motors de Argentina. El mismo se destaca debido a que los clientes pueden estar presentes durante todo el proceso de diagnóstico y reparación de su vehículo ya que se les facilita la comunicación directa con el técnico.

2017 - DISTRIBUIDOR OFICIAL DE REPUESTOS ACDELCO

General Motors de Argentina nombra a Mansilla e hijo SRL "Distribuidor Oficial de Repuestos ACDelco para toda la República Argentina"

2019 - CERTIFICACION DE SERVICIO PERSONALIZADO DEL 2º TALLER OFICIAL CHEVROLET.

General Motors de Argentina, certifica al 2º Taller Oficial Chevrolet en brindar Servicio personalizado en calle Bv. Avellaneda y Junín de la ciudad de Rosario.



CEPSA

LA LINEA DE LUBRICANTES MÁS COMPLETA LÍDER EN EUROPA, AHORA EN LA ARGENTINA

seguinos en [f/CepsaArgentina/](https://www.facebook.com/CepsaArgentina/) +info: cepsa@laapsa.com.ar

RECIBE CEPSA A TU DISTRIBUIDOR

LAAPSA
LUBRICANTES DE ALTA PERFORMANCE



grupo mansilla

DISTRIBUIDOR DE REPUESTOS ORIGINALES Y SERVICIO OFICIAL
TRAJE TU CHEVROLET, DONDE SOLO SABEN DE CHEVROLET.



FIND **NEW** ROADS™



MECANICA

INTERIOR

CHAPA

EXTERIOR

S. ELECTRICO

ACCESORIOS

**REPUESTOS ORIGINALES CHEVROLET
ROSARIO NECOCHEA**

Necochea 2150 - (0341) 485 8300
Rosario - Santa Fe - Argentina

**REPUESTOS ORIGINALES CHEVROLET
ROSARIO ALBERDI**

Bv. Alberdi 210 - (0341) 485-8370
Rosario - Santa Fe - Argentina

**REPUESTOS ORIGINALES CHEVROLET
C. A. B. A**

Batalla del Pari 524
(011) 4586-4486/4585-4184/4581-8059
C.A.B.A- Argentina

**REPUESTOS ORIGINALES CHEVROLET
SALTA**

San Martín 1414 - (0387) 422 7589
Salta - Salta - Argentina

Egresaron las 12 primeras mujeres del programa

La filial argentina de la compañía de origen sueco Scania otorgó los diplomas que certifican que las 12 primeras mujeres en participar del programa se convirtieron en conductoras profesionales de camiones. Con esta iniciativa, Scania cumple seis de los diecisiete Objetivos de Desarrollo Sostenible del Pacto Global de la ONU.

Scania, la empresa líder en soluciones de transporte sustentable, celebró el acto de colación de las primeras 12 egresadas del programa de formación profesional "CONDUCTORAS", beca con la cual la firma busca cumplir el objetivo de sumar más mujeres a la industria del transporte de carga.



Continúa en la pág. 80 ➔



Distribuidor Mayorista de Autopartes Eléctricas

"Una empresa familiar creciendo con nuestros clientes día a día"



Av. La Plata 120 - Bahía Blanca - Bs. As - Argentina - Tel/ Fax: 0291-453 4740 / 453 6087
Web: www.g3distribuciones.com - [/g3distribucionessa](https://www.facebook.com/g3distribucionessa) - [/G3Distribucion](https://www.instagram.com/G3Distribucion)



UNA VEZ... PARA SIEMPRE

www.bdkdesign.com.ar

Los mas SÓLIDOS
mobiliarios metálicos
estándar y a medida

Nuestro trabajo cuenta
con la certificación
ISO 9001

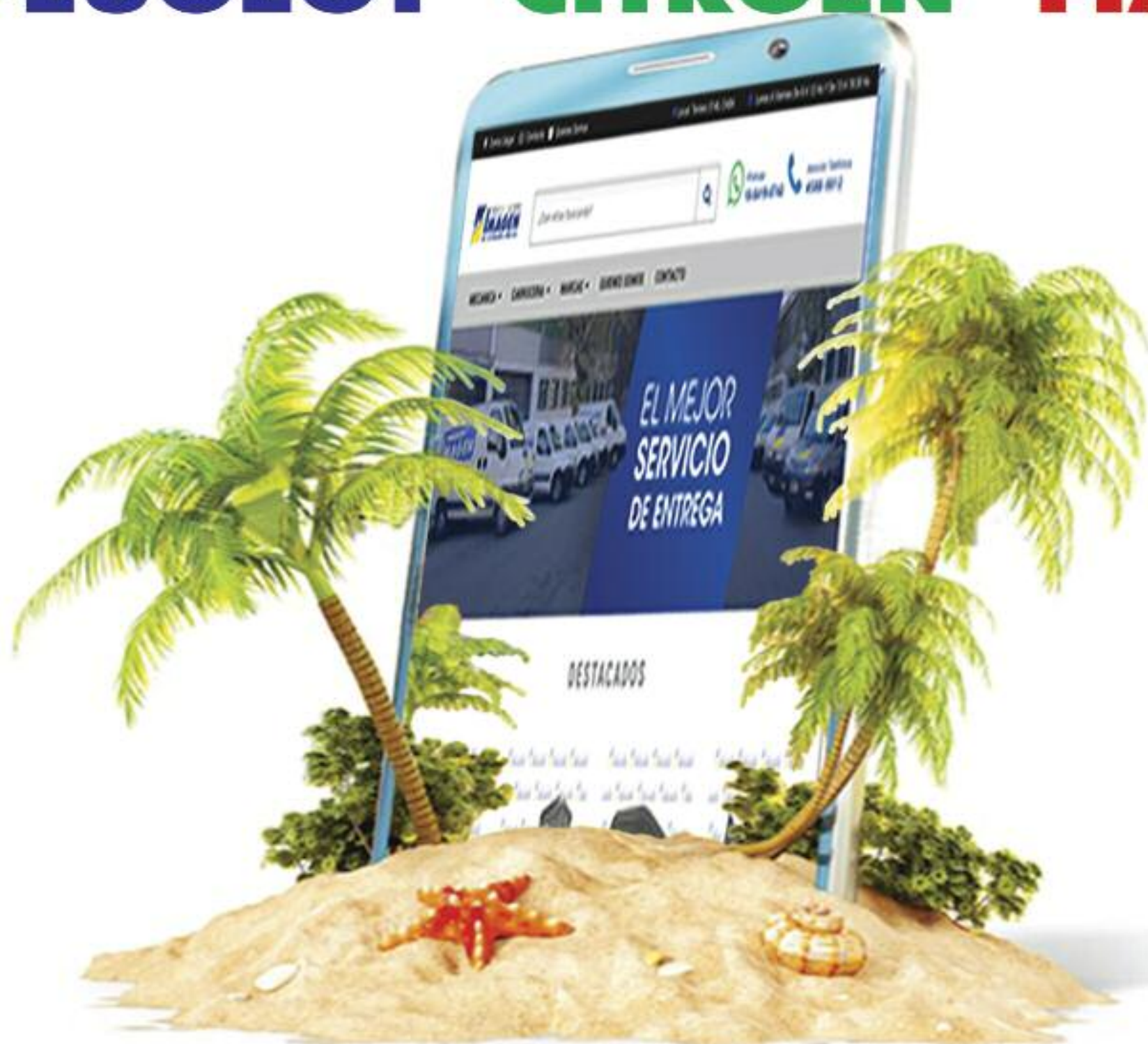


Management
System
ISO 9001:2015
www.bdkdesign.com.ar
11 37 58 42 91 60

 Sarandí 3868, San Justo, Buenos Aires, Argentina,
  4651-1732 / 4441 9603,
  Info@bdkdesign.com.ar,
  @BDK.Design,
  Bdkdesign

LA NUEVA IMAGEN *de L. M. Mantilla e Hijos S.A.*

**MAYORISTA DE AUTOPARTES PARA
PEUGEOT CITROËN FIAT**



Disfrute de sus merecidas vacaciones!!!

 **www.mantilla.com.ar** 



VOVCHUK

RADIADORES

DESDE ★ 1990

SISTEMAS TÉRMICOS DE **TODAS** LAS MARCAS
TODOS LOS MODELOS



ESPECIALIZADOS EN:

RADIADORES . CALEFACTORES . ELECTROVENTILADORES
EVAPORADORES . CONDENSADORES . BOMBAS DE AGUA
INTERCOOLER . TERMOSTATOS

CONOCÉ NUESTRO **NUEVO**
SISTEMA DE CATÁLOGO **ONLINE**
INGRESANDO A

radiadoresvovchuk.com.ar



★
**BUSCÁ
FÁCIL
COMPRÁ
FÁCIL**
★

NO DEJES DE CONSULTAR



La graduación se realizó en la Fundación Profesional para el Transporte, de FADEEAC, en Escobar. Durante el discurso inaugural, Andrés Leonard, CEO de Scania Argentina, aseguró: "Sentir que mediante la capacitación modificamos la vida de 12 personas, le da un nuevo significado al trabajo que realizamos en Scania". "Con el programa Conductoras cumplimos seis de los diecisiete Objetivos de Desarrollo Sostenible a los que adherimos este año durante la firma del Pacto Global de las Naciones Unidas, ellos son:

Igualdad de género, reducción de las desigualdades, trabajo decente y crecimiento económico, alianzas para lograr los objetivos, educación de calidad y acción por el clima", detalló. El evento contó con la presencia del director Nacional de Transporte Automotor de Cargas, Guillermo Campra, que, al dirigirse a las egresadas remarcó: "Este curso les ha cambiado la vida, pero ustedes están cambiando la Argentina", y manifestó la importancia que tiene para el Estado la temática de la inclusión laboral de

mujeres en el sector del transporte. El programa estuvo orientado a mujeres de todo el país y la beca otorgada por Scania incluyó el curso de conductora profesional, hospedaje, traslados y comidas. El curso les brindó las herramientas necesarias para poder operar eficientemente un vehículo de transporte de cargas, así como también brindar un servicio de calidad, convirtiéndose en conductoras profesionales.

"Está comprobado aerodinámicamente que la abeja no puede volar, por su peso, tamaño y su cuerpo, sólo que ella no lo sabe, nosotras hoy día somos esa abeja", sostuvo Paulina Gómez Gatto de Mendoza al recibir su diploma, y agregó: "Gracias a Scania por hacer esta increíble convocatoria que creo que ha sido una de las mejores formas de incluirnos en este mundo, que como dijeron más temprano, es tan masculino".

"No vinieron a hablar solamente de camiones, sino que vinieron a hablar de nosotras, de personas, de mujeres,

donde no vale la fuerza, pero sí el conocimiento que nos dieron y las herramientas de trabajo que serán estos camiones", dijo Elisa Else de Rosario, luego de obtener su diploma. Las egresadas del Programa Conductoras son: Cecilia Estefanía Adorno, 34 años, de Escobar; Karen Estefanía Aruta, 27 años, de Maipú, Mendoza; Grecia Cobis, 27 años, de Núñez, CABA; Ibel Yanina Ferreira Mercau, Claudina Gilardo, 26 años, de Venado Tuerto, Santa Fe; Paulina Gómez Gatto, 36 años, de Maipú, Mendoza; Claudia Viviana San Nicola, 45 años, de Merlo; Mariana Schaab, 40 años, Mar del Plaza; Marina Sosa, 27 años, de Campana; Emilia Elisabet Stankiewicz, 34 años, de Temperley; Viviana Velázquez, 32 años, de Morón; Elisa Else, 38 años, de Rosario. Además, asistieron el presidente de la Federación Argentina de Entidades Empresarias del Autotransporte de Cargas, Mario Eliceche, y el presidente de la Fundación Profesional para el Transporte, Darío Airaud.


PIMATEC S.A.
 SERVICIOS DE INGENIERIA Y PROTECCION CONTRA INCENDIOS

INSTALACIONES FIJAS CONTRA INCENDIO







Solicite Asesoramiento Técnico Comercial



Evite Multas y Sanciones

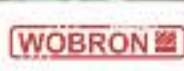


www.pimatec.com.ar
info@pimatec.com.ar
 +54 011 3967-9569
 Juan José Podestá 3385
 Ciudadela - Pcia. de Bs. As.


irfren's
FRENOS Y EMBRAGUES

DISTRIBUIDORES EXCLUSIVOS EMBRAGUES
SECO















ERRAMIENTAS Y MUCHAS MARCAS MÁS EN
SERVOS MIRALLA 1865
BOMBAS MATADEROS-CABA
DE AGUA 4635-2600 4683-1595/1789
ULEMANES 11 - 6889 - 4147
GRASAS WWW.IRFRENS.COM





@lrfrens.srl
/lrfrens
Mirfrens@gmail.com

NUESTRA LÍNEA DE IGNICIÓN

HESCHER

LA LÍNEA DE IGNICIÓN MÁS COMPLETA DEL
MERCADO DE POST-VENTA AUTOMOTRIZ



**BUJÍAS DE
ENCENDIDO**



**MOTORES
PASO A PASO**



**BOBINAS DE
ENCENDIDO**



**BÓMBAS
ELÉCTRICAS**



www.hescher.com.ar



[hescherargentina](https://www.facebook.com/hescherargentina)



[bujiashescher](https://www.instagram.com/bujiashescher)

LOS REPUESTOS EUROREPAR

eurorepar.com.ar

TODOS LOS REPUESTOS
CON UNA EXCELENTE RELACIÓN CALIDAD, PRECIO Y
PRESTACIÓN

UNA GAMA DE
REPUESTOS
MULTIMARCA CON UNA
EXCELENTE RELACIÓN
CALIDAD, PRECIO Y
PERFORMANCE



LUBRICANTES SINTÉTICOS Y SEMISINTÉTICOS, FILTROS DE ACEITE, AIRE, COMBUSTIBLE Y HABITÁCULO, PASTILLAS DE FRENO, DISCOS DE FRENO, BUJÍAS DE PRECALENTAMIENTO, BATERÍAS, LÍQUIDO REFRIGERANTE, LÍQUIDO LAVACRISTAL, LÍQUIDO PARA FRENOS, LÁMPARAS, BOMBAS DE AGUA, KITS DE DISTRIBUCIÓN, ESCOBILLAS Y AMORTIGUADORES.



NUEVAS LÍNEAS
KITS DE DISTRIBUCIÓN
ESCOBILLAS
AMORTIGUADORES



Visite nuestra web

La marca de repuestos EUROREPAR fue desarrollada por el Groupe PSA, aprovechando su experiencia en piezas originales, ofreciendo la mejor relación calidad, precio y prestación.



EUROREPAR



MANTENIMIENTO
Y REPARACIONES
MULTIMARCA

UNITE A LA RED DE TALLERES DE MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN MULTIMARCA, RESPALDADA POR UN IMPORTANTE GRUPO AUTOMOTRIZ



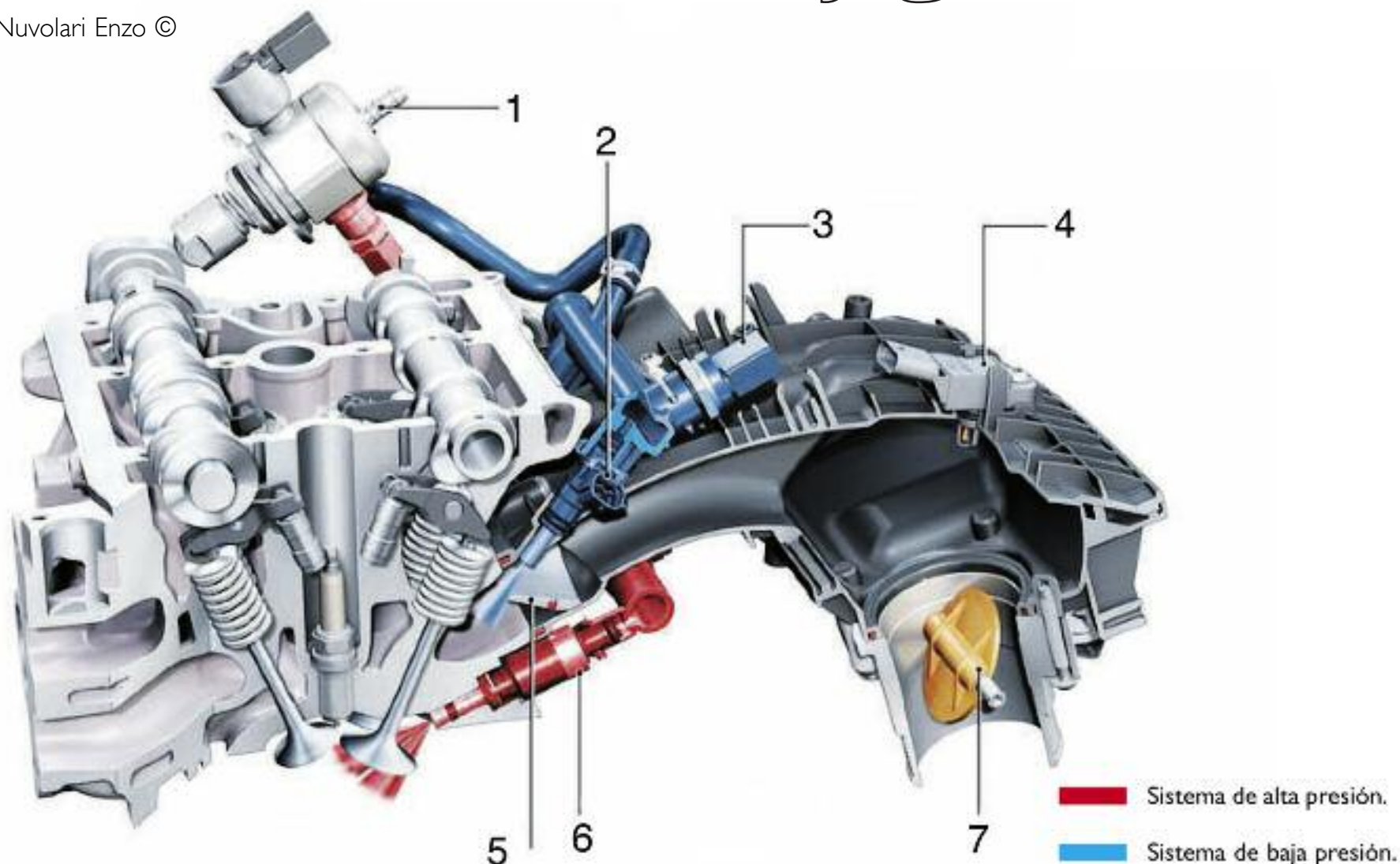
Visite nuestra web

- La Red está abierta a todos los talleres independientes que buscan soluciones para hacer crecer su negocio, uniéndose a un grupo multinacional con amplísima experiencia en el sector, beneficiándose de la red de distribución comercial y un completo plan de marketing corporativo, además de incrementar y fidelizar clientes, viendo así aumentar sus ingresos a largo plazo.
- La marca de repuestos EUROREPAR fue desarrollada por el Groupe PSA, aprovechando su experiencia en piezas originales, ofreciendo la mejor relación calidad, precio y prestación.
- La confianza se mantiene!



Motores Nafteros y gasoleros

Nuvolari Enzo ©



Utilización de la doble inyección de nafta/gasolina directa e indirecta, en el motor Audi 2,0 litros del modelo S1. 1-Bomba de alta presión. 2-Inyector baja presión (indirecta). 3- Sensor de presión. 4- Sensor electrónico. 5- Sistema de turbulencia variable. 6- Inyección de alta presión. 7- Mariposa de aceleración.

Nos hemos ocupado hace tiempo, de la doble inyección de nafta/gasolina que se aplica por primera vez sobre un modelo de la industria japonesa LEXUS en el 2006. Sabemos también que, desde hace unos años, el sector de investigación y desarrollo del grupo Audi-Volkswagen con la inyección doble de nafta/gasolina directa e indirecta. Además de los motores experimentales, en la actualidad el doble sistema de monta de serie sobre el modelo S1 de Audi que posee un motor 2.0 (con inyector de alta e

inyector de baja presión).

Como resultado de esta aplicación, se logra.

- Con inyección directa: Potencia efectiva elevada y alto par motor.

- Con inyección indirecta: Reducción de las emisiones contaminantes.

Considerando primero la inyección

indirecta, la misma se realiza en las proximidades de la cámara de combustión, es decir en el conducto o múltiple de admisión. La misma, por su simpleza, puede funcionar con baja presión, permitiendo que

se produzca la mezcla homogénea debido a la dinámica de los gases aire/nafta que ingresan al motor.

En cuanto a la inyección directa de

Continúa en la pág. 86 ➔

Repuestos Peugeot Asensio
Córdoba 583/85 (2000) Rosario - Santa Fe
Tel.: (0341) 456-4286/0183 ó 968-1029
Cel.: 155-43-8960/155-08-2008
E-mail: asensio@pev.com.ar

BERTAP Tapas de Cilindro
Venta de Tapas Nuevas y Usadas Recambio
RECTIFICACIÓN INTEGRAL
Ayacucho 5897 (2000) Rosario - Telfax: (0341) 461-0374

Rectificaciones

gontero S.R.L.

Libertador (N) 56 Tel.: 03564-426460 420512 / 421287
info@gontero.com.ar // www.gontero.com.ar
San Francisco Córdoba

**“DESDE 1948 UN SELLO
DE GARANTIA PARA
SU MOTOR”**



Calorstat®

by Vernet

Desde 1927 en **DESARROLLO
PERMANENTE**

Con presencia en más de 70 países, **Calorstat** es la marca mundial de la división Aftermarket del grupo **Vernet**.

Vernet explora nuevas tecnologías a fin de satisfacer las necesidades de los diseñadores de motores, siendo el referente tecnológico de las terminales automotrices.



¡Gran arranque de año!

DISPONIBLES NUEVAS REFERENCIAS

INGRESÁ A NUESTRA WEB

www.mlhvernet.com.ar/lanzamientos

Y ENTERATE DE TODO LO NUEVO QUE **Calorstat®
TIENE EN ESTE COMIENZO DE AÑO.**



Equipo Original de: VW, Volvo, Mercedes, GM/Opel, Ford, Fiat, Iveco, Renault, PSA, entre otros.

turning heat into motion
www.mlhvernet.com.ar • comunidad@mlhvernet.com.ar

Vernet



La inyección doble fue usada en 2006, en el motor de la industria japonesa Lexus. Cámara de combustión y dos inyectores (directa e indirecta).

nafta, dentro de la cámara, se desarrolló para que la formación de la mezcla no sea homogénea, y el objetivo fue lograr una "combustión estratificada" o sea en estratos. Esto significa que la misma debía ser rica, alrededor de los electrodos de la bujía para permitir el encendido, y pobre a su alrededor, con el fin de reducir el consumo de combustible. Al respecto se trabajó intensamente, para lograr una mayor economía, y para evitar que se generaran emisiones contaminantes similares a los óxidos de nitrógeno.

Como beneficio entendemos que a "plena carga", el efecto de enfriamiento que produce la inyección directa (cambio de estado de líquido a gaseoso de la nafta dentro de la cámara, que absorbe las calorías durante la vaporización), da la posibilidad de mejorar el llenado o el rendimiento volumétrico, aumentando potencia y par motor, y demorando el fenómeno de la detonación. De esta forma, se permite el

uso de relaciones de compresión altas, favoreciendo la disminución del consumo.

La experiencia muestra, que con mezcla pobre, la combustión que se recurre al sistema de inyección directa-indirecta. Como resultado, en el funcionamiento del motor, cada cilindrado posee dos inyectores, uno ubicado en el conducto de admisión (indirecta), y otro dentro de la cámara de combustión (directa), ambos inyectores se reparten las funciones, de acuerdo con las exigencias, y con las circunstancias.

El sistema de doble inyección es sin duda complicado, y es probable que los constructores de motores deban recurrir a un dispositivo de post-tratamiento de los gases de escape.

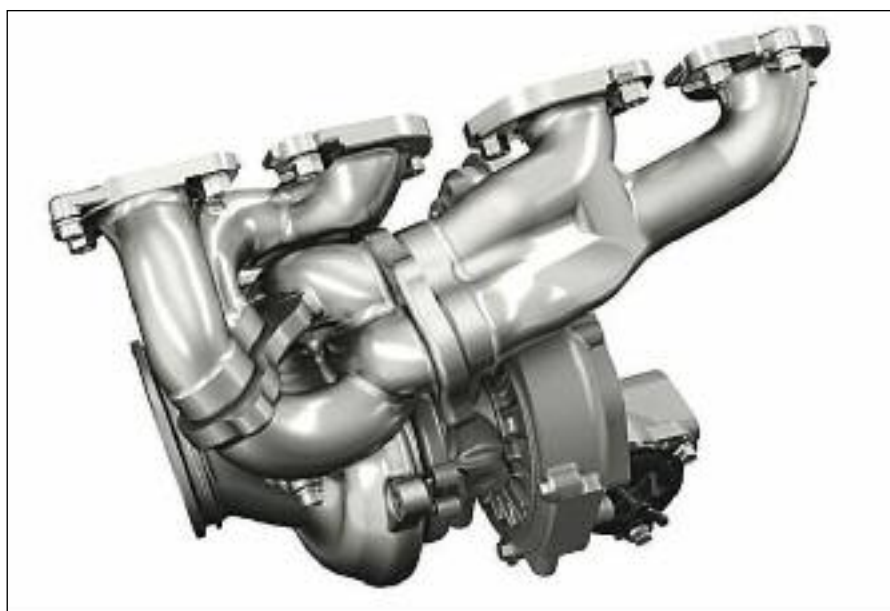
La turbosobrealimentación

El motor atmosférico V8 de la famosa Ferrari California, fue sobrealimentado con un turbocompresor

Continúa en la pág. 88 ➔



Motor M.Benz V8 biturbo preparado por AMG en corte parcial.



Turbo y múltiple de escape de la Ferrari California V8-T.



Motor en cofre con doble inyección de nafta Subaru-Toyota D-45 boxer.



Vista exterior del motor D-45 de cilindros opuestos con doble inyección, del Toyota GT 86.



DISTRIBUIDORA DE AUTOPARTES ELÉCTRICOS



E-mail: info@casa-medina.com.ar
Tel./Fax: 0364-44-21922 / 44-28452
Pcia. Roque Sáenz Peña - Chaco
www.casa-medina.com.ar



SOPORTES PARA EL AUTOMOTOR



www.gomarex.com.ar

ventas@gomarex.com.ar | Monseñor Bufano 3189 (1754) - San Justo - Bs. As. - Argentina | Tel.: (54) 11 4441 9975 Fax: (54) 11 4651 3530



Vista exterior del motor V8 Ferrari con doble turbo.



Detalle de los turbocompresores Twin Scroll de Ferrari.

por cada banco de cilindros. Los motores, en este caso de ciclo Otto de nafta/gasolina van mejorando su rendimiento, buscando siempre el incremento de potencia efectiva y específica y de par motor, tratando de reducir el consumo de combustible y de cumplir con los exigentes reglamentos de emisión de contaminantes.

En este caso sabemos, que con la utilización del turbo en los motores de ambos cielos, se lograron los mejores resultados.

En la actualidad, en los motores de alta performance deportivos se usan turbocompresores cada vez más pequeños, en algunos casos del tipo TGV. o VNT., es decir de geometría variable, un recurso mecánico que reduce considerablemente el conocido "turbo lag", es decir la reacción en baja del motor. Además de otras ventajas que el turbo va teniendo, debido a los materiales actuales (derivados de la tecnologías aeroes-

pacial), y como consecuencia al régimen de velocidad en que giran, que en este caso es de alrededor de los 200.000 rpm. en forma aproximada.

En este caso se trata de la turbosobrealimentación de la Ferrari California V8. Este motor tiene 3.855 cm³ y suministra 550 CV. de potencia efectiva y 755 Nm. de par motor, a 7.500 rpm. y 4.750 rpm. respectivamente. Los turbos, uno por cada bancada de cilindros, son del tipo "twin scroll" para reducir el efecto "turbo lag", con turbinas compactas de bajo momento de inercia, con dispositivo "variable boost management". Los valores son: aceleración de 0 a 100 km/h. en 3,6 segundos y 11,2 segundos la aceleración de 0 a 200 km/h. (20% menos de CO₂). Así se obtienen 70 CV. más de potencia y 48,7 más de par motor. La eficiencia del combustible aumenta un 15%; un consumo promedio de 10,5L/100 km.

Los Motores AMG. de Mercedes Benz

Como sería lógico pensar, las victorias logradas por la firma Mercedes Benz, son el resultado de muchos esfuerzos, técnicos y económicos, en donde la investigación y el desarrollo juegan un papel fundamental. La Fórmula 1, requiere por ser la máxima categoría deportiva automovilística, los tiempos de cada año más inversiones en todo sentido, inclusive en experiencia.

En este caso la empresa alemana AMG. -que trabaja hermanada con M.Benz- tiene que competir con un conjunto de empresas que buscan siempre la excelencia, sobre todo en la optimización de los motores de combustión interna (Nafteros o Diesel).

Cabe destacar que en la actualidad, los proyectos de construcción de motores tienen un altísimo nivel de calidad. Esto se debe, a que se traba-

ja con el fin de alcanzar resultados más que importantes.

Los motores de uso deportivo o de alto rendimiento, como en este caso producidos o elaborados por AMG., son generalmente un trabajo de equipo que logra el diseño y la construcción del mismo. Se utiliza el cálculo, para todo aquello relacionado con la fluidodinámica, es decir que se efectúa un modelo matemático y se procede a la simulación por cálculo, de todo funcionamiento real y efectivo.

Es mediante la "simulación", que se optimiza lo siguiente:

- El análisis estructural del motor
- El diseño del sistema de enfriamiento.
- El diseño de la cámara de combustión.

(se releva toda la parte fluídica)

- El proceso de combustión.
- El diseño de los conductos de admisión y escape ■



Especialistas en Radiadores, Aire Acondicionado y Calefacción

Líderes en Alemania

Distribuido en Argentina por Castellmar

Av. Juan B. Justo 4476 (1416) Capital Federal
 Telefax: (011) 4585-1222 Líneas rotativas
 E-mail: ventas@castellmar.com.ar



Amplio Stock de
 Rodamientos
 Retenes
 Tensores de Correa
 Correas Automotor
 Bombas de Agua

Mendoza 3246 - (2000) Rosario
 Telfax: (0341) 430-9090
 Fax Directo: (0341) 439-6468
 E-mail: ventas@mignanisrl.com.ar

DISTRIBUIDOR AUTORIZADO








Metal[®] Motor

AUTOPARTES

CALIDAD EN MOVIMIENTO.

www.metal-motor.com



NUEVA APP NGK

NGK | NTK - Catálogo



Sepa cuál es la bujía NGK para su auto o moto

TODAS LAS APLICACIONES NGK
AL ALCANCE DE SU MANO!

DESCÁRGALA YÁ EN

