

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

TALLER ACTUAL

Información técnica a tu alcance

Reparación y Servicios del Automotor • Año 18 • N° 221 • EDICION NACIONAL - Precio \$ 180.-

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



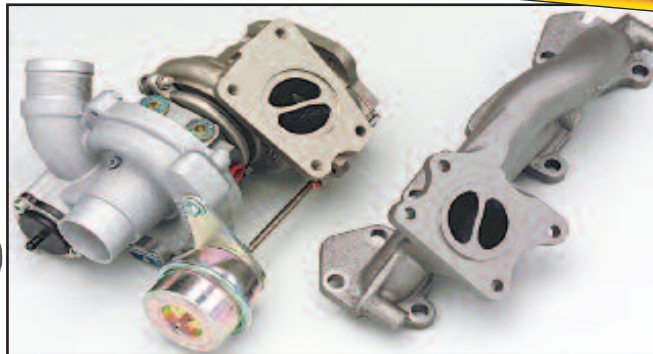
BOSCH

Innovación para tu vida



Motores de combustión interna

**INCLUYE
SUPLEMENTO
VEHICULOS
PESADOS**



AVANCE DEL MOTOR NAFTA/GASOLINA Pág. 16



MOTORES DIESEL DE HOY Y DEL MAÑANA Pág. 54

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
SHANGHAI
2 - 5.12.2020
National Exhibition and
Convention Center
(Shanghai, China)

ap PLUS
Steering & Suspension

CORVEN
Autopartes

5 AÑOS

WWW.ESTRATEGIAAUTOMOTRIZ.COM

Comunicación Segmentada - Comprador Oculto - Análisis de productos y marcas



CASTELLMAR

ENVÍOS A TODO EL PAÍS

“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

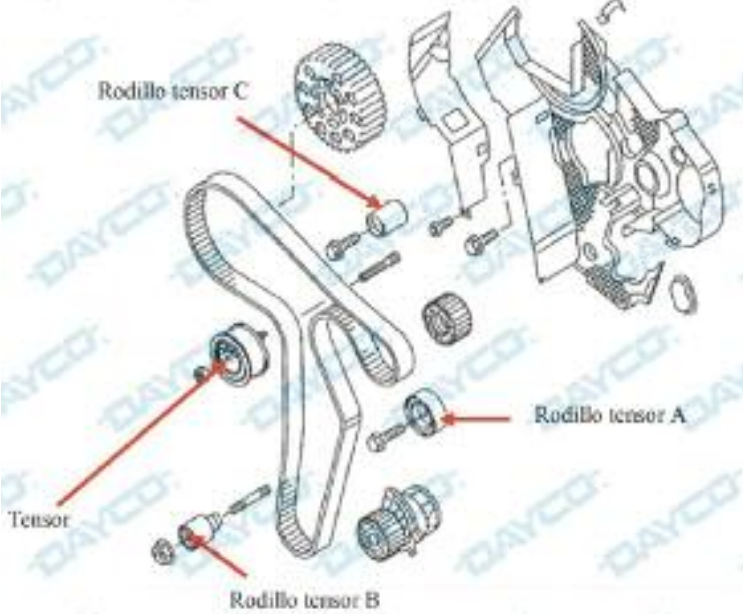
Información técnica

Asunto: KTB 788 N° T10288ES

AUDI - SEAT - SKODA VOLKSWAGEN AI - A3- A4 - A5 - A6 - Alhambra - Altea Amarok - Caddy - Crafter - Eos - Exeo Fabia -Golf - Ibiza - Jetta - Leon New Beetle - Octavia - Passat- Polo Q3 - Q5 - Rapid - Roomster - Scirocco Sharan - Superb - Tiguan - Toledo Touran - Transporter - TT - Yeti Motor: CAYB-CAYC-CFHB-CFHD-CFFA CFFB-CFGB-CLIA-CGLC-CGLD-CJCA CJCB-C3CD-CJCC-CMFA-CMFB-CGLE CMGB-CFGC-CFGD-CLLB-CGLA CGLB-CMGA-CFFE-BKD-BMM-CEGA CFHC-CFJA-CFWA-CAYA-CLNA-CFHF CLCA-CLCB-CFHA-CDBA-CNEA-CNFA CNFB-CSHA-CDCA-CAYD-CAYE-CFHE CKUB-CKTB-CKTC-CKUC-CLLA-CFFD CFJB-CFCA-CAAA-CAAB-CAAC-CAAD CAAE-CCHA-CCHB

El Kit de distribución KTB788 incluye:

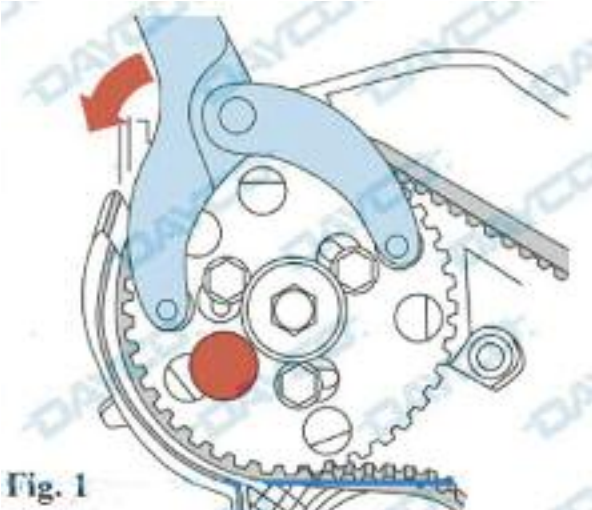
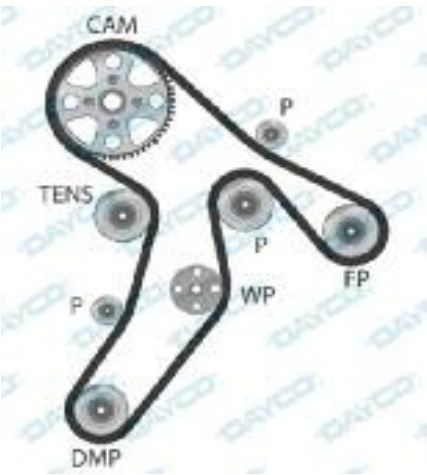
- una correa de distribución 941033 con 160 dientes, ancha 25 mm (OES 03L109119E)
- un tensor de distribución ATB2569 (OES 03L109243F)
- un rodillo tensor A ATB2570 (OES 03L109244J)
- un rodillo tensor B ATB2571 (OES 03L109244G)
- un rodillo tensor C ATB2232 (OES 03L109244D)



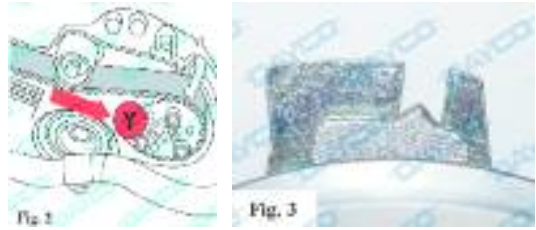
PROCEDIMIENTO DE MONTAJE Y TENSADO A REALIZAR CON MOTOR FRÍO

- Montar el pasador de bloqueo (3359) del árbol de levas (Fig. 1) mediante el uso de la herramienta especial T10172.
- Aflojar el tornillo del árbol de levas.
- Montar en Y el pasador de bloqueo de la rueda dentada de la bomba de alta presión (Fig. 2).
- Girar las ruedas dentadas del árbol de levas y de la bomba de alta presión hasta el final de las ranuras.
- Montar correctamente el nuevo tensor y todos los demás elementos rígidos de la transmisión (rodillos tensores).
- Montar la correa de distribución nueva en el orden siguiente: cigüeñal, tensor, polea del árbol de levas, bomba de agua, bomba de inyección y rodillo tensor (A).
- Aflojar la tuerca del tensor y girarlo en el sentido de las agujas del reloj hasta que el indicador móvil quede situado como se muestra en la Fig.3.
- Bloquear la tuerca del tensor al par de 20 Nm + 45°.
- Mover un poco la herramienta especial T10172.
- Bloquear los tornillos de la rueda dentada del árbol de levas a un par de 20 Nm mientras se mantiene tensa con la herramienta T10172.

NOTA: utilizar los tornillos nuevos que se suministran.



- Bloquear los tornillos de la bomba de alta presión a un par de 20 Nm. nuevos que se suministran.
- Extraer los pasadores de bloqueo 3359.
- Desmontar la herramienta de bloqueo del cigüeñal T10050.
- Girar el cigüeñal dos vueltas hasta el PMS prácticamente.
- Hacer que el cigüeñal gire en el sentido de las agujas del reloj hasta que la herramienta T10050 se acople.
- Comprobar que se puede introducir el pasador de bloqueo del árbol de levas.
- Comprobar que el indicador móvil permanezca centrado como se muestra en la Fig. 3. En caso contrario, repetir las operaciones anteriores.



- Bloquear los tornillos de la rueda dentada del árbol de levas a un par de 20 Nm.
- Desmontar las herramientas de bloqueo T 1 005 0 y 3359.
- Girar el cigüeñal otras dos vueltas hasta el PMS prácticamente.
- Comprobar que las herramientas de bloqueo se pueden introducir otra vez y que el indicador móvil del tensor permanece en la posición inicial.

Descripción	OES n°	Dayco n°	Dayco Kit
Correa de distribución	03L109119E	941033	KTB788
Tensor de distribución	03L109243F	ATB2569	
Rodillo tensor A	03L109244J	ATB2570	
Rodillo tensor B	03L109244G	ATB2571	
Rodillo tensor C	03L109244D	ATB2232	
Tuerca	N01508315	V0018	
Tornillo	N10444702	V0068	
Tornillo	N10699901	V0104	
Espárrago	N90905502	V0113	
Tornillo	N91176101	V0200	
Tornillo	N10403203	V0201	
Kit	03L198119		

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.



MOVE FORWARD. ALWAYS.™

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

F.A.A.T.R.A. - Federación Argentina de Asociación de Talleres de Reparación de Automotores y Afines -

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



❖ Te presentamos nuestro nuevo sitio web. El mismo permitirá una conexión más fluida con las cámaras, aportantes y asociados. ¡Te invitamos a visitarlo! **www.faatra.org.ar**

❖ Además, seguimos capacitando online, a través de plataforma zoom, mientras dure la pandemia.

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

Confiabilidad y calidad europea



MADE IN TURKEY

INFO@APLUS.NET.AR

WWW.APLUS-AUTOMOTIVE.COM

TEC Noticias

www.armetal.com.ar

NAKATA®

La gama más completa
de productos y aplicaciones
para su vehículo

Mazas de Rueda

Anunciamos las siguientes incorporaciones:

Código	Descripción	Producto	Código	Descripción	Producto
NM1021	Maza Delantera Volkswagen Polo 1.6 MSI (18x) / Virtus MSI (18x)	HUB	NM6025	Maza Trasera Fiat Toro 1.8, 2.0 16v, 2.4 4x2 4x4 (16x)	2ND GEN
NM1022	Maza Delantera Audi A4 2.0 (07x15), 3.2 (07x12) / A4 Avant 2.0 (09x14), (17x) A5 1.8 (15x), 2.0 (10x16), 3.2 (09x11) Q5 2.0 (09x17), 3.0 (13x16), 3.2 (09x12)	3RD GEN	NM6026	Maza Trasera Fiat Toro 2.0 4x4 (16x)	3RD GEN
NM2015	Maza Trasera Ford Ecosport 1.6, 2.0 4x2 (12x)	3RD GEN	NM7013	Maza Trasera Chery Tiggo (09x) Toyota Rav 4 4x2 (96x05)	3RD GEN
NM2016	Maza Delantera Ford Focus 1.6, 2.0 16V (15x)	HUB	NM8010	Maza Delantera Renault Kwid (17x)	HUB
NM3020	Maza Delantera Chevrolet Onix (2017x) - Prisma (17x) - Cobalt 1.8 (17x) - Spin (17x)	3RD GEN	NM8011	Maza Delantera Renault Master II 2.3 (2012x)	HUB
NM4009	Maza Trasera Peugeot Partner (10x) c/ abs magnético - Citroen Xsara Picasso 1.6 16V (05x12) 2.0 16V (99x11), 2.0 Hdi	2ND GEN	NM8012	Maza Trasera Renault Master 2.5 2.8 (01x12)	3RD GEN
NM6022	Maza Trasera Fiat Doblo 1.4 (12x) / Fiorino 1.4L Fire EVO (14x) / Strada Fase III - IV (Adventure, Trekking, Working) (07x)	2ND GEN	NM9029	Maza Trasera Honda Civic (17x) con ABS	3RD GEN
NM6023	Maza Trasera Jumper 2.3, 2.8 (03x) - Ducato (03x) - Boxer (03x) - Aro 16" c/ABS	2ND GEN	NM9030	Maza Delantera Honda Civic (17x)	HUB

Refrigerantes POWER ENGINE



TABLA DE PROPORCIONES			
PUNTO DE CONGELAMIENTO	-15°C	-24°C	-37°C
LIQUIDO POWER ENGINE	30%	80%	90%
GAS R134A/R125	70%	20%	10%

Reemplazo de líquidos inorgánicos una vez al año. Presentación en envases de 1 litro con Sello Foil de aluminio y tapa de seguridad para niños, bidones de 5 - 20 litros y tambores de 200 litros.

REFRIGERANTE

Favorece el intercambio térmico en días de alta temperatura, por su mayor capacidad de transmisión del calor.

ANTICONGELANTE

Disminuye el punto de congelamiento, evitando fisuras y roturas en el block, tapa de cilindros y radiador.

ANTICORROSIVO

Protege el aluminio y demás metales del sistema de refrigeración del vehículo, permitiendo que el líquido circule libremente, evitando deterioros, incrustaciones, cavilación y pérdidas.

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

Líquidos Inorgánicos

Mantenga el color original del sistema de refrigeración de su vehículo.



plabesto®

FRENOS



PASTILLAS PARA FRENO

Formulación de alta calidad.

Sin ruido.

Rápido asentamiento.

Muy buena estabilidad del coeficiente de fricción con la temperatura.

Confort de frenada.

Las pastillas para freno Plasbestos cumplen con las especificaciones y requerimientos de equipo original. Equipadas con una exclusiva LAMINA ANTI-RUIDO desarrollada especialmente para absorber las vibraciones mejorando el confort de manejo del vehículo.

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

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



TRANSMISIONES ROBOTIZADAS		TRANSMISIONES DOBLE EMBRAGUE	
 ATAM MAR DEL PLATA CAPACITACIÓN ON LINE 19,20,21 de Octubre 19 hs. TRANSMISIONES ROBOTIZADAS SOCIOS y APORTANTES GRATIS INSCRIPCIONES por Whats App 2235347156  ATAM - MAR DEL PLATA CALLE 14 N° 1000 TEL: 0223-423348 WWW.ATAMMARDELPLATA.COM	 A.M.A. San Carlos Centro CAPACITACIÓN ONLINE 24 - 25 y 26 DE SEPTIEMBRE - 19 HS TRANSMISIONES DOBLE EMBRAGUE SOCIOS y APORTANTES GRATIS Cupos Limitados  A.M.A. - SAN CARLOS CENTRO CALLE 14 N° 1000 TEL: 0223-423348 WWW.AMAMARDELPLATA.COM		
A DISTANCIA 19 de Octubre de 2020 - 8 de Nov. Altes	A DISTANCIA 25 de Septiembre de 2020 - Santa Fe		
MÁS INFORMACIÓN		MÁS INFORMACIÓN	
CLIMATIZACIÓN  U.P.T.M.A. Unión Propietarios de Tabares Mecánicos de Automóviles CAPACITACIÓN ONLINE DE ESPECIALIZACIÓN CLIMATIZACIÓN Cupos gratis para socios y aportantes  INSCRIBITE ONLINE en el link adjunto 21, 22 y 23 de SEPTIEMBRE de 19 a 21.30 hs U.P.T.M.A. - MAR DEL PLATA CALLE 14 N° 1000 TEL: 0223-423348 WWW.UPTMAMARDELPLATA.COM		 ATAM MAR DEL PLATA CAPACITACIÓN ON LINE Miércoles 19 de Septiembre 19.30 hs CHARLA TECNICA POXIPOL POXIPOL INSCRIPCIONES por Whats App 223537156 CHARLA GRATUITA CUPOS LIMITADOS  Prioridad SOCIOS y APORTANTES Poxipol ATAM - MAR DEL PLATA CALLE 14 N° 1000 TEL: 0223-423348 WWW.ATAMMARDELPLATA.COM	
A DISTANCIA		A DISTANCIA	

DATOS DE CONTACTO

La Paz 1864 - Rosario, Santa Fe. - 54 341 481 0047 / 482 3603. WhatsApp: +54 9 341 728-1122

consultas@faatra.org.ar. - www.faatra.org.ar

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)

TALLER ACTUAL | Dirección Editorial: **GF CONTENIDOS S.A.** Telefax: (54-11) 4760-7419 Líneas Rotativas - E-mail: info@grupofaros.com Director Comercial: Lic. **Javier I. Flores**. Director General de Redacción: **Enzo Nuvolari**. • Hecho el depósito que marca la Ley 11723. Prohibida su reproducción total o parcial por medio mecánico o electrónico conocido o por conocer, sin permiso escrito del Editor. Registro de propiedad Intelectual en trámite. El Editor ha puesto el mayor cuidado en la realización de figuras y esquemas como también en la compaginación de los artículos, pero no obstante no se hace responsable de los errores que podrían haberse deslizado, ni por sus consecuencias. **Diseño y diagramación:** cergraf@yahoo.com.ar Los editores no necesariamente coinciden con los conceptos de las notas firmadas, ni se responsabilizan por el contenido de los avisos publicitarios y las opiniones vertidas por los entrevistados.



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),
chaffanes y ranuras
especialmente diseñadas
para cada vehículo
(mejoran la disipación de
calor y optimizan la
performance de frenado).

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

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

TRAZABILIDAD TOTAL
de nuestros procesos
productivos.

ACA ANTIVIBRADORA
Equipo original, minimiza
ruidos y vibraciones
(aplicable según
catálogo).

PINTURA EPOXI
excelente protección
contra corrosión
y salinidad.

www.littonbrakes.com

La calidad **de siempre...**

...en una nueva **presentación**



BUJÍAS
PARA MOTORES DIESEL

SONDAS
LAMBDA

BOBINAS
DE IGNICIÓN



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

Rotofrance crece y se sigue renovando

Oscar Bruno, Titular de Rotofrance, se refirió a las últimas novedades de la Empresa: instalaciones flamantes, nuevas líneas y desarrollos y dos mercados que se abren: el de las motos y el de las energías sustentables.



Oscar Bruno, Titular de Rotofrance.

Rotofrance comenzó a trabajar en 2009, en un predio ubicado en la calle Oliden de la Ciudad de Buenos Aires. "Ese lugar rápidamente nos quedó chico –rememora el titular de la firma, Oscar Bruno– y ya en el 2011 compramos los terrenos de la calle Tapalqué 5940, a dos cuadras de la ubicación original".

La construcción en el nuevo predio comenzó en 2015 y, después de atravesar algunas dificultades burocráticas, en enero de este año Rotofrance comenzó a funcionar

allí, con una superficie de 2200 metros cuadrados en tres plantas, en las cuales se dividen los sectores de Fabricación, Depósito e Ingeniería.

¿Con qué líneas de producción pusieron en marcha la nueva sede de Rotofrance?

La fabricación era lo primero que nos interesaba poner en marcha: allí producimos los módulos de ignición de Magneti Marelli y Lucas, reguladores de voltaje y temporizadores diésel; en otro segmento

fabricamos placas rectificadoras y puentes de alternador; también fabricamos solenoides de pare, solenoides de avance y el último lanzamiento, que está funcionando muy bien, fue la válvula reguladora de presión de common rail tipo Siemens VDO Continental. Estas últimas líneas las estamos exportando a los países limítrofes, principalmente Brasil.

¿Qué tipo de tareas realizan en el sector de Depósito?

En el Depósito consolidamos todos los productos terminados fabricados por nosotros e incluimos ahí mismo un área de despacho. En cuanto al depósito propiamente dicho, ahí está la parte que importamos, que consta de productos de poco volumen provenientes de Taiwán, China y Estados Unidos, además de Brasil. En el caso de los productos en los que se llega a un volumen de ventas que hace conveniente la fabricación propia, los empezamos a desarrollar en Argen-

Esta nota es presentada por:



tina. Esa fue nuestra filosofía a lo largo de toda la trayectoria de la Empresa.

¿Y esos desarrollos dependen del área de Ingeniería?

Sí. Hoy, desde este sector nos abocamos a mantener los niveles de calidad que necesitamos y, además, estamos mejorando mucho la parte de controles: por un lado de componentes y por el otro de soldaduras, que es donde suelen estar los principales defectos en las piezas electrónicas. Es por eso que estamos planeando incorporar un scanner que va a inspeccionar las soldaduras y un horno de confección forzada, que es la última tecnología para mejorar la calidad de soldadura y el proceso de producción.

Continúa en la pág. 14 ➔



ROTOFRANCE
 TECNOLOGÍA - CALIDAD
www.rotofrance.com.ar



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



Para más información, contáctese a través de www.rotofrance.com.ar

En la actualidad, ¿están desarrollando alguna otra clase de productos?

Sí, estamos desarrollando algunos reguladores nuevos que vamos a fabricar acá y, en otra línea, estamos comenzando a trabajar en inversers para el área de energía solar.

¿Cómo llegan a esta incursión energías alternativas?

Tenemos todas las herramientas para hacerlo y lo consideramos muy importante, porque entendemos que tienen mucho futuro tanto por cuestiones de precios como por exigencias ecológicas. Es por eso que queremos introducirnos en ese mercado, inclusive importando las pantallas solares y fabricando acá los molinos eólicos.

¿Qué otras incorporaciones han realizado en el último tiempo y cuáles son los planes a corto plazo en este aspecto?

En los últimos años hemos incorporado la línea de inducido de arranque y la de impulsores, con la que nos está yendo bastante bien. La intención es ampliarlo a arranques, alternadores y empezar a incursionar con la línea de inyección de nafta: inyectores, control de acelerador, sensores de aire, sensores lambda. También hemos incorporado la línea de bobinas de ignición, incluyendo el desarrollo del packaging para vender los productos con la marca RotoFrance. No lo hicimos antes porque no teníamos lugar para stockear la mercadería, ahora lo tenemos.

También han desarrollado una línea electrónica para motos. ¿En qué consiste?

Está compuesta por los reguladores de voltaje y por el CDI, que es el módulo de ignición. Con herramienta 100% nacional, estamos comenzando a entrar en el mercado. Creemos que en ese rubro hay mucho futuro porque la movilidad en las ciudades es cada vez más difícil, el costo del combustible es alto y los lugares para estacionar son cada vez menos. Entonces la moto suma cada vez más presencia: hoy una persona se compra una moto a plazo y gasta menos que en el boleto del transporte.

En cuanto a la distribución de todas las líneas de productos

mencionadas, ¿cómo organizan su logística?

Vendemos a muy pocos distribuidores grandes con marca propia, lo cual nos permite aumentar el volumen de fabricación y bajar los costos de materia prima y de mano de obra. Con la marca RotoFrance nos dirigimos principalmente a los mayoristas regionales, pequeños mayoristas y grandes mostradores. En motos tenemos también distribuidores regionales y pequeños puntos de venta, con una escala de comercialización que se adecúa a cada volumen de compra. En cuanto a la parte diésel, nos movemos con los distribuidores principales de ese rubro en el país y del exterior, en algunos casos con su marca y en otros con la nuestra.

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

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

FORMAMOS UN GRAN EQUIPO



NUEVA LÍNEA

KITS DE FRENO

SUMAMOS LA MEJOR CALIDAD Y LA MAYOR TECNOLOGÍA DE AVANZADA PARA BRINDAR LA MÁXIMA SEGURIDAD DE FRENADO

ventas@fras-le.com.ar
0800 222 FRAS (3727)
WWW.FRAS-LE.COM

[Twitter](#) [Facebook](#) [Instagram](#) [YouTube](#)
[/frasleoficial](#)



Avance del motor nafta/gasolina

Nuvolari Enzo ©



Los adelantos que experimentan los motores de Ciclo Otto –es decir de nafta/gasolina– a nivel mundial, responden sin duda a tres factores fundamentales que son:

- La disminución del consumo de combustible
- La reducción de las emisiones contaminantes
- El aumento de la potencia y de las prestaciones

En el Continente Europeo, sin embargo, las estrictas normas que rigen la calidad de los gases de escape (tenores contaminantes), están a la orden del día, y obliga a los fabricantes de

Continúa en la pág. 18 ➔

Motor de nafta/gasolina de 4 cilindros en línea, con inyección directa estratificada (mezcla pobre) denominado “High Precision Injection” – BMW.

GACRI
SOPORTES DE MOTOR

www.gacri.com.ar
#ENGINEMOUNTS

INDUSTRIA ARGENTINA

Tel/Fax: (511) 4684-0506
Tel.: (511) 4635-1486

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

Av. Larrazábal 2352/50
C.A.B.A. República Argentina

GACRI SA
@gacrisoportes

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

**MAYORISTA DE AUTOPARTES PARA
PEUGEOT CITROËN FIAT**

NO ES UNA NUEVA WEB

ES UNA NUEVA FORMA DE GESTIONAR SUS VENTAS ON LINE



Compruebe la manera más ágil y rápida de realizar sus pedidos y ventas.





Electro - Inyector de nafta/gasolina piezoeléctrico, montado sobre un motor de 3.0 litros, y 6 cilindros en línea - Siemens.



Turbo con válvula "waste gate", y colector de escape con doble conducto denominado "Twin scroll", que se utiliza en el motor de nafta/gasolina.

propulsores y a las terminales automotrices a tener motores cada día más potentes, más económicos, más limpios y más pequeños.

Es sabido que la calidad de los gases son evacuados al medio ambiente son la consecuencia del nivel de calidad de la combustión, que se desarrolla dentro de la cámara.

Una combustión químicamente completa, debería generar bajos valores de CO (monóxido de carbono), HC (hidrocarburos incombustos), NOx (óxidos de nitrógeno), y Particulados (hollín). Ya las normas Euro 4 –que están en vigencia– limitan mucho estos tenores contaminantes, pero las normas Euro 5 –que entrarán en vigencia el 9/2009 (para los modelos nuevos), son más estrictas aún.

Las emisiones de Óxidos de nitrógeno –por ejemplo– serán limitadas a 60 miligramos por kilómetro recorrido, es decir, una reducción respecto a las Euro 4 del 25 por ciento. El límite de los HC pasa de 100 miligramos por kilómetro, a 68 (salvo para los motores que usan GNC con el fin de apoyar su desarrollo).

Por otra parte, el bioetanol debe cumplir con los límites que se le imponen a la nafta/gasolina.

Las normas futuras Euro 5 (de aplicación a todos los vehículos en enero de 2011), que no afectan profundamente a los motores de Ciclo Otto, van a incidir en sus futuras evoluciones técnicas, haciendo hincapié en la reducción de las emisiones de CO₂, que en la actualidad son superiores a las de los motores Diesel.

Esto lleva a que los nuevos motores de diseño actualizado apliquen la combinación de la inyección directa de nafta/gasolina, con la turbosobrealimentación con intercooler, y con un sistema de distribución variable evolucionado técnicamente. Este es el caso del motor de 4 cilindros en línea, desarrollado en conjunto entre el Grupo BMW y el Grupo PSA (Peugeot- Citroën).

La disminución del fenómeno anormal de combustión, denominado detonación, puede todavía tener una evolución posible a través de la mejora de la forma de la cámara de combustión, la evacuación de los gases de escape, la inyección secundaria de aire y una mejor detección de los ruidos cilindro por cilindro. Para poder cumplir con la norma

Euro 5, los fabricantes van a recurrir a la inyección directa, con inyectores piezoeléctricos, tecnología ya introducida por Siemens en el motor del modelo BMW 335i de 6 cilindros sobrealimentado. Las agujas de los inyectores, se abren hacia el exterior, formando un chorro cónico cerca de la bujía de encendido. Esto permite concretar la carga estratificada, en especial en los motores de 4 cilindros en línea y 2.0 litros de cilindrada de BMW-PSA, en su versión atmosférica.

Otra evolución destacada viene del Japón, y es la combinación de la inyección indirecta (en el conducto de admisión) y de la directa (dentro de la cámara de combustión).

Continúa en la pág. 22 ➔

NAKATA®

La gama más completa de productos y aplicaciones para su vehículo



TODO AZUL, TODO NAKATA

NAKATA® la más Alta Performance

- Más estabilidad y excelente control del vehículo en cualquier terreno
- Mayor tecnología
- Confort
- Seguridad
- Durabilidad, mayor vida útil

Amortiguadores
Rótulas
Extremos
Axiales
Parrillas con Rótulas
Brazos

Bieletas
Juntas Homocinéticas
Semiejes
Tricetas
Mazas

www.armetal.com.ar

info@armetal.com.ar
Asistencia Técnica y Garantía
☎ 0 800 444 3262



REY-GOMA

RG

SOPORTES DE MOTOR

www.reygoma.com.ar

Motores híbridos, una tendencia que sigue en ascenso en 2020

La producción y utilización de los motores híbridos es una tendencia que va tomando fuerza en el mundo. El ideal de motores no contaminantes apunta al reemplazo de los actuales motores de combustión líquida.

El afán por cumplir con las cada vez más estrictas normas medioambientales de los países desarrollados, ha llevado a la industria automotriz a pensar en alternativas más ecológicas a las vigentes. Es por ello que el mercado apunta fundamentalmente a motores eléctricos a largo plazo. En el mientras tanto, han aparecido alternativas que van haciendo del auto un vehículo mucho más amigable con el medioambiente. Nos referimos a los motores híbridos.

¿Y qué es un motor híbrido?

Se conoce como motores híbridos a la combinación de dos tipos de motores distintos: uno eléctrico y otro de combustión interna. La característica más importante de los motores híbridos radica en su eficiencia energética, ya que busca reducir al máximo el consumo de combustible y por ende la emisión de gases al aire. De hecho, el consumo de combustible de los autos híbridos es más bajo en comparación al rendimiento de los vehículos tradicionales, a veces considerablemente.

¿Qué lubricante lleva un motor híbrido?

El tipo de lubricante que debe llevar un vehículo híbrido se corresponde con las características del combustible líquido. Los requerimientos actuales son de un lubricante con baja viscosidad (0W20). Esta característica, como así también la fluidez, le asegura una protección anti-desgaste, estabilidad térmica y limpieza, que son críticas en la lubricación de estos motores.

Gracias a su extrema fluidez, permite un excelente arranque en frío, incluso a temperaturas muy bajas, garantizando siempre la mejor lubricación

y, al mismo tiempo, manteniendo una película de aceite muy resistente, incluso también a elevadas temperaturas de funcionamiento.

Una de las características que diferencian al motor de combustión del vehículo híbrido es la función "Start-Stop", y en este sentido, es fundamental que el lubricante esté preparado para reducir al mínimo el desgaste producido al momento de cada arranque.

Si bien en la Argentina el parque de vehículos híbridos aún no es numeroso, se espera que para 2025, todas las terminales tendrán en el mercado algún modelo con tecnología híbrida.

En este sentido y con miras a acompañar las tendencias en la industria automotriz, PETRONAS Lubricants Argentina introdujo PETRONAS

Syntium 7000 Hybrid 0W20 en el mercado nacional, un lubricante preparado para la tecnología híbrida, que cumple con las normas ILSAC GF-5 y DEXOS 2 GEN2.

ILSAC GF-5 es una especificación para aceites de alta eficiencia recomendados en motores de gasolina. Actualmente, esta especificación internacional se considera líder en aceites para motores de gasolina con características de ahorro de combustible y alta capacidad de preservar la eficacia de los convertidores catalíticos.

Además, PETRONAS Syntium 7000 Hybrid eleva la calidad del producto incorporando la exclusiva tecnología °CoolTech™, que ayuda a disipar el calor del motor hasta un 50% más que el promedio de la industria y abarca toda la línea de sintéticos y

Esta nota es presentada por:



semisintéticos de PETRONAS Syntium.

PETRONAS Lubricants International actualmente orienta sus inversiones a vehículos más amigables con el medio ambiente y de menores emisiones de CO2 por km recorrido y en ese sentido ha desarrollado la línea de lubricantes IONA, pensada para los EV (vehículos full eléctricos).



PETRONAS

**Frenar, Acelerar.
En los embotellamientos,
tu motor necesita preservar
su temperatura. Vos también.
En frío te manejas mejor.**

**PETRONAS
SYNTIUM**

Combate el calor excesivo del motor

Petronas Syntium con tecnología °CoolTech
mantiene frías las piezas críticas en las profundidades
del motor, para un rendimiento óptimo



Oil Developed For
PETRONAS SYNTIUM  

Esto se da en los motores Lexus, producidos por Toyota, de 6 y 8 cilindros en V, que poseen por cada cilindro dos inyectores (uno en el conducto de admisión y el otro dentro de la cámara de combustión). La finalidad de esta solución técnica es lograr una mezcla aire/nafta-gasolina bien homogénea con la inyección indirecta y una mezcla estratificada (en estratos, en capas) con la inyección directa.

Con el motor en frío:

Se efectúa la inyección indirecta en el conducto, y posteriormente una directa cerca de la bujía, cuando el pistón está cerca del PMS (Punto Muerto Superior) en su carrera ascendente. Esta última inyección permite enriquecer la mezcla alrededor de la bujía. La finalidad de esta combustión, es de elevar rápidamente la temperatura de trabajo de los convertidores catalíticos (sistema de escape).

Con estados de carga bajos e intermedios:

También se utilizan los dos inyectores,

pero cuando el pistón está en su carrera descendente. De esta forma se logra una mezcla homogénea (relación de 14,5 a 1), con una combustión preparada para disminuir el consumo y las emisiones contaminantes.

Con el motor a carga plena:

Aquí funciona solamente la inyección directa, formándose una mezcla homogénea (relación entre 12 y 15 a 1). La combustión resultante indica que se pueden usar relaciones de compresión bastante altos (11,8 a 1), evitando la detonación, y generando una mayor potencia efectiva.

En lo referente a la sobrealimentación, se dice que su aplicación está un poco atrasada con respecto al motor naftero, pero la firma Borg Warner Turbo & Emissions Systems, lanzó comercialmente el primer turbo de geometría variable (TGV), montado por Porsche en su modelo 911 Turbo. Este turbo posee comando eléctrico, y tiene la capacidad de soportar elevadas tempe-



Motor de ciclo Otto Renault de 1.6 litros –atmosférico– con inyección del tipo multipunto MPI indirecta, con una potencia de 105 CV y un par motor de 148 Nm.

raturas de los gases de escape (cerca de los 1.050 grados C).

La firma fabricante piensa que los motores a nafta/gasolina serán equipados con TGV en gran serie, a partir del año 2011.

Quedan todavía algunos temas para ver, relacionados con los tres facto-

res fundamentales enunciados al comienzo, entre los cuales hay dos puntos que debemos destacar; estos son los siguientes:

- La relación de compresión variable
- El motor sin árbol de levas "Camless" ■

Si no sabías que tu Volkswagen tiene un filtro de habitáculo, entonces es hora de cambiarlo

El filtro de habitáculo cumple una función muy importante en tu Volkswagen, deteniendo el ingreso de partículas externas para proteger tu salud y evitar malos olores. Elegí repuestos originales para asegurar que todas las partes de tu Volkswagen funcionen perfectamente.



LÍQUIDO REFRIGERANTE ANTICONGELANTE ANTICORROSIVO
Nuevas Características, Nueva Variedad, Nuevo Diseño.
La calidad de siempre...

ORGÁNICO

INORGÁNICO



(*) Cumple con las Normas IRAM 41368, ASTM D 4985, ASTM D6210, ASTM D3306, B56580.

					OEM	 (mm)			
AUDI									
A1									
1.4L FSI	S tronic	06/2011	6020006 00 0	RepSet zCT	0AM 198140L	-	-	pré	
			4000418 10 0	Kit de Herramienta	—				Kit Base
			4000419 10 0	Kit de Herramienta	—				Kit mont./des mont.
A3									
1.4L FSI	S tronic	01/2008	6020006 00 0	RepSet zCT	0AM 198140L	-	-	pré	
			4000418 10 0	Kit de Herramienta	—				Kit Base
			4000419 10 0	Kit de Herramienta	—				Kit mont./des mont.
FORD									
EcoSport									
1.6L Sigma	Powershift	01/2014 12/2015	6020008 00 0	RepSet zCT	BV6Z7B546F				
		01/2016	6020008 00 0	RepSet zCT	FA6Z7B546A				
			4000418 10 0	Kit de Herramienta					Kit Base
			4000427 10 0	Kit de Herramienta				Kit de mont./des mont.	
			4000425 10 0	Kit de Herramienta				Kit de Reajuste	
2.0L Duratec	Powershift	01/2016	6020008 00 0	RepSet zCT	FA6Z7 B546A				
			4000418 10 0	Kit de Herramienta				Kit Base	
			4000427 10 0	Kit de Herramienta				Kit de mont./des mont.	
			4000425 10 0	Kit de Herramienta				Kit de Reajuste	
			Fiesta						
1.6L Sigma	Powershift	01/2014 12/2015	6020008 00 0	RepSet zCT	BV6Z7B546F				
		01/2016	6020008 00 0	RepSet zCT	FA6Z7 B546A				
			4000418 10 0	Kit de Herramienta				Kit Base	
			4000427 10 0	Kit de Herramienta				Kit de mont./des mont.	
			4000425 10 0	Kit de Herramienta				Kit de Reajuste	
Focus									
1.6L Sigma	Powershift	01/2014 12/2015	6020008 00 0	RepSet zCT	BV6Z7B546F				
		01/2016	6020008 00 0	RepSet zCT	FA6Z7B546A				
			4000418 10 0	Kit de Herramienta				Kit Base	
			4000427 10 0	Kit de Herramienta				Kit de mont./des mont.	
			4000425 10 0	Kit de Herramienta				Kit de Reajuste	
2.0L16VDuratec Fle	Powershift	01/2009 12/2013	6020008 00 0	RepSet zCT	BV6Z7B546F				
			6020008 00 0	RepSet zCT	FA6Z7 B546A				
			4000418 10 0	Kit de Herramienta				Kit Base	
			4000427 10 0	Kit de Herramienta				Kit de mont./des mont.	
			4000425 10 0	Kit de Herramienta				Kit de Reajuste	
2.0L16VDuratec	Powershift	01/2014 12/2015	6020008 00 0	RepSet zCT	BV6Z7B546F				
		01/2016	6020008 00 0	RepSet zCT	FA6Z7 B546A				
			4000418 10 0	Kit de Herramienta				Kit Base	
			4000427 10 0	Kit de Herramienta				Kit de mont./des mont.	
			4000425 10 0	Kit de Herramienta				Kit de Reajuste	
VOLKSWAGEN									
Golf									
1.4L TSI GII	-	01/2013	6020006 00 0	RepSet zCT	0AM 198140L	-	-	pré	
			4000418 10 0	Kit de Herramienta	—				Kit Base
			4000419 10 0	Kit de Herramienta	—				Kit mont./des mont.
Golf Variant									
1.4L TSI GII	-	01/2015	6020006 00 0	RepSet zCT	0AM 198140L	-	-	pré	
			4000418 10 0	Kit de Herramienta	—				Kit Base
			4000419 10 0	Kit de Herramienta	—				Kit mont./des mont.
Vento									
1.4L TSI GI	-	05/2011	6020001 00 0	RepSet zCT	0AM 198140 N	-	-	pré	
			4000418 10 0	Kit de Herramienta	—				Kit Base
			4000419 10 0	Kit de Herramienta	—				Kit mont./des mont.
1.4L TSI GII	-	06/2011	6020006 00 0	RepSet zCT	0AM 198140L	-	-	pré	
			4000418 10 0	Kit de Herramienta	—				Kit Base
			4000419 10 0	Kit de Herramienta	—				Kit mont./des mont.

EXCLUSIVIDAD SCHAEFFLER



LuK RepSet 2CT, la solución completa para el doble embrague seco

Schaeffler es la única empresa en el mundo que ofrece esta solución de reparación para el Aftermarket Automotriz, exclusivo para montaje y cambio de doble embrague seco. Con la tecnología de punta, la calidad original de fábrica, Schaeffler acompaña las tendencias de mercado siempre con foco en la satisfacción del cliente.

Aplicaciones: Ford Fiesta, Focus y Eco Sport | Volkswagen Golf | Audi A1 y A3

Tel +54 11 40161500 | sac.br@schaeffler.com
www.schaeffler.com.ar



SCHAEFFLER

SCHAEFFLER

**FREMAX**

ACELERÁ CON TRANQUILIDAD FRENÁ CON SEGURIDAD.

TE BRINDAMOS LA SOLUCIÓN COMPLETA
PARA TU **RENAULT KWID**.



**DISCOS Y MAZAS DE RUEDA
+ PASTILLAS DE FRENO**

La marca, imagen y logotipo aquí mostrados son propiedad intelectual de sus propios dueños y son utilizados únicamente con fines informativos y/o ilustrativos.

FREMAX

NUEVA LÍNEA DE PRODUCTOS

LÍQUIDOS PARA FRENOS

NUEVO
LANZAMIENTO



- Producto de gran tecnología y calidad.
- Mejor desempeño y más seguridad.
- Excelente performance para vehículos con y sin ABS.

Tapa Child proof



Sello Foil de Aluminio



Envase Plástico



Líquido	Opciones	Punto de Ebullición
TIPO 3	1 litro, 500cm ³ y 200cm ³	205°C
TIPO 4	1 litro, 500cm ³ y 200cm ³	230°C
TIPO 5.1	1 litro	260°C

Consulte el manual del vehículo.

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

E-MAIL:
ventas@fras-le.com.ar

FREMAX 0800-666-6930





Códigos Expoyer:

511000110	511015610	511030210	512000110
511001010	511015910	511031810	512001010
511001210	511017610	511032910	512007010
511002710	511028310	511035310	512017410
511015510	511029310	511059310	512019010
511015519	511029910	511061210	513007110

INFORME TÉCNICO - IT32

Cuidados con la instalación del sistema de accionamiento semi hidráulico/hidráulico

Cilindro Maestro

A lo largo del cambio de embrague se recomienda la limpieza de todo el sistema de accionamiento, de reservorios y tuberías. Retire el depósito y límpielo con alcohol, después pase agua. Después de la limpieza, el tanque debe estar lleno de aceite Dot4 o Dot5, según la especificación del fabricante del vehículo.

Atención: Los solventes/derivados de minerales y las impurezas pueden causar la contaminación del aceite del depósito, con los siguientes resultados:

- La deformidad del anillo de sellado cambiando su diámetro, el aumento de la fricción con la camisa, la generación de pedal duro, fuga o bloqueo del retorno del fluido, ocasionando el patinaje;
- Fuga interna, es decir, al pisar el pedal del embrague el cilindro maestro no tiene ninguna acción (presión), debido a la contaminación de la junta interior.

Advertencia: Nunca completar el líquido, pero se reemplaza por completo, porque si ya está contaminado, dañará en poco tiempo el cilindro maestro (sellado del esclavo y el actuador).



Para verificar si el cilindro maestro se encuentra en perfecto estado de funcionamiento, hay que tenerlo en la mano, tirar del eje de accionamiento hasta su batiente (Stop) y soplar en la alimentación, el aire debe pasar libremente a la otra conexión. Si el pasaje no es libre, se debe reemplazar el cilindro.

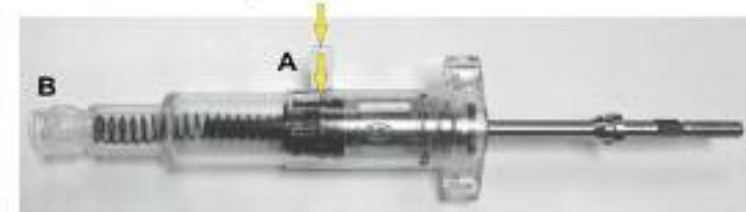
Cilindro Maestro Nuevo

El aire/aceite pasa entre las conexiones (OK).



Cilindro Maestro Dañado

El aire/aceite no pasa por las conexiones.



Cilindro Esclavo (Actuador)

Relativo al cilindro esclavo/actuador, tomar el mayor cuidado durante la instalación, comprobando el asiento correcto del anillo o-ring exterior en el alojamiento de la cara del cambio y apriete los tornillos de fijación gradualmente al par recomendado. De lo contrario, puede ocurrir fuga a través de la parte posterior del mismo. Vale la pena recordar que el líquido contaminado con impurezas o cualquier tipo de lubricante de origen mineral, causa daños irreversibles tales como fugas, pedal duro y el patinaje.



EXPLOYER

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

Un clásico que nació en nuestra planta

A 60 años de un clásico argentino, el nacimiento del Fiat 600, es como si el destino nos hubiera puesto en el lugar que nos pertenecía. Después de haber transitado por estos 54 años de trayectoria y habiendo nacido con la motivación y el amor por la línea Fiat, nos llena de orgullo hoy estar ubicados en la misma planta donde se producía el Fiat 600.

Fiel a nuestra naturaleza de superarnos constantemente decidimos asumir el gran desafío de la remodelación y modernización de esta planta dejando la estructura base intacta. Transformado el lugar en un espacio de gran stock, muy sustentable, moderno y logrando la optimización de tiempos con un buen rendimiento laboral. Hoy se trabaja el 80% del día con luz solar y trabajan aproximadamente 29 vehículos eléctricos dentro de la planta.

Después de un arduo trabajo de 3 años con profundos cambios se logró el objetivo. Nuestro trabajo y deber es seguir modernizándonos y actualizando constantemente nuestra planta para quienes fue pensado principalmente este cambio... nuestros clientes.

En nuestra planta se respira y se siente esa energía que siempre está viva y es la pasión por este rubro.



- 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 VENDEDORES 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.
- 79.000 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.

DISTRIBUIDOR OFICIAL DE REPUESTOS ORIGINALES



Calidad que marca
la diferencia
Accesorios
ARGENTINOS S.A.

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

Nuevos
Lanzamientos



PALANCA DE CAMBIO
ADAPT. VW FOX/SURAN
5Z0711116--A



KIT REPARACION
MENOR P/CAMBIOS
ADAP.FOX/SURAN
5Z0711049K-A



KIT REPARACION P/CAMBIOS
COMPLETO ADAP. FOX/SURAN
5Z0711049C-A



KIT REPARACION P/CAMBIOS
(S/PALANCA) ADAP.FOX/SURAN
5Z0711049A-A



BUJE GRANDE
PALANCA CAMBIOS
ADAPTABLE FOX/SURAN
5Z07110491-A



Nuevos
Lanzamientos

Proyección fin de año
98 matrices



SOPORTE FUSBLERA
ADAPTABLE
TREND/VOYAGE
5U0915345--A



REJILLA FRENTA
ADAPTABLE RENAULT KWID
R 853653 44A



REJILLA LAT. IZQ. / DER.
PARAGOLPE
ADAPTABLE POLO 18/
6EA853665--A/6--A



ENGRANAJE VELOCIMETRO
ADAPT.N/PALIO-IDEA
1023484A



SOPORTE FUSBLERA
ADAPTABLE FOX/SURAN
5Z0 915345 -- A



REJILLA INFERIOR
PARAGOLPE
DEL. ADAPTABLE KWID
R 853677 24 A



TRABA RESORTE PALANCA
ADAPT. FOX SURAN
5Z07110497-A



BUJE GOMA PUNTA BOCHA
P/CAMBIO
ADAP.FOX/SURAN
5Z07110492-A



BUJE GOMA SUP.BOCHA
P/CAMBIO ADAPT. FOX/SURAN
5Z07110495-A



BUJE SUP.TRABA RESORTE P/CBIOS
ADAPT. FOX/SURAN
5Z07110496-A



BOCHA BUJE PALANCA CAMBIO
ADAPTABLE FOX/SURAN
5Z07110494-A



BUJE CHICO PALANCA CAMBIO
ADAPTABLE FOX/SURAN
5Z07110493-A

www.accargentinos.com.ar

ventas@accargentinos.com.ar

Tel.: (54 11) 4573-1188



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



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



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



www.indisaargentina.com.ar

administracion@indisaargentina.com.ar | www.indisa.com.br | +54 11 4709-2378 |

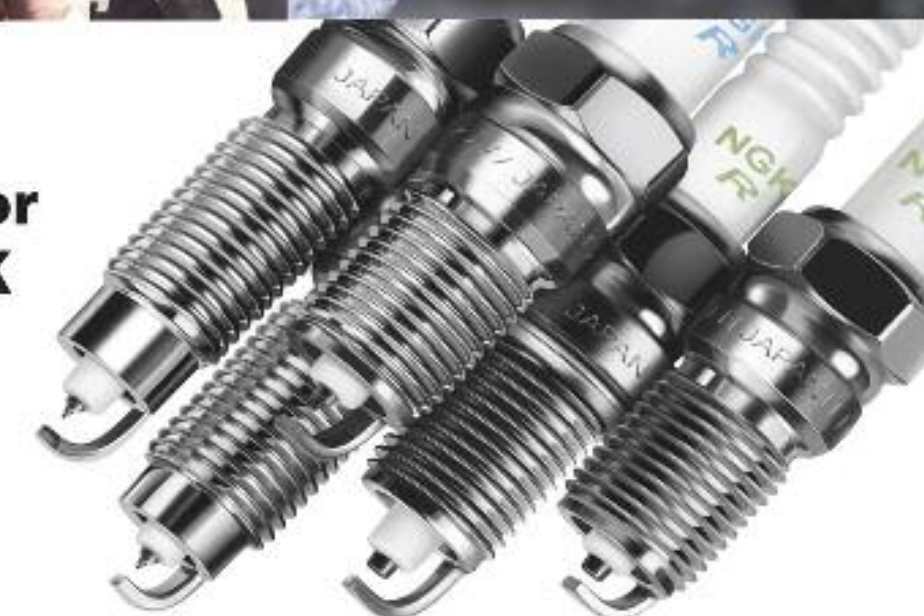


Vehículos, motos,
cortacéspedes...
Una bujía NGK para
cada tipo de motor



GOICOECHEA Hnos

**Distribuidor
Oficial NGK**



GOICOECHEA Hnos. S.A.

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

Seguíenos en
/Goicoechea Hnos

WhatsApp
+5411 2176 3840

www.goicoechea.com.ar

DBH

RODAMIENTO DE EMBRAGUE

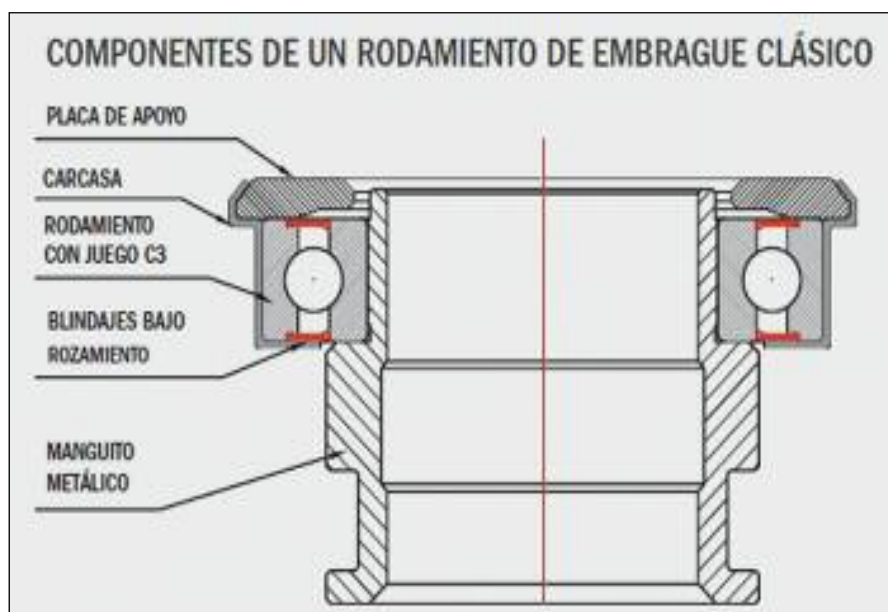
FUNCIONAMIENTO BÁSICO

El rodamiento de embrague es una pieza que trabaja conjuntamente con el elemento que lo acciona, permitiendo acoplar y desacoplar el motor de la caja de cambios.

Cuando el rodamiento de embrague se encuentra en la posición en la cual libera los discos es cuando se produce el desacople entre caja y motor, permitiendo que (a las RPM adecuadas) se pueda introducir los cambios que optimizan la marcha del vehículo.

El conjunto llamado rodamiento de embrague puede variar de diseño y materiales en función a las dimensiones de ubicación, potencia y RPM a transmitir y absorber.

Básicamente consta de dos partes una de "giro" y otra que hace de guía del conjunto y de apoyo al elemento que lo acciona (horquilla y/o bomba hidráulica); la conjunción de estas dos partes permite accionar el diafragma o levas del embrague cuando este está girando, consiguiendo con ese movimiento igualar las RPM del mismo.



Continúa en la pág. 36 ➔

AlfaRodamientos MÁS DE 35 AÑOS DE TRAYECTORIA, QUE AVALAN LA EXCELENCIA DE NUESTRO SERVICIO

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

Crapodinas DBH

SOMOS IMPORTADORES DIRECTOS DE:

MKW NACHI NSK NTN SNR TIMKEN

www.alfarodamientos.com.ar

Dorrego 555 - Bahía Blanca (Bs As) @alfa.rodamientos
0291-4555054 (mayorista) 0291-4559225 (minorista)

irfren's FRENOS Y EMBRAGUES

DISTRIBUIDORES EXCLUSIVOS EMBRAGUES

SECO

Valeo LUK SACHS WÖBRON

Lpr Remsa LITTON FRASLE TEXTAR TRW Raybestos COBREG

HERRAMIENTAS Y MUCHAS MARCAS MÁS EN DISCOS
SERVOS MIRALLA 1865 RETENES
BOMBAS MATADEROS-CABA CABLE
DE AGUA 4635-2600 4683-1595/1789 VIDE
ULEMANES 11-6889-4147 EMBRAGUE
RASAS WWW.IRFRENS.COM MAZAS

@irfrens.srl /irfrens irfrens@gmail.com

JUNTOS REGALAMOS UNA SONRISA

Tus compras de las líneas

ans SKF WIX FILTERS

posibilitaron que durante el mes de Agosto muchos niños y niñas recibieran juguetes y golosinas para celebrar su día.

Las siguientes instituciones recibieron las donaciones:

SOCIEDAD DE FOMENTO Y CULTURA BARRIO GRUNBEIN
Bahía Blanca - Buenos Aires

MERENDERO MANOS DE LUZ
Mar del Plata - Buenos Aires

MERENDERO LOS DOS ANGELES
Puente de Hierro - Mendoza

MERENDERO COMUNITARIO MERCEDES
Roldán - Santa Fe

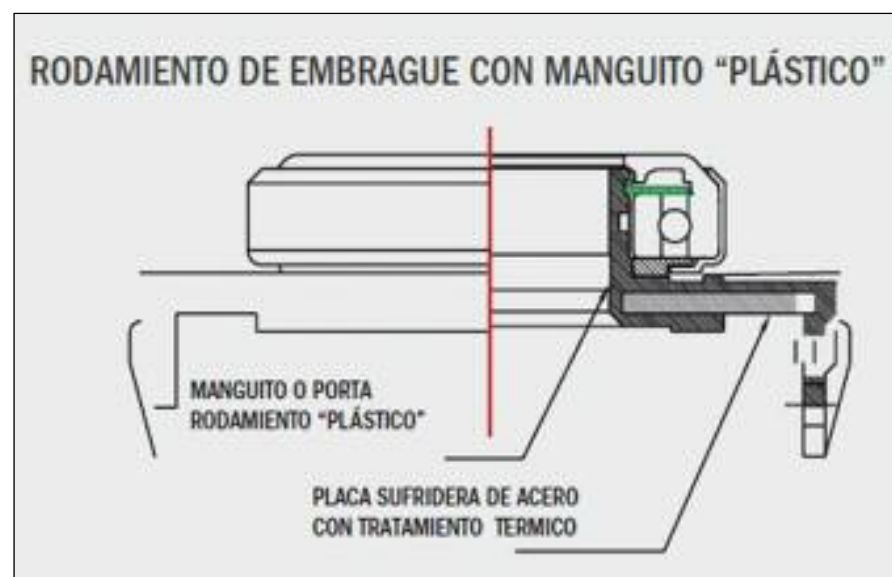
MUCHAS GRACIAS!

MEMBER OF **N! NEXUS**
A PROGRESSIVE AUTOMOTIVE COMMUNITY

Auto Náutica Sur. Distribuidor Nacional de Autopartes.
Sede Central Chicla 915/917. Bahía Blanca +54 291 4597777 291-155708527
Rosario +54 341 4388383 Mendoza +54 261 4313480 Mar del Plata +54 223 4755999
f autonauticasur1969 AutoNauticaSur autonauticasur1969 autonauticasur www.autonauticasur.com.ar

auto náutica sur

El rodamiento no trabaja bajo carga total durante el tiempo en el que se necesita transmitir la potencia del motor, en algunos modelos puede darse que giren continuamente sin empujar o tirar (llamado en contacto permanente); mientras que en otros casos el rodamiento se separa del diafragma o levas del embrague, independientemente si se detiene o no durante el tiempo de selección de marchas.



CONDICIONES DEL MONTAJE Y PRECAUCIONES BÁSICAS

◆ En caso de tener que montar el rodamiento de embrague al manguito, tener en cuenta que la interferencia entre diámetros sea la correcta.

DBH recomienda realizar el anclaje por medio de adhesivo anaeróbico. También se debe verificar que el manguito adquirido (no provisto con la pieza) esté desarrollado para el uso con rodamientos de embrague radiales. Generalmente están hechos con el concepto que se aplicaba para los axiales, ligeramente cónicos y/o con mucha interferencia de diámetros.

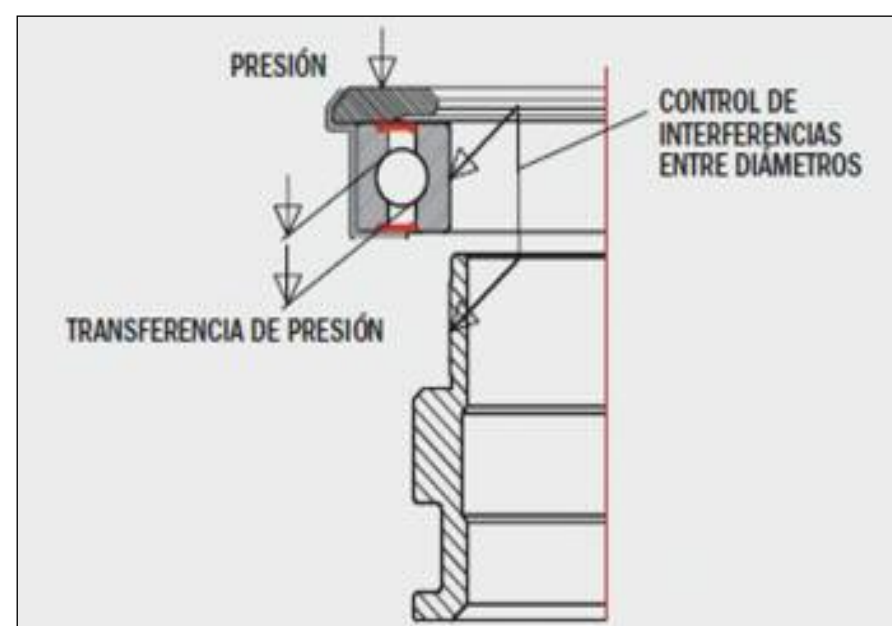
Ese concepto no perjudica el giro en los axiales, pero al ser utilizados en radiales, prácticamente se anula el juego interno del rodamiento generando

múltiples problemas de funcionamiento como aumento de temperatura, ruidos y la consecuente disminución de la vida útil.

◆ Cuando se efectúa el montaje entre partes, generalmente se debe ejercer presión sobre la placa de apoyo, e indefectiblemente, esta presión se transmite al anillo central del rodamiento por intermedio de las bolitas. Si esta presión no es la adecuada, las bolitas marcan las pistas arruinando desde el inicio el rodamiento. Por este motivo, recomendamos el pegado con los adhesivos adecuados (ver croquis ilustrativo).

◆ Antes de montar el rodamiento de embrague al vehículo conviene verificar todas las demás piezas componentes del sistema, como ser: horquilla, guía cubre directa y pivót de horquilla, con el fin de garantizar un empuje alineado con el eje y sin juegos que generen ruidos ajenos al rodamiento de embrague.

◆ Si por algún motivo se debe "lavar" el conjunto, evitar hacerlo con presión para no introducir líquidos o partículas en el rodamiento.



Más de 35 años de trayectoria, que avalan la excelencia de nuestro servicio

Alfa Rodamientos S.R.L.

DISTRIGOM

Artículos de Caucho

Continental
CONTITECH
PERFECTO

Gates

**ABRAZADERAS - MANGUERAS -
CORREAS - TENSORES**

HUTCHINSON
YACO

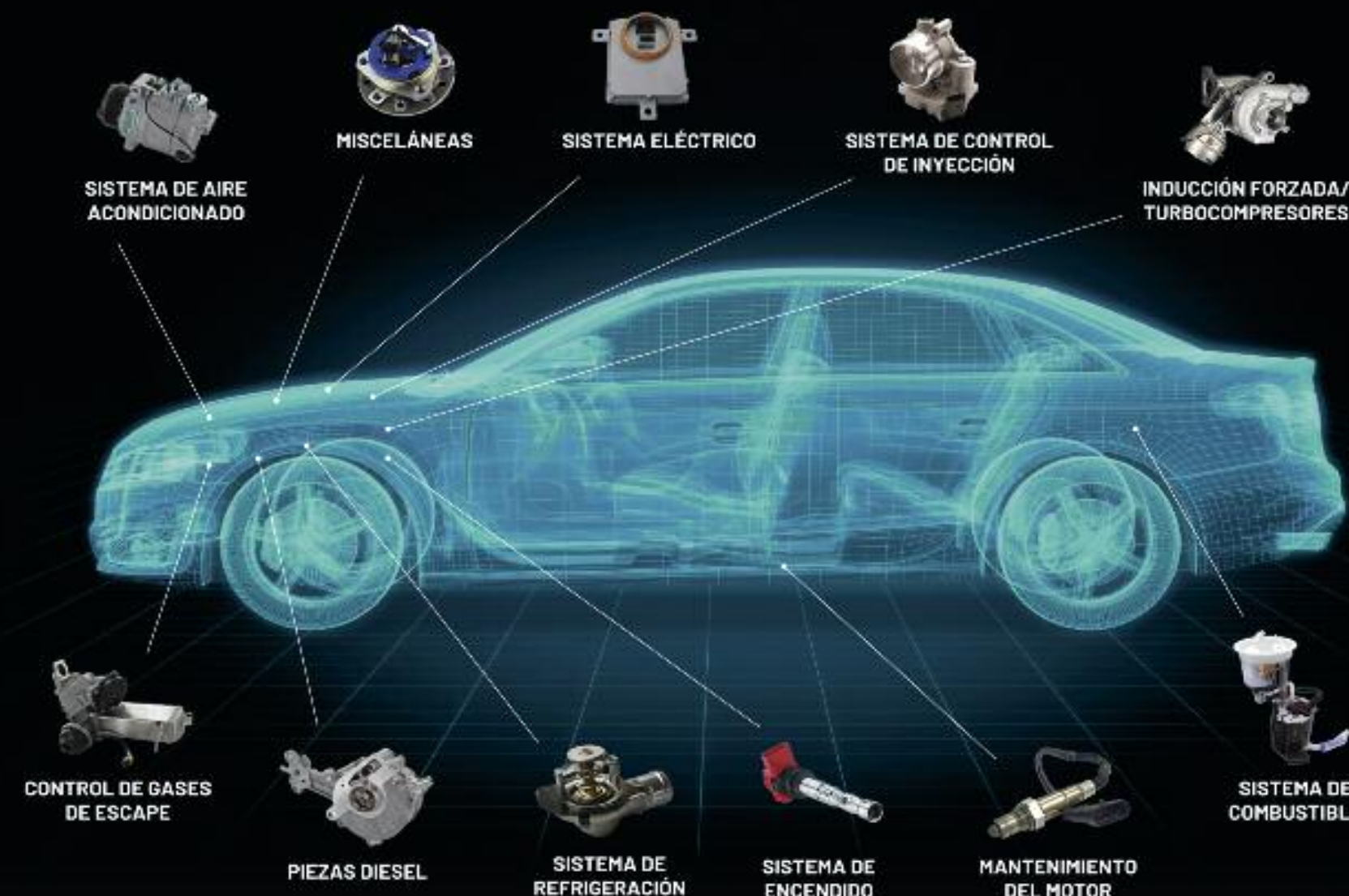
GMB
GMB Korea Corp.

"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 EN TU TALLER.

CUANDO INSTALÁS FISPA, INSTALÁS **CONFIANZA.**



Especialistas y Líderes Europeos
en Inyección Electrónica, Sensores y Encendido

fispaargentina.com.ar



FISPA®

Lo nuestro es pura pasión



Partes Eléctricas



Carrocería



Motor



MIX WARNES nació hace 20 años con un objetivo, brindar calidad y servicio en repuestos y accesorios del automotor. Desde entonces, fuimos evolucionando año tras año gracias a la confianza de nuestros clientes. En **MIX WARNES** sabemos que la calidad marca la diferencia y que el tiempo es un valor que no puede desperdiciarse, por eso, contamos con stock permanente de repuestos originales y alternativos que garantizan la más alta calidad en nuestros productos, y es un lugar donde encontrará lo que busca con personal altamente calificado.



Visite nuestra web



Made in Germany

Av. Warnes 1235 - C1414AAM - C.A.B.A.

Tel. (011) 4857.9030

Whatsapp: (+549) 11.5654.5236 - (+549) 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



Motores de combustión interna



Nuvolari Enzo ©

Continuando con las consideraciones técnicas, de la tecnología Porsche, la casa alemana lanzó recientemente una nueva generación de motores boxer, un 3,6 litros, y un 3,8 litros. El motor de 3,6 litros de 6 cilindros opuestos, en su evolución respecto de su modelo anterior, suministra 254 kW de potencia (más de un 6,2 por ciento) y un par motor máximo de 390 Nm (más de un 5,4 por ciento), con una reducción en el consumo de combustible de 9,8 litros cada 100 km.

Corte y detalle de la cámara de combustión del motor de 6 cilindros boxer, con inyección directa de nafta/gasolina, de 120 bares de presión – Porsche.

Continúa en la pág. 42 →

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



CASA CENTRAL ESTANISLAO ZEBALLOS 3510 SANTA FE TEL: +54 - 342 - 4892960 ventas@facorsa.com	SUCURSAL PARANÁ AV. RAMÍREZ 4717 PARANÁ - ENTRE RÍOS TEL: +54 - 343 - 4302300 / 4353698 paraná@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 - 4815255 / 4448021 rosario@facorsa.com	SUCURSAL MUNRO INT. NATALIO QUERIDO 2139 MUNRO - BUENOS AIRES TEL: +54 11 - 47804777 / 47805553 munro@facorsa.com	SUCURSAL WARNES FITZ ROY 14 CIUDAD AUTÓNOMA DE B.S.AS. TEL: +54 - 11 - 48572020 warnes@facorsa.com	PTA INDUSTRIAL SAUCE VIEJO CALLE 6ª y COLECTORA SUR PARQUE INDUSTRIAL - SAUCE VIEJO TEL: (0342) 4892060 - FAX: 03904449600 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





Motor 6 cilindros opuestos, con una potencia de 345 CV y un par motor máximo de 390 Nm; la relación de compresión es de 12,8 a 1.

El motor de 3,8 litros es más potente y pertenece al modelo 3.8 "S", y genera 283 kW (más de un 8,5 por ciento), y un par motor máximo de 420 Nm (es decir más del 5 por ciento), con una reducción de casi el 13 por ciento, del consumo de nafta/gasolina cada 100 km.

Este nuevo motor boxer para el modelo 911, de gran rendimiento, utiliza la inyección directa de nafta (dentro de la cámara de combustión). Un nuevo block cilindros es producido en aleación de aluminio, con carreras más cortas, y una relación carrera/diámetro de 81,5 mm y 77,5 mm respectivamente), permiten al motor lograr más altas velocidades, y reducir el ancho del mismo para poder posicionar el sistema electrónico de inyección directa Continental-Siemens. La relación de compresión es en ambos propulsores de 12,8 a 1.

El combustible es inyectado directamente, a una presión de 120 bares, teniendo en cuenta la preinyección, las inyecciones principales, y las postinyecciones, que dependen del estado de carga y de la velocidad del motor. Es decir que existen inyecciones múltiples con altas cargas, o inyecciones simples con bajas cargas. En el programa de producción del motor, está incluido el sistema de inyección directa de nafta (DFI) de segunda generación, con inyectores de cinco orificios. Con este tipo de inyectores, se podría lograr una óptima combustión, reduciendo así los depósitos de carbón en las paredes de los cilindros. También se trabajó con la disminución de peso en el conjunto, el cárter motor está compuesto por dos partes, con una

Continúa en la pág. 44 ➔



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

tamatel®

QUALITY CONTROL APPROVED



AUTOPIEZAS ELÉCTRICAS CON CALIDAD DE EQUIPO ORIGINAL

NUESTRA MARCA... NUESTRA GARANTÍA...

www.exintrader.com





2020
2020
2020
2020
NEW EDITION

ESTAMOS CON VOS **EN TODOS** LOS MOMENTOS

Siempre arrancamos juntos

**SIEMPRE
ARRANCA**

BUJÍAS
HESCHER
www.hescher.com.ar



Lavarse las
manos



Evitar
contacto



No tocarse
la cara



Quedarse
en casa



Medidas
preventivas



Llamar al
107



El motor Porsche de 3.6 litros, con DFI (inyección directa) produce 254 kW de potencia, y 390 Nm de par motor máximo. También existe un motor de 3.8 litros con más potencia.

"cama" de bancadas, que contiene a los cojinetes y muñones del cigüeñal.

Otros cambios incluyen: la elimina-

ción del eje intermediario de comando de las cadenas de distribución, la tapa de cilindros de una sola pieza, con los cojinetes del

árbol de levas integrado y las guías de los botadores hidráulicos, los amortiguadores de vibraciones de acero fueron reemplazados por unos de aluminio, los botadores son de pequeño diámetro, y los múltiples de admisión son construidos en plástico. La lubricación por cárter seco posee un control electrónico de la bomba de aceite, que solo opera cuando es necesario.

Con respecto al motor de 3,6 litros específicamente, todo cambia en este 6 cilindros opuestos, ya que el mismo es más compacto, más liviano (5 kg menos pesado), más rígido (un 20 por ciento). Este propulsor boxer también está equipado con un nuevo sistema de inyección electrónica directa de nafta (DFI), y de una bomba de lubricación de caudal controlado.

Esta última permite una ganancia de potencia de 3 CV y una disminución en el consumo de un 2 por ciento.

Pero siempre es el sistema de inyección (DFI) el que posibilita las evoluciones más importantes. Debido a un mayor y mejor llenado de los cilindros, y de un llenado uniforme de la cámara de combustión (optimización del rendimiento volumétrico), la potencia aumenta en un 6,2 por ciento (345 CV) y el par motor un 5,4 por ciento (390 Nm). El sistema de inyección DFI permite tener una relación de compresión más alta, y una reducción del consumo (0,7 litros cada 100 km), también permite inyectar nafta cuando las válvulas están cerradas, un proceso que mejora la puesta en temperatura de trabajo del catalizador, y en consecuencia cumplir con las normas Euro 5. Las emisiones de CO2 disminuyen de 266 a 242 gramos por kilómetro.

Cabe destacar las tareas que, en forma permanente, desarrollan las

Continúa en la pág. 48 ➔

VAYAS DONDE VAYAS, ASEGURATE DE LLEVAR LA MEJOR DIRECCIÓN

FV Ferreirós y Vilela
Sistemas de Dirección • Steering Systems



ISO
9001:2015

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



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

fábricas terminales automotrices, los autopartistas y los proveedores vinculados a las mismas, para reducir las emisiones y el consumo de combustible.

Las estrictas normas sobre contaminación de Europa y Estados Unidos están detrás de desarrollos de nuevos sensores para motores. Mejores sensores de la posición del árbol de levas permitirán un mejor rendimiento, en especial en lo relacionado a la posición de las levas utilizadas para la inyección de combustible. Este avance es cada vez más importante para los motores nafteros con inyección directa (DFI), que necesitan cada vez un control más preciso del proceso.

El vehículo de Súper Ultra Baja Emisión (SULEV), Súper Ultra Low Emission Vehicle, de California, requiere una reducción del 75 por ciento en los NOx en comparación con las normas para vehículos de Baja Emisión (LEV), Low Emission Vehicle, y para vehículos de Ultra

Baja Emisión. Hace unos años, la firma Siemens VDO presentó una tecnología de sensores de NOx inteligentes para ser aplicados en motores, tanto de ciclo Otto como Diesel. En los motores de nafta/gasolina –de “mezcla pobre”– estos sensores responden a un esfuerzo por cumplir con los objetivos más exigentes. Este desarrollo electrónico es considerado como una mejora que implica avances en la estabilidad a largo plazo, y en una “integración” del sistema.

Los motores de ciclo Otto –de mezcla pobre–, que se siguen desarrollando para reducir la emisión de gases de escape con “efecto invernadero”, producen más NOx que los motores nafteros convencionales, equipados con catalizadores de tres vías.

Esto ha estimulado el desarrollo de sistemas, como los catalizadores de almacenamiento de NOx, que son absorbidos durante el proceso de “mezcla pobre” y son descompues-

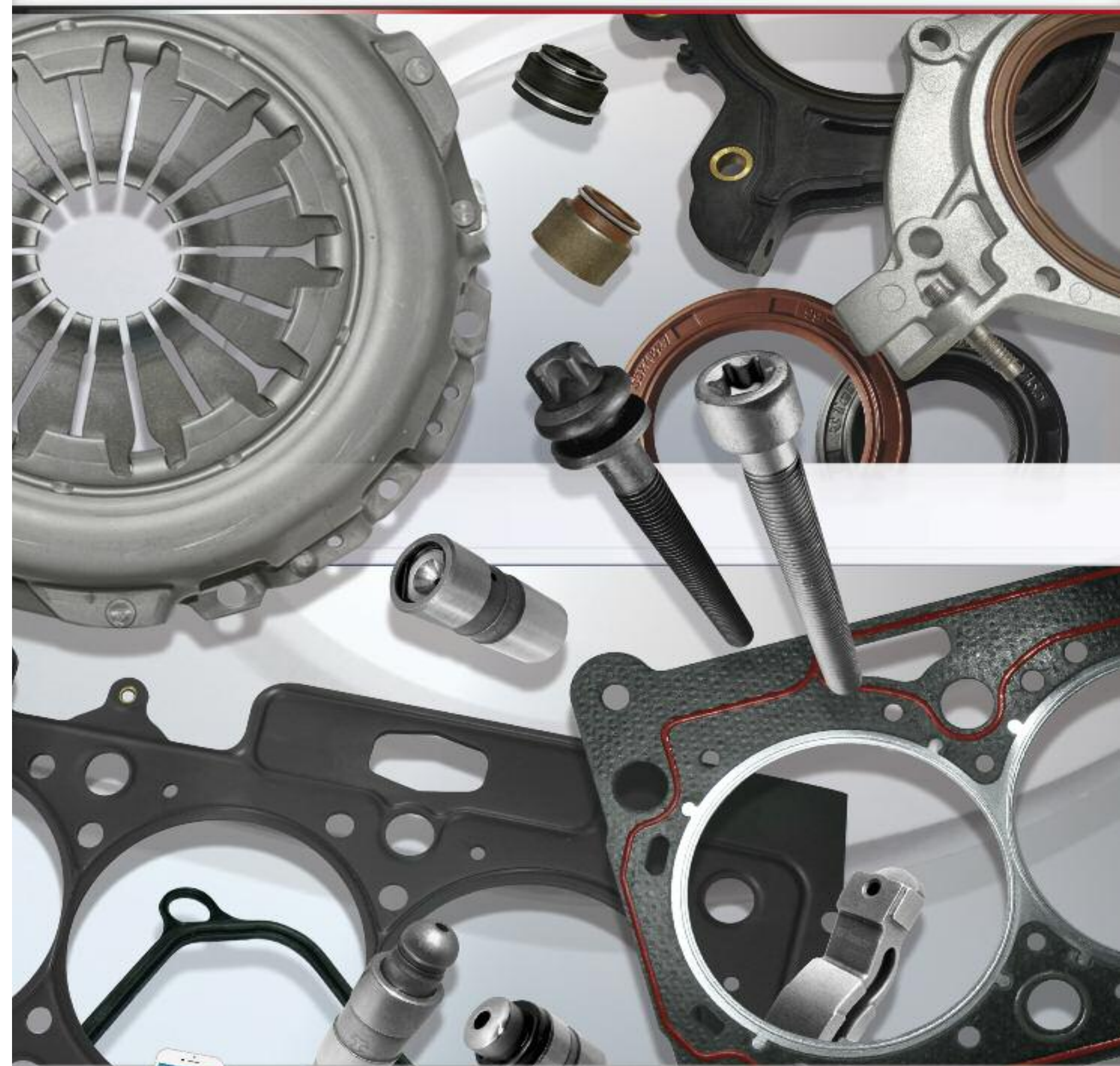
tos con gases combustibles, como el monóxido de carbono o los hidrocarburos incombustos. Integrado en un catalizador de almacenamiento de NOx, el sensor de

Siemens detecta las concentraciones de este gas, y optimiza el momento de pasaje de mezcla pobre a rica, o de la post-inyección de HC para descomponer más NOx ■



Desde hace años, el seis cilindros opuestos mantiene básicamente su diseño inalterado, pero fue siempre perfeccionado – Porsche.

taranto



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



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

f ewingargentina
i ewingargentina

SONDAS LAMBDA

Con el avance de la tecnología aplicada a los vehículos y principalmente el control activo de la combustión del motor realizada por la computadora del mismo (ECU), ha surgido la necesidad de medir los distintos parámetros de funcionamiento. Entre los sensores más importantes se encuentra la llamada sonda Lambda o sensor de oxígeno (sensor O2).



Este sensor es el encargado de realizar la medición de los gases de escape del motor, indicando la concentración de oxígeno en este.

La sonda se ubica en el tubo de escape próximo a la salida de gases del motor. Los vehículos modernos suelen tener una segunda sonda ubicada después del convertidor catalítico, a la cual se la suele denominar "sonda de monitoreo". La misma se utiliza para medir los gases que se emiten a la atmósfera y de esta forma detectar el estado de dicho convertidor y de la primera sonda Lambda.

FUNCIONAMIENTO

La sonda Lambda está diseñada para monitorear la cantidad de oxígeno existente en el flujo de escape del automóvil, como un marcador de eficiencia de la combustión. Detecta si el motor está funcionando con una mezcla de aire-combustible demasiado rica (exceso de combustible) o demasiado pobre (exceso de aire). Esta lectura se convierte en una señal de nivel de voltaje que se envía a la computadora de control del motor, la cual ajusta la inyección de combustible y la sincronización para mantener una mezcla óptima. Dicho ajuste cambia continuamente en tiempo real, principalmente de acuerdo a la temperatura del motor y la aceleración, entre otros parámetros.

Las sondas Lambda funcionan por encima de los 350 °C de temperatura. Por este motivo,

durante el arranque en frío y por un periodo de tiempo luego de este las sondas no funcionan, generando una posible mala relación de combustión.

Para evitar esto, algunas sondas poseen intercalado con el sensor de oxígeno una resistencia calefactora que disminuye el tiempo entre el arranque y el correcto funcionamiento del sensor.

TIEMPO DE USO

Las sondas Lambda que se utilizaban en vehículos hasta mediados de la década del 90 tenían una vida útil de 100.000 Km aproximadamente. En cambio, las que se utilizan en la actualidad superan los 150.000 Km de funcionamiento.

Se debe tener en cuenta que existen distintos factores que acortan la vida útil de las sondas, tales como la utilización de combustible de mala calidad o contaminado, emisión de aceite por parte del motor o agentes corrosivos externos al vehículo.

PRINCIPALES INDICADORES DE SONDA LAMBDA DAÑADA

La sonda Lambda es un componente vital del motor. Si algo causara un mal funcionamiento del sensor, podría interferir con todo el proceso de combustión interna. Entonces, podría experimentar todo tipo de problemas

con su motor mientras conduce. Los más comunes se detallan a continuación.

Luz de comprobar falla de motor encendida: La sonda Lambda tiene una importante influencia sobre el proceso de combustión del motor. Si el sensor detecta que hay menos oxígeno en los gases de escape, el módulo de control del motor intentará corregirlo. Pero si el sensor no funciona correctamente, el módulo de control del motor no podrá corregir este problema. Como resultado, el rendimiento del motor disminuirá.

La ECU detectará que existe algún tipo de problema en el motor y encenderá la indicación de Check Engine en el tablero.

Se debe conectar a un scanner automotriz para verificar si la indicación corresponde a una sonda Lambda defectuosa.

Disminución de potencia del motor: Si la sonda está dañada generará un proceso de combustión incorrecto, por lo que el motor experimentará una pérdida de potencia notándose en la mala respuesta de aceleración.

Bajo rendimiento de combustible: Si el motor está funcionando con una mezcla de aire-combustible demasiado rica (exceso de combustible) y la sonda Lambda no lo detecta por estar dañada, la computadora no podrá hacer los ajustes necesarios y por lo tanto se quemará más combustible en el motor del necesario. Esto aumentará el consumo por kilómetro del vehículo pudiendo ser notado por el conductor.

Ralentí fluctuante: Cuando un motor en ralentí se comporta en forma irregular se puede deber a un gran número de problemas, entre los que se encuentra el mal funcionamiento de la sonda Lambda.

REEMPLAZO DE LA SONDA LAMBDA

Todas las sondas se desgastan con el tiempo y empiezan a fallar. Por todo lo antes mencionado es importante detectar la falla y reemplazar la sonda lo antes posible. Esto reducirá el consumo de combustible, aumentará la potencia del motor y disminuirá la emisión de gases a la atmósfera.

[SONDAS LAMBDA]



NOSSO

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



LINEA PESADOS

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

**TODO LO QUE
BUSCAS DE UN
SISTEMA DE
EMBRAGUE**

Embragues
WOBRON

LINEA LIVIANOS

Automóviles
Utilitarios y Pick-up

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

IAR METAL S.R.L.



Embragues
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.



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



Maximiliano DIESEL S.A.
Distribuidor Mayorista de Autopartes Diesel

Delphi Technologies
DISTRIBUIDOR OFICIAL

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

Motores Diesel de hoy y del mañana

Nuvalari Enzo©



Audi conquista las “24 Horas de Le Mans” con el conocido R10 TDI ultraliviano. La era de la tecnología Diesel – turbo potente y de gran performance, ha llegado a las competencias.

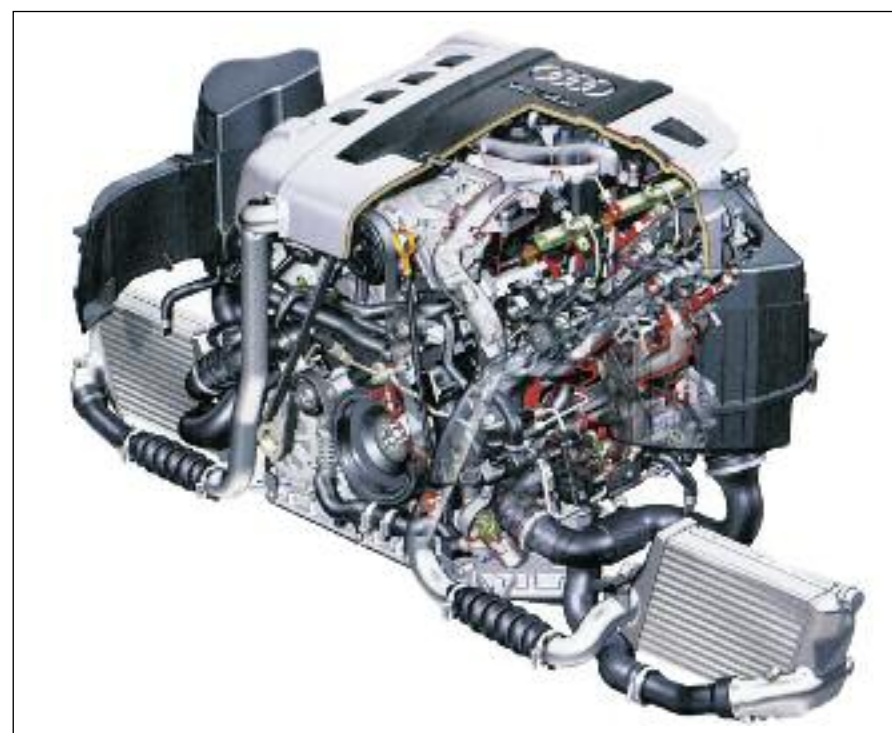
Los avances que se dieron en el motor gasolero, en estos últimos tiempos, no tienen precedentes. Esto ha provocado un salto tecnológico en el motor de ciclo Diesel, que se está montando en todo tipo de vehículos incluyendo a los automóviles de alta gama. Sin duda, uno de los componentes de mayor suceso es el sistema de inyección directa de gasoil de alta presión denominado “Common rail”, el sistema “Inyector/bomba”, y los inyectores “piezoeléctricos”, entre otras soluciones técnicas. Como lo mencionáramos oportunamente, hace unos años, este motor era vinculado solo a los vehículos comerciales de transporte de carga y pasajeros, ruidoso (rudeza de marcha o golpe Diesel), y con fuertes emisiones contaminantes. Después de un tiempo, los usuarios que recorrían miles de kilómetros en el año, se vieron atraídos en cierta forma debido a los reducidos consumos. En la actualidad —y desde el punto de vista comercial— los números de ventas, a nivel mundial, dicen que el motor gasolero es el que ha experimentado el máximo desarrollo. Todo esto se está dando al punto tal

que —entre otros— el motor Diesel desarrollado por Audi (R10 TDI) compite y gana en las famosas 24 Horas de Le Mans. Digamos que las razones del por qué este estallido pro-Diesel son como sigue: consumos reducidos, prestacione similares a las de los autos con motor de ciclo Otto (nafta/gasolina), y una disminución importante del ruido o rumorosidad. Por último, no hay que despreciar las masivas campañas comerciales —por parte de las terminales— que están dedicadas a que el automovilista adquiera un auto nuevo Diesel. La evolución técnica de estos propulsores no tiene comparación con respecto al motor de ciclo Otto; es por eso que, últimamente, se están desarrollando y aplicando sobre éste nuevas soluciones como el sistema de inyección directa de nafta/gasolina y el turbo. Volviendo al motor Diesel, el gran salto generacional es debido al sistema “Common rail” o de conducto común, que permitió optimizar las prestaciones y mejorar el funcionamiento del propulsor. Como es de conocimiento, fue el Centro Ricerche Fiat (Centro de investiga-

ción) quien desarrolló esta tecnología, para ser luego cedida a R. Bosch para su industrialización a nivel mundial. El sistema producido por Bosch utiliza un “conducto común” para distribuir el gasoil a todos los inyectores, a alta presión. A estos últimos les llega el impulso eléctrico —enviado por la central de control electrónico— que determi-

na el punto y el tiempo de apertura. Otros sistemas como el desarrollado por Delphi, reemplaza al conducto único —Common rail— por un distribuidor esférico (denominado a veces “la araña” por su forma), que cumple la misma función (Ford y Renault).

Continúa en la pág. 56 ➔



Corte parcial del motor Diesel – turbo V8 de 4.2 litros TDI, detalle de la posición del “Common rail” y de los dos intercoolers (uno para cada banco de cuatro cilindros) – Audi.



SISTEMAS DE SUSPENSIÓN Y DIRECCIÓN

RÓTULAS | ARTICULACIONES AXIALES





SON MARCAS REGISTRADAS DE
staco.com.ar
Acompaña tu camino





El sistema "Common rail" de conducto común alargado, aporta una excelente regularidad de funcionamiento combinada con el uso de los inyectores piezoeléctricos.

El sistema "Common rail" se contraponen al sistema "Inyector/bomba", en tanto que otros sistemas quedaron de lado. Cabe señalar que la tecnología "Inyector/bomba", utilizada mayormente por el grupo Volkswagen-Audi poco a poco, le va dejando lugar al "Common rail". Esto se debe —aparentemente— a que se tiene, con este último, una mayor fluidez de funcionamiento, e inclusive una menor rumorosidad. Sin embargo, en lo referente a potencia y a consumo específico, es el sistema "Inyector/bomba" el que lleva la ventaja.

El grupo Volkswagen-Audi fue montando preferentemente el sistema "Common rail" primero en los motores más prestigiosos, como el 4.2 TDI y el 3.0 TDI, para garantizar características de confort volcadas a los usuarios de los automóviles de alta gama. Es muy probable que entre los años 2007-2008, sea montado en los motores de 2.0 TDI de mayor difusión (Golf, A3, A4, Passat, León, Ibiza y otros).

La adopción de modernas tecnologías para reducir el consumo y la contaminación, fue haciendo más rápida y precisa la dosificación del gasoil. Respecto a la contaminación de los motores gasoleros, la misma es muy visible y contiene malos olores. Uno de los componentes, sobre el cual las autoridades internacionales están poniendo mucha atención, es el carbono particulado, es decir, sobre las partículas de polvo presentes en el escape. Este, en forma abundante, puede llegar al clásico "humo negro".

Las terminales automotrices, han tomado la decisión de limitar las emisiones contaminantes y actualmente recurren a los filtros antipartículas. Si hace algunos años se utilizaba el sistema turbo Diesel "Common rail", en la actualidad se hace necesario el uso de un FAP (Filtro Anti Partículas) o de un DPF (Diesel Particulate Filter). En poco más de diez años, los valores contaminantes del hollín o del carbono particulado han sido reducidos unas seis veces.

En Europa, hay muchos vehículos que están en condiciones de cumplir los límites de la norma Euro 4, sin recurrir a los filtros anti-partículas, en especial en los motores de

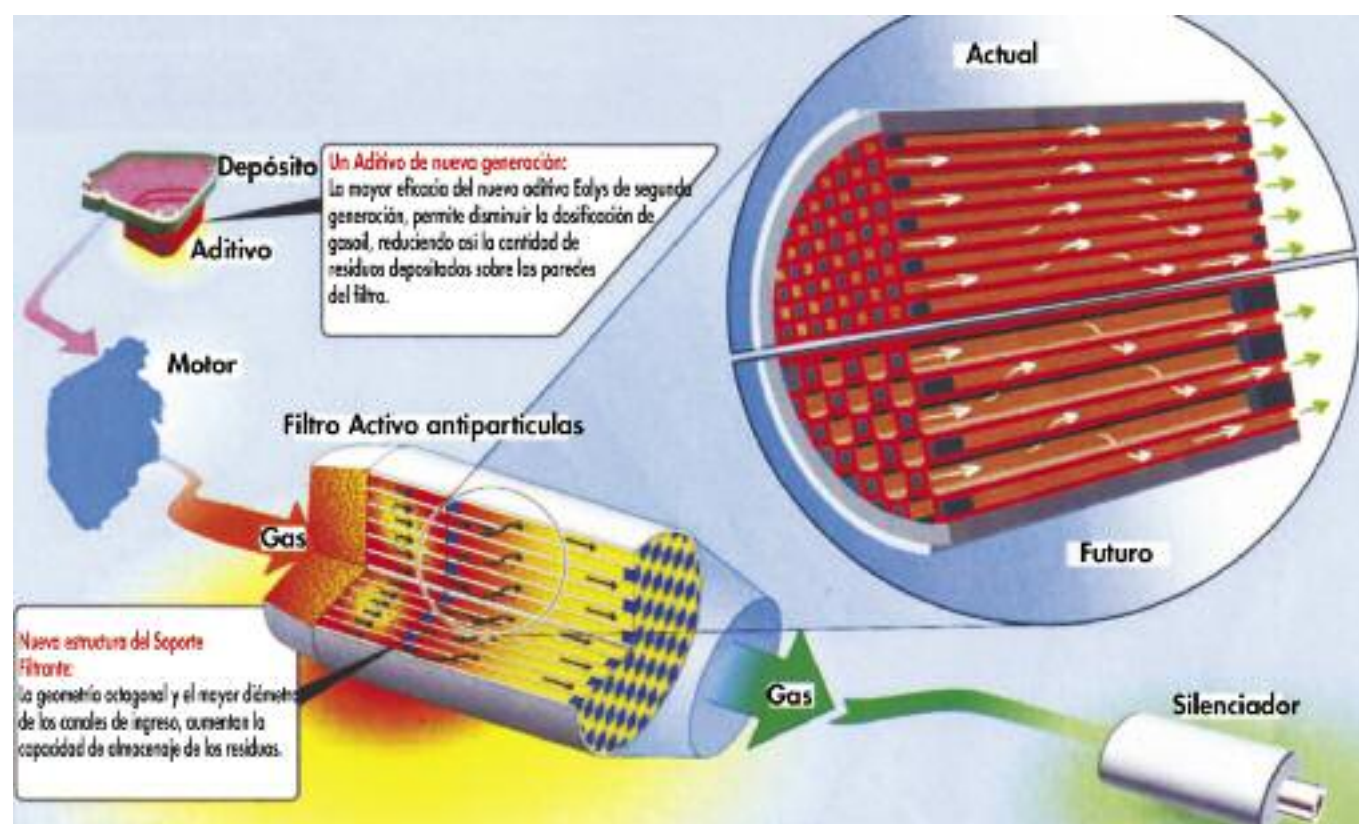


Sistema "Common rail" de tipo esférico (DCR) denominado "araña" desarrollado por Delphi.

baja cilindrada. Hablando técnicamente, los FAP no son dispositivos o accesorios extras, sino soluciones válidas cuando no es posible reducir

de otra manera las emisiones de partículas.

Continúa en la pág. 60 ➔



Corte parcial del catalizador de filtro antipartículas DPF (Diesel Particulate Filter) montado por Volkswagen. El FAP (Filtro Anti Partículas) del Grupo PSA, con el nuevo diseño de los canales, aumenta su eficiencia.

vosla

GERMAN PRECISION LIGHTING

LÍDER ALEMÁN EN SOLUCIONES DE ILUMINACIÓN PARA EL FUTURO



Hecho en Alemania

DISTRIBUIDOR EXCLUSIVO

www.cromosol.com



Ventas: **0810 122 0787**
Fax: CABA y GBA (54 -11) 4107-0070
Fax interior: 0800-888-0070
e-mail: pedidos@cromosol.com



Pedidos On-line
slaweb.com.ar

cromosol

eurorepar.com.ar



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



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



NUEVO PRODUCTO
LÍQUIDO
LIMPIAPARABRISAS
ULTRA CONCENTRADO



Visite nuestra web

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



EUROREPAR

eurorepar.com.ar



MANTENIMIENTO
Y REPARACIONES
MULTIMARCA

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

CON MÁS DE 4.700 TALLERES EN TODO EL MUNDO, LA RED EUROREPAR
 CAR SERVICE YA CUENTA CON MÁS DE 40 SERVICIOS EN ARGENTINA
 CONOCÉ NUESTRO NUEVO TALLER EN VICENTE LÓPEZ
 RACING GREEN
 INGRESANDO EN WWW.EUROREPAR.COM.AR

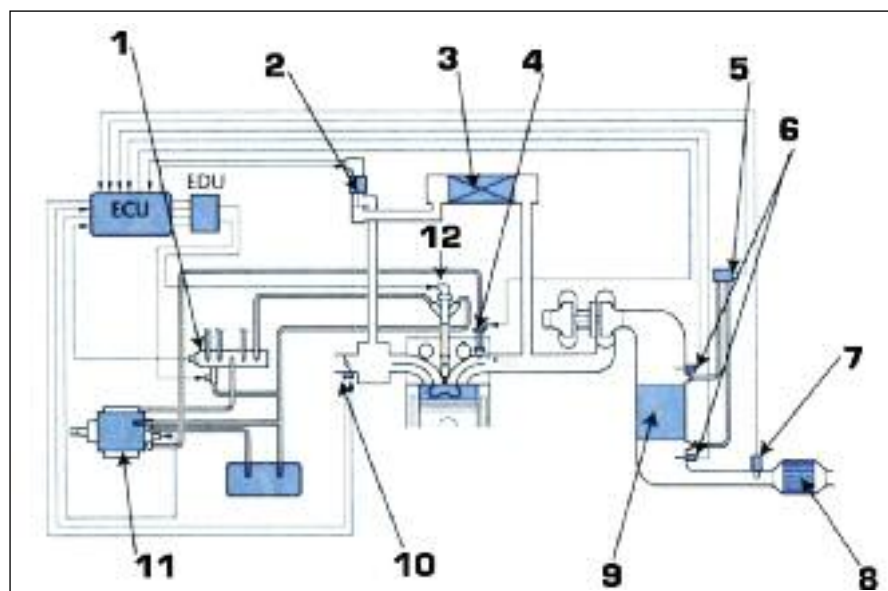


Visite nuestra web

- 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 Groupe PSA, aprovechando su experiencia en piezas originales, ofreciendo la mejor relación calidad, precio y prestación.
- La confianza se mantiene!



f @eurorepar.argentina



Esquema de un sistema anticontaminación: 1. "Common rail", 2. Válvula EGR, 3. Radiador EGR, 4. Inyector para el escape 5. Sensor presión diferencial, 6. Sensor temperatura de los gases de escape, 7. Sensor relación aire-gasoil, 8. Catalizador oxidante, 9. DPNR (Diesel Particulate NOx Reduction System), 10. Mariposa admisión Diesel, 11. Bomba de alimentación, 12. Inyector.

Si la aplicación en los automóviles — en sus motores gasoleros— de la inyección directa y del "Common rail", se debe al Grupo Fiat, la de los filtros anti-partículas es debido al Grupo PSA Peugeot-Citroën que posee la marca registrada FAP.

Cabe destacar que, en cuanto al funcionamiento de un filtro anti-partículas, puede decirse que consiste en capturar las partículas existentes en los gases de escape durante el pasaje a través de las paredes —de los canales interiores— del mismo filtro.

Con el tiempo, se va produciendo progresivamente una "saturación", y como consecuencia una disminución de su eficiencia. Estos depósitos deben ser "quemados", para que se retomen las correctas condiciones de funcionamiento. Esta operación depende de la central de

control electrónico, en función de las verdaderas necesidades y no en base de rígidos intervalos de tiempo o de kilometraje. Para permitir que se efectúe una combustión dentro del filtro, es necesario que se desarrolle una "postcombustión" del gasoil en el cilindro, apenas antes de que los gases sean evacuados. El uso de aditivos tiene la función de disminuir la temperatura de comienzo de la llama.

El continuo desarrollo de este sistema ha generado nuevas secciones de canales (los octogonales ofrecen mayor eficiencia), y el uso de nuevos aditivos, que requieren una dosificación menor, y garantizan una duración por toda la vida útil del vehículo.

Siempre hablando de emisiones, la reducción de los "óxidos de nitrógeno" (NOx) ha representado un

gran desafío. En la actualidad el valor es de 0,25 gramos por kilómetro (Euro 4).

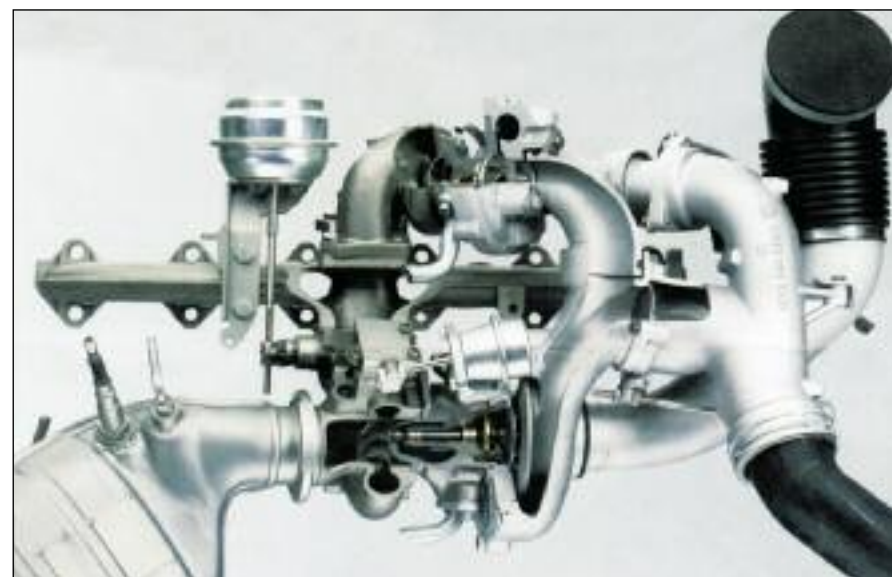
La disminución de esta emisión se da gracias a la reducción de la relación de compresión —de 15,8 a 1— y a la adopción de los filtros DeNox, que desde hace años se utilizan sobre los motores gasoleros. Una interesante solución puesta a punto por la firma Toyota, sobre el motor 2.2 litros D-CAT de 177 CV de potencia, es el denominado catalizador DPNR (Diesel Particulate NOx Reduction System), es decir Sistema de Reducción de Partículas NOx Diesel, de 4 vías para la reducción del particulado y de los óxidos de nitrógeno.

El DPNR usa un filtro cerámico de alta porosidad, con una capacidad de cerca de 50 células por centímetro cuadrado. Este sistema está ade-

más conectado a otras tecnologías, para disminuir el consumo y la contaminación; la adopción de un sistema "Common rail" de tercera generación, con una presión máxima de 1.800 bares y el uso de inyectores piezoeléctricos. Todo esto representa una mayor velocidad de respuesta, y una mayor precisión en la dosificación del gasoil, permitiendo, por lo tanto, estrategias de gestión mucho más finas, con una o dos inyecciones piloto —para reducir el ruido— y una post-inyección.

Cada inyector puede tener 10 orificios (en lugar de los 6 u 8 que se usan normalmente), con un diámetro de 130 micrones. La inyección de gasoil para la regeneración del filtro, está confiada a un quinto inyector de baja presión —de 7 a 10

Continúa en la pág. 62 ➔



Montaje de los dos turbos en paralelo —uno chico y uno grande— de inercia reducida - BMW.

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: molykoteargentina](https://www.facebook.com/molykoteargentina)

Molykote™ es marca registrada.

Distribuidor Mayorista de Autopartes Eléctricas

HDS FISPA GENUINE PARTS

LC SOLUTRONIC

MOURA CYLGEM

ROTOFRANCE

KESSEL COBALT

FACICAR dze

Ele-Esc Genoud

RUBINETTI HNOS

FITAM

EXINTRADER

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)



Históricamente, el motor de ciclo Diesel ha equipado a automóviles de record, y de competencia, reafirmando sus bondades técnicas. Uno de los componentes de mayor éxito tecnológico y comercial, es el sistema de inyección directa de gasoil "Common rail" de alta presión. Opel/GM.

bares— dedicado exclusivamente a esta función, y posicionado en el colector de escape. La evolución de la tecnología de los inyectores piezoeléctricos, los está colocando y difundiendo en los motores de alta gama, como el propulsor de 2.7 litros nacido del acuerdo Ford y PSA, y los nuevos motores Diesel turbo de la casa Audi.

Para lograr un funcionamiento "menos rudo", estos motores utilizan árboles contrarrotantes (ejes de equilibrado), ya que contribuyen a reducir el ruido y las vibraciones. Un gran adelanto es también el uso de modernos turbos de geometría variable (TGV), de reducida inercia, para disminuir el "turbo lag". Por último, nos queda recordar algo que ya hemos tratado en su momento, que es una de las máximas expresiones de la técnica de los motores; la unión o la conexión de dos turbos diferentes —uno chico y

uno grande— que actúan de acuerdo al estado de carga y al régimen del motor.

Respecto a la primera parte de la evolución de los motores de ciclo Diesel, se habló de los principales componentes que aportaron al denominado "salto tecnológico" como es el caso de la inyección directa de gasoil de alta presión, el sistema "Common rail", el sistema "inyector/bomba" y los inyectores "piezoeléctricos", entre otras soluciones. También se consideró la contaminación del motor gasolero, sobre la cual los fabricantes de todo el mundo, y las autoridades, están poniendo esfuerzos para reducir el carbono particulado, o sea las partículas de polvo presentes en el escape. Sabemos que, en la actualidad, se está utilizando el FAP (Filtro Anti Partículas) o el DPF (Diesel Particulate Filter). Un paso adelante en este aspecto es el denominado

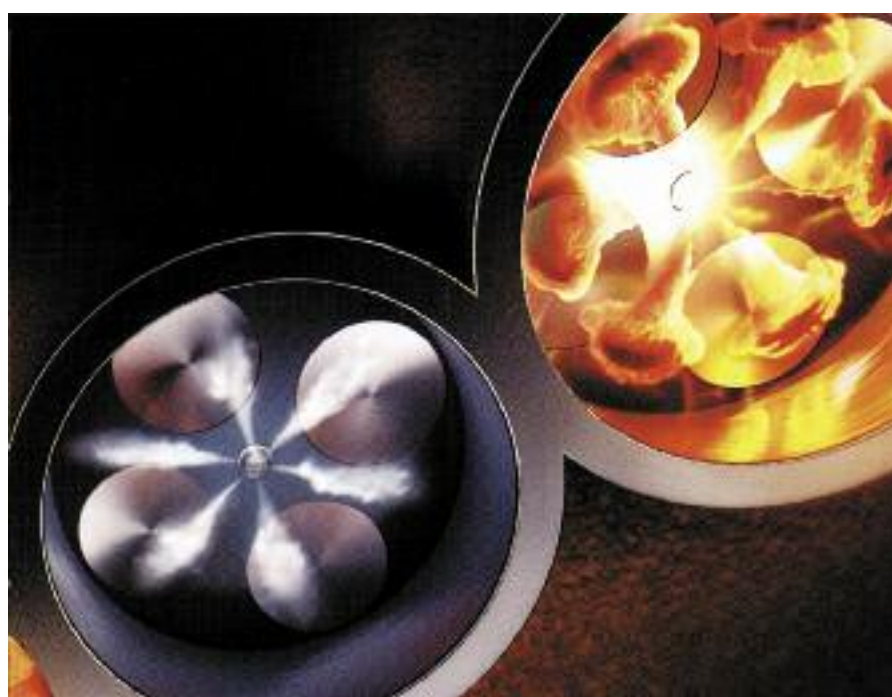
NOx Diesel de 4 vías para la disminución de la contaminación.

La firma japonesa Toyota lanza, en el 2005, un nuevo motor del tipo "todo aluminio" denominado 2.2 D-4D de 177 CV de potencia.

Componentes como la bomba de agua y la de aceite, están completamente integrados, disminuyendo así su peso y sus dimensiones. Un factor de importancia para su elevada eficiencia, es la reducida relación de compresión de 15,8 a 1, y con estos valores, sería el motor gasolero —producido en serie— de menor relación.

El consumo de combustible (ciclo combinado), es de alrededor de 6 litros cada 100 km.

Continúa en la pág. 66 ➔



Con elevadas presiones de inyección de hasta 1.800 bares, el gasoil es prácticamente "atomizado". Esto permite que dentro de la cámara se desarrolle un proceso de combustión completo, de esta manera se alcanzarán excelentes valores de potencia y par motor, y de consumo y contaminación reducidos.



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

LAAPSA 30 años

PEQUEÑA CEPSA A TU DISPOSICIÓN

www.frenosol.com.ar

ESPECIALISTAS EN FRENOS

Marcas Líderes

Despachos diarios a todo el país

Registrate 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
- * Válvulas 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 termorigido y remaches para cinta



Victoriano Montes 2443/55

(223) 4424617

contacto@frenosol.com.ar

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

ID: 702*1126

(223) 477-5936

(223) 6924972

www.frenosol.com.ar

@frenosol

Mar del Plara - Argentina



SIDECAR

60 años de trayectoria

Esta nota es presentada por:



Sidecar Distribuidora de Autopiezas cumple 60 años de trayectoria comercial en la ciudad de Bahía Blanca y con presencia en siete provincias del sur argentino: Buenos Aires, La Pampa, Río Negro, Neuquén, Chubut, Santa Cruz y Tierra del Fuego.

Contamos con una vasta cartera de clientes fidelizados con nuestra empresa, los cuales son atendidos con un servicio diario de despacho, cubriendo las necesidades de sus negocios.

Además, nuestros vendedores y viajantes exclusivos los visitan mensualmente, informando de todas las promociones y novedades del momento, fortaleciendo un vínculo que permite mejorar la calidad de sus ventas.

Sidecar cuenta con un ágil, moderno y funcional catálogo de ventas online que mantiene a los clientes actualizados en datos técnicos, fotos, equivalencias, stock y precios, lo cual hace más confiable la relación comercial.

Con más de 60 marcas de productos de calidad representadas por Sidecar y sustentadas en un amplio stock de 45000 artículos, seguimos con la mirada puesta en un crecimiento futuro que se apoya en la continuidad generacional.

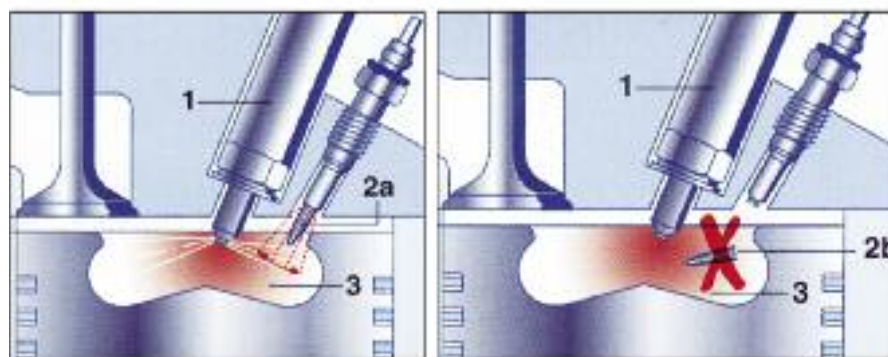
60 años de correcta vida comercial avalan nuestra proyección en el mercado autopartista.



Extensa Trayectoria
Autopartista Proyectada al Sur Argentino

SIDECAR.COM.AR





Evolución técnica de las bujías incandescentes —de pre y post calentamiento— para motores de inyección directa, con un diseño flexible del extremo o de la punta de la bujía que en caso de desprenderse no dañará la cabeza del pistón, ni las partes aledañas.

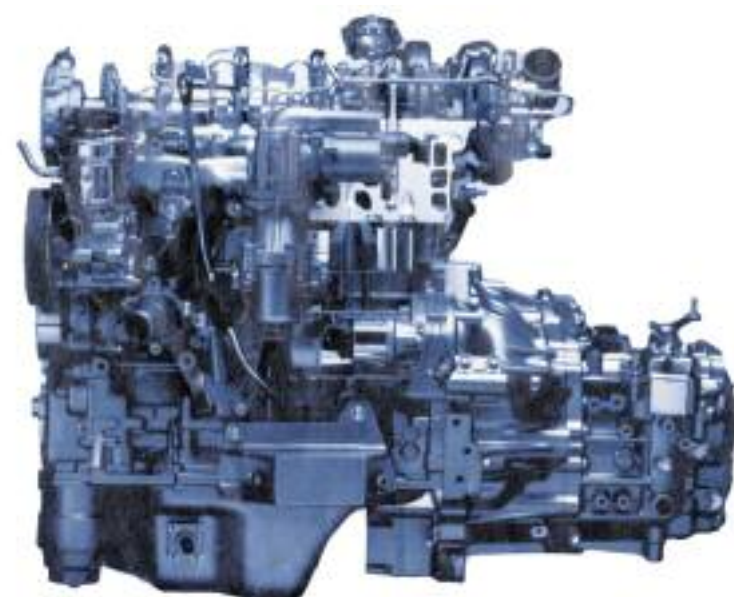
1.- Inyector 2a.- Punta rígida 2b.- Punta flexible 3.- Cámara de combustión.

El motor utiliza un sistema de monitoreo para el mantenimiento del aceite lubricante denominado OMMS, que controla continuamente las condiciones en las que se encuentra el motor, para determinar el momento óptimo de reemplazo del aceite.

Este motor está en condiciones de satisfacer las necesidades de excelentes prestaciones, sin renunciar a consumos y emisiones contenidas.

Un propulsor potente pero equilibrado con una amplia disponibilidad de par motor, más de 350 Nm en una gama de rpm entre 2000 y 3200 para garantizar una notable fluidez de marcha, con rápidas aceleraciones en casos de necesidad.

Sobre el nuevo motor 2.2 D-4D de 177 CV, se utiliza bujías incandescentes de tipo "cerámico" de nueva generación, capaces de alcanzar temperaturas mucho más altas —



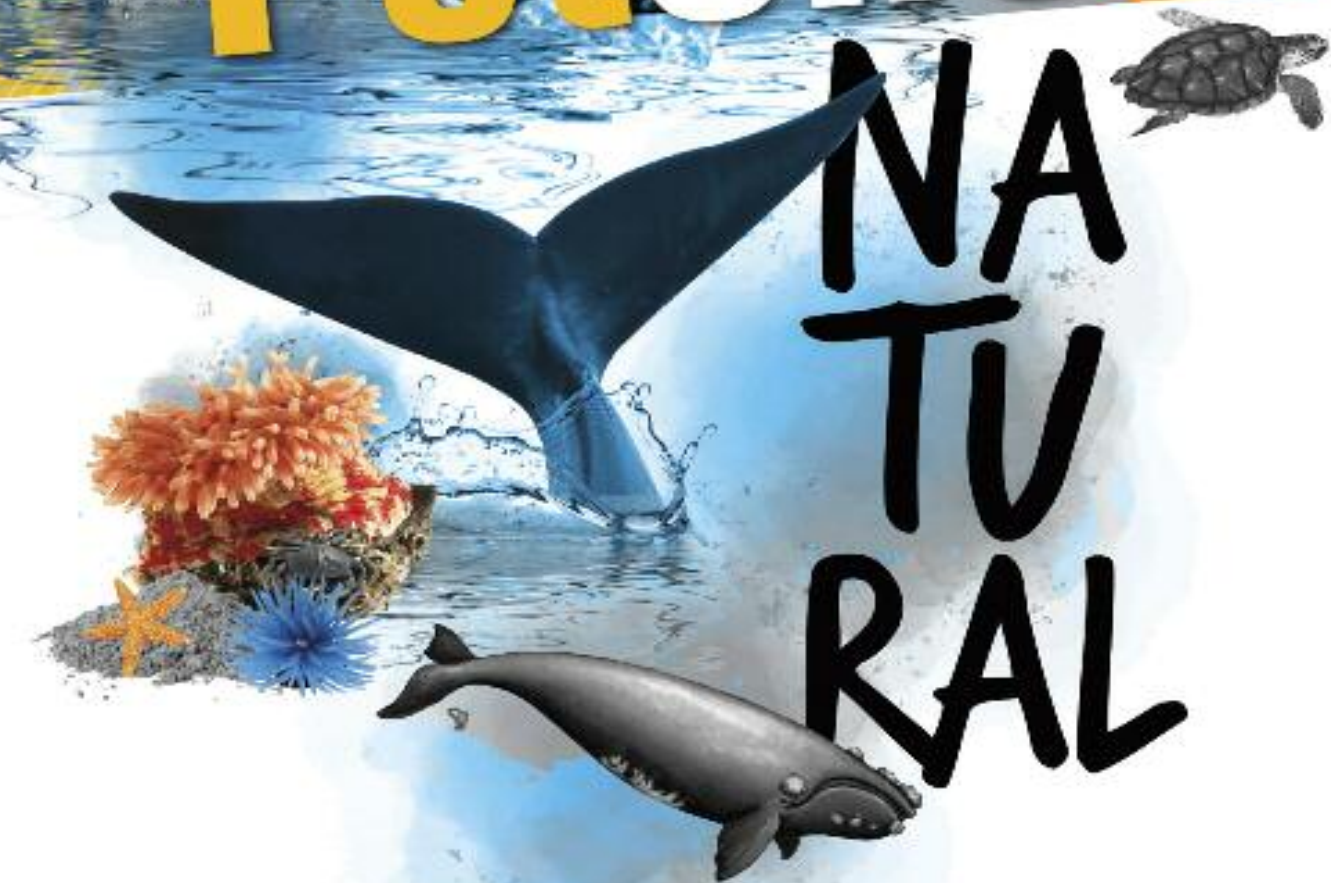
Vista lateral exterior del motor Diesel 2.2 D-4D de 177 CV de potencia. Bujía incandescente de cerámica adoptada por Toyota actualmente para la mayor parte de su gama Diesel, en condiciones de alcanzar temperaturas de más de 100 grados C con respecto a la anterior generación de bujías cerámicas.

100 grados C más— con respecto a la anterior generación que no es cerámica. Esto permite una reducción de las emisiones y un mejor comportamiento en el arranque en frío. Otro de los pasos de avanzada es la adopción de la tecnología "piezoeléctrica" (tema ya tratado en nuestras notas). Los inyectores piezoeléctricos pueden inyectar mayores volúmenes de gasoil, con una velocidad dos veces superior comparada con los inyectores accionados por solenoide, desde el momento que la aguja de la tobera puede accionarse más rápidamente.

El Sistema "Common rail" piezoeléctrico de Toyota, puede generar una elevada presión de inyección, es decir 1.800 bares, que quizá sea la más alta entre otros sistemas. Este sistema, que sin duda representa un gran desarrollo técnico en los motores que usan la tecnología "Common rail", es un factor determinante para lograr altos valores de potencia y par motor con consumos muy contenidos.

El motor adopta también un turbo de geometría variable (TGV) con

Continúa en la pág. 68 →



REYMAX
Tu batería VITA

E A C B
C S T A F E

GHULRSTSI

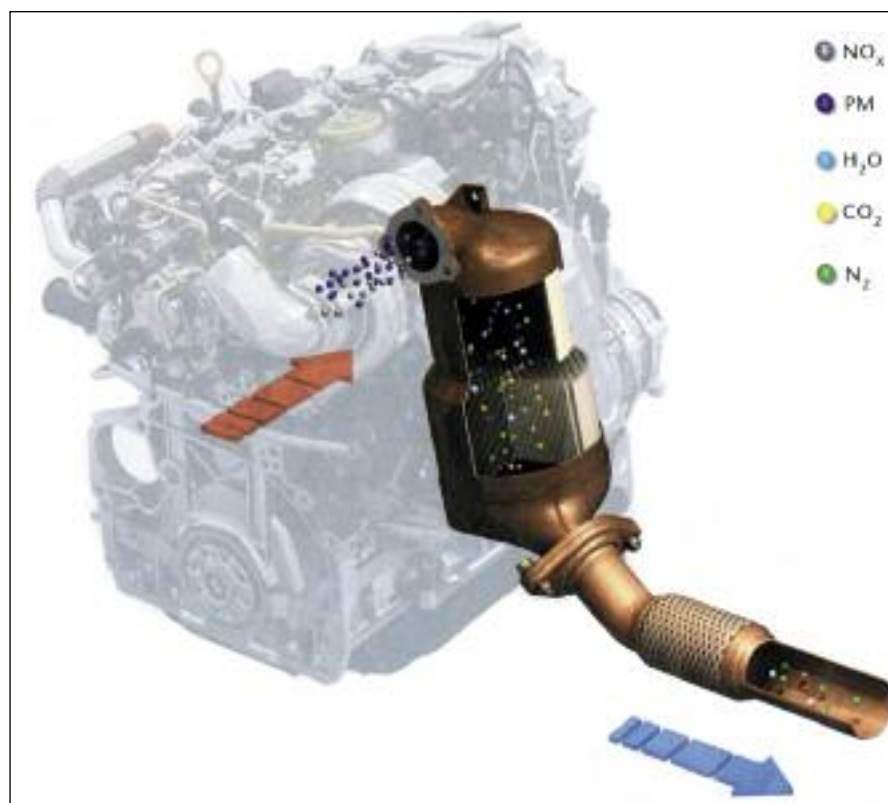
GH AUDI TSI

CASTELLMAR

Vea bien donde comprar
repuestos Alemanes

ventas@castellmar.com.ar

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



El corazón del motor D-4D —con sistema D-CAT— es el DPNR (Diesel Particulate NOx Reduction System), que además de los otros tenores, reduce simultáneamente el particulado (PM) y los NOx de los gases de escape.

activación del tipo eléctrico. Esto permite a la central electrónica de control ECU del motor, variar la geometría de la turbina de forma más precisa y progresiva contribuyendo a aumentar la eficiencia. Cabe señalar que la inercia del rotor del turbo, fue reducida en un 30 por ciento, disminuyendo el número de álabes y su espesor. Esto produce una rápida respuesta del turbo, sobre todo en bajos regímenes.

El sistema D-CAT (Diesel – Clean Advanced Technology) desarrollado por Toyota, está protegido por más de 1.600 patentes. Es una integración técnica que se combina para asegurar el más bajo nivel de emi-

siones contaminantes, que se pueda obtener en un motor Diesel. No solo cumple ampliamente con la norma europea más estricta respecto a la contaminación (a aplicar en el futuro) Euro IV, gracias a sus reducidas emisiones de hidrocarburos incombustos (HC), de monóxido de carbono (CO), y de óxidos de nitrógeno (NOx), que con respecto al particulado metálico (PM) con solo milésimas de gramos por kilómetro, es disminuido más de diez veces. Como consecuencia de esta tecnología Toyota D-CAT, la importante reducción del particulado es acompañada de una elevada reducción de los óxidos de nitrógeno (NOx). Cabe destacar que el corazón del

Toyota D-CAT, es el sistema DPNR (Diesel Particulate NOx Reduction System), que es el que transforma el motor de ciclo Diesel en una fuente de potencia limpia, en el cual los tenores nocivos son reducidos a los más bajos niveles existentes. Este catalizador usa un filtro cerámico de alta porosidad, con una densidad de cerca de 50 celdas por centímetro cuadrado, y está posicionado muy cerca del múltiple de escape. En el sistema de escape se prevé un catalizador de oxidación.

En el proceso de “purificación” del DPNR, durante la normal combustión de una mezcla pobre, el parti-

culado es primeramente oxidado utilizando “oxígeno activo liberado”, durante el almacenamiento temporal del NOx en el catalizador. Cuando el motor es alimentado con una mezcla (aire/gasol) más rica, el NOx almacenado es reducido produciendo oxígeno activo. Este oxígeno en exceso es posteriormente usado para la oxidación del particulado, en el interior del catalizador. Como diferencia con los diferentes filtros de particulado, existentes en el mercado, el DPNR no necesita mantenimiento ni el agregado de

Continúa en la pág. 70 ➔



Motor de ciclo Diesel de 3.0 litros, 6 cilindros con doble turbo-intercooler, inyectores con tecnología piezoeléctrica, inyección de gasoil de alta presión “Common rail”, y block cilindros en aluminio – BMW.

PORPORA®
DIRECCIÓN Y SUSPENSIÓN

DIRECCION Y SUSPENSION | DIREÇÃO E SUSPENSÃO
STEERING AND SUSPENSION PARTS

WWW.PORPORA.GROUP



Confíe En La Innovación. Confíe En Lucas.

LA OPCIÓN MÁS CONFIABLE PARA SUS REPARACIONES.



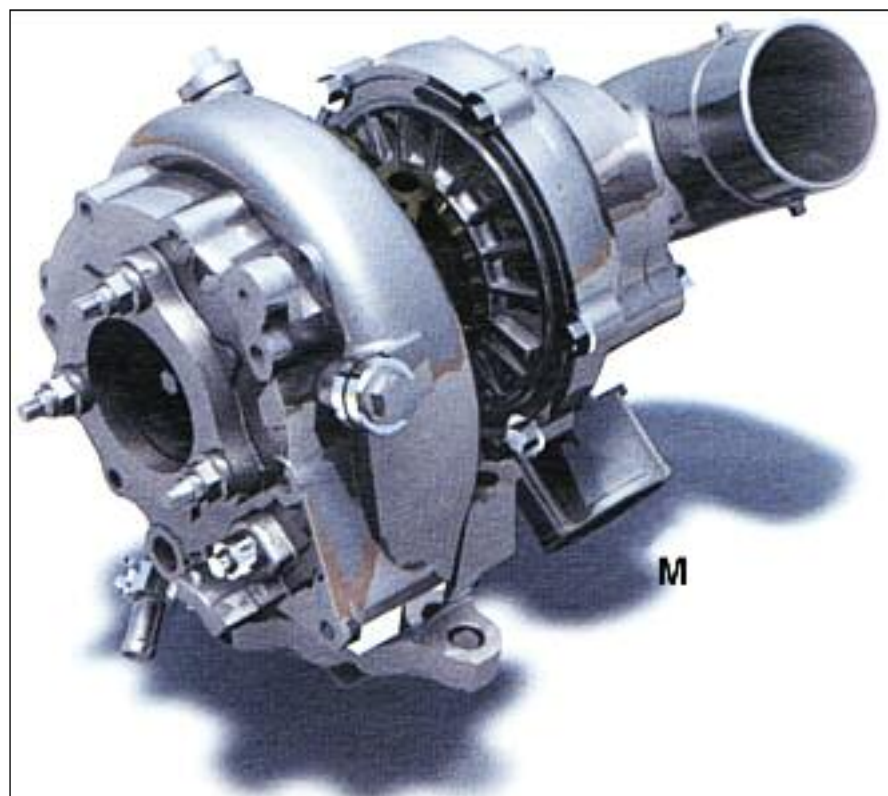
YA CONOCE EL NOMBRE. YA CONOCE EL COLOR.

info@lucaselectricalsa.com

#TrustLucas

Lucas





Vista exterior del turbo de tipo TGV (Turbo de Geometría Variable) con activamiento eléctrico de los álabes. Esto permite a la Unidad de Control Electrónico del motor, variar la geometría en la turbina de modo más preciso y progresivo – Toyota. M: Motor eléctrico de corriente continua.

aditivos, y no se debe reemplazar ningún componente. La eficacia de funcionamiento del catalizador DPNR depende del hecho de que el sistema de gestión del motor es capaz de variar la relación aire/gasol de los gases de escape. Por esta razón, sobre el múltiple de escape se ha agregado una quinta tobera de inyección.

En el momento crítico, en el conducto de escape se inyecta gasoil, a una presión de entre 7 y 10 bares, para crear las condiciones estequiométricas (químicamente perfectas) en el catalizador DPNR. Este enriquecimiento le permite al cataliza-

dor realizar el proceso de reducción del NOx almacenado. La inyección en el escape se realiza, además, para controlar la cantidad de azufre residual. Cuando el azufre alcanza un nivel determinado, la inyección de combustible al comienzo del escape, interviene para aumentar la temperatura del catalizador con el fin de conocer el grado de exceso del azufre.

Continuando con el concepto DCAT de Toyota respecto a la disminución de la contaminación atmosférica. Habíamos dicho que el corazón del Toyota D-CAT es el DPNR (Diesel Particulate NOx Reduction

System), es decir el Sistema de Reducción Diesel de Partículas y NOx), que se utiliza para reducir contemporáneamente PM, NOx, HC y CO y transformando al motor Diesel en una fuente de potencia más limpia (máxima disminución de los niveles de polución).

El catalizador que usa el sistema, emplea un filtro cerámico de alta porosidad, con una alta densidad, y está posicionado muy cerca del colector de escape.

En el proceso de purificación el sistema DPNR, durante una combustión pobre o magra, el particulado de carbono (partículas de hollín) es primero oxidado con oxígeno activo liberado, durante el almacenamiento momentáneo del NOx en el catalizador.

Cuando el motor pasa momentáneamente a una combustión más rica (por medio de la inyección en el escape, denominada EPI), el NOx almacenado es reducido produciendo oxígeno activo. Este oxígeno en exceso es posteriormente usado para oxidar al particulado en el interior del catalizador.

Esta tecnología, a diferencia de otros filtros para el particulado existentes (el sistema DPNR) no necesita el agregado de aditivos, ni el reemplazo de ningún componente.

En lo que corresponde a la inyección en el escape (EPI), puede decirse que la eficacia del funcionamiento del catalizador DPNR depende del hecho de que el sistema de gestión del motor (Control Electrónico), tiene la capacidad de

variar la relación aire/gasol en los gases de escape. Debido a ello, en el colector de escape se ha montado un quinto inyector de combustible. En el momento oportuno, el gasoil es inyectado en el conducto de escape a una presión de entre 8 y 10 bares, de modo tal de crear las condiciones estequiométricas (químicamente perfectas) en el catalizador DPNR. Este eventual enriquecimiento, le permite al catalizador efectuar el proceso de reducción del NOx almacenado. La inyección en el escape, se realiza además para controlar la cantidad de azufre residual.

Respecto a la recirculación de los gases de escape (EGR), el sistema D-CAT utiliza una válvula de recirculación de elevada respuesta. Se trata de una válvula lineal del tipo a solenoide, que determina un flujo elevado de recirculación de dichos gases. Esta válvula posee además una respuesta muy rápida, es decir que necesita menos tiempo para pasar de cerrada a completamente abierta, y como consecuencia el sistema reacciona más rápidamente para cambiar las condiciones y disminuir la cantidad de humo generado, durante una aceleración.

Un enfriador EGR de alto rendimiento y de gran capacidad, reduce la temperatura de los gases de escape que recirculan por la cámara de combustión. El enfriador permite aumentar la densidad de los gases de escape, permitiendo que una

Continúa en la pág. 72 ➔



**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



NO DEJES DE CONSULTAR

Rojas 2120 . Altura Warnes 1200 . C1416CPX . CABA . 4585-5120 / 6088 | Fax: 4583-2565
www.radiadoresvovchuk.com.ar . info@radiadoresvovchuk.com.ar

**BDK
DESIGN**

UNA VEZ... PARA SIEMPRE

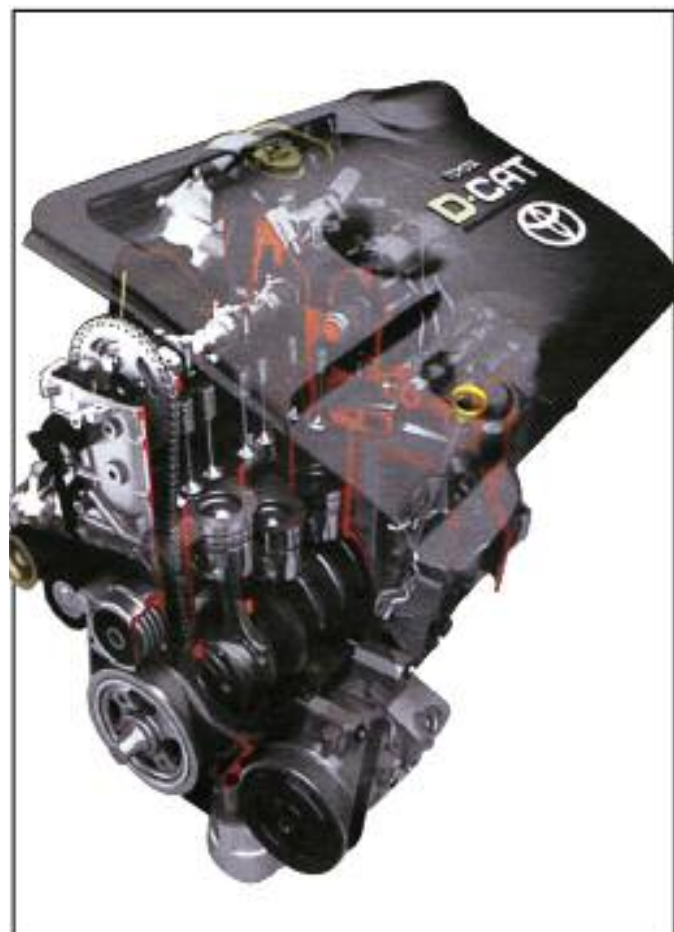
WWW.BDKDESIGN.COM.AR

Los mas SÓLIDOS
mobiliarios metálicos
estándar y a medida

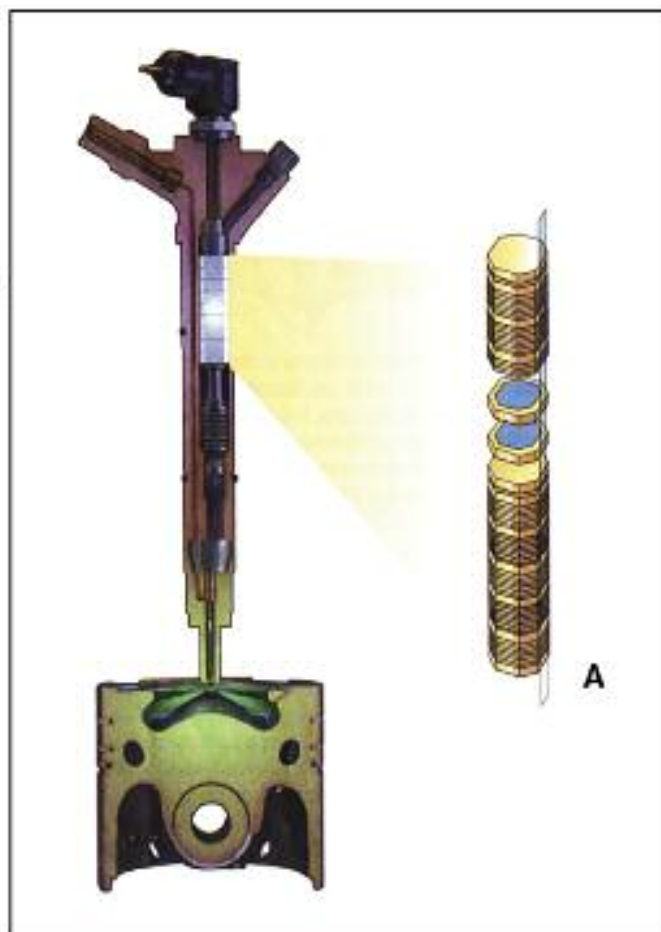
Nuestro trabajo cuenta
con la certificación
ISO 9001



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



Motor 2.2 D-4D de 177 CV con una relación de compresión baja 15,8 a 1, con bujías incandescentes del tipo cerámico, sistema de inyección "piezoeléctrico" y catalizador DPNR. (Sistema de Reducción Diesel de Partículas y NOx)- Toyota.



Esquema de un inyector piezoeléctrico, y detalle de una pila de elementos cerámicos piezoeléctricos. Con este componente, se puede obtener una mayor velocidad de respuesta y una dosificación de gasoil más precisa. A- Pila de elementos cerámicos piezoeléctricos.

masa de dichos gases EGR pueda ser enviada cada vez a la cámara de combustión.

En el circuito EGR del motor D-4D hay una válvula "by-pass", que permite desviar el gas que recircula por un recorrido diferente, de modo tal de evitar al enfriador. Esto permite el funcionamiento del EGR también en frío, y así la reducción de las emisiones contaminantes. Cabe señalar que el correcto funcionamiento del D-CAT depende de una cantidad constante de datos, que son enviados al sistema de gestión del motor. Estos datos son suministrados por una serie de sensores, que incluyen un sensor de la relación aire/combustible a la salida del catalizador DPNR, sensores de la temperatura de los gases ubicados a la entrada y a la salida del DPNR, y un sensor de

Continúa en la pág. 74 ➔

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.



S.A.

INDUMENTARIA

**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



www.hescher.com.ar



**ARRANCA EL LUNES,
NECESITÁS BUJÍAS HESCHER**



Detalle del motor Honda Diesel 2.2 i-CDTi compacto y liviano, de 4 cilindros con inyección directa y turbo Garrett Honeywell-TGV con intercooler, recirculación de los gases de escape (EGR) y catalizador de 3 vías (oxidante + reductor) con temperatura ideal de 400 grados C.

presión diferencial, que mide la diferencia de presión existente entre la admisión y el escape, del catalizador DPNR. Cabe destacar que este motor Toyota D-4D posee 15 sensores para monitorear numerosos y diferentes parámetros.

El motor Diesel de Honda

Digamos que la base del desarrollo de los motores Diesel de avanzada,



Sistema de admisión con inyección directa "Common rail" de alta presión, del motor 2.2 i-CDTi -Honda.

Se trata de motores con inyección directa de gasoil y tecnología "Common rail" de Bosch, 4 válvulas por cilindro, ejes o árboles contrarrotantes de equilibrado, 4 cilindros en línea (descentrados) con block

cilindros en aluminio y camisas en acero. Posee además doble árbol de levas a la cabeza, y es sobrealimentado con un turbo de tipo TGV (Turbo de Geometría Variable) Garrett Honeywell con intercooler. El modelo CR-V (equipado con un motor 2.2 Diesel), por ejemplo, posee un sistema de arranque rápido de bujías incandescentes (pre y postcalentamiento), para mejorar incluso la puesta en marcha en frío. Filtro y radiador de aceite muy compactos, para reducir el peso, y soportes de motor para minimizar las vibraciones y el ruido del mismo. Se agregó además un calentador de gasoil (para prevenir la formación de parafina contenida en el gasoil con bajas temperaturas) ■



Repuestos Peugeot Asensio
Córdoba 5883/85 (2000) Rosario - Santa Fe
Tel.: (0341) 456-4286/0193 o 568-1029
Cel.: 155-43-8960/155-08-2008
Email: asensio@peugeot.com.ar

BERTAP Tapas de cilindro
Venta de Tapas Nuevas y Usadas Recambio
RECTIFICACIÓN INTEGRAL
Alesado de Tapas de cilindros
Ayacucho 5897 (2000) Rosario • Tel./Fax: (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"

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

Calorstat® by Vernet



LA LÍNEA MÁS COMPLETA PARA EL CONTROL DE TEMPERATURA DEL MOTOR

TAPAS RADIADOR & RESERVORIO	TERMOSTATOS ELÉCTRICOS
SENSORES DE TEMPERATURA	TERMOSTATOS LÍNEA PESADA
FLANGES & CONECTORES	TUBOS
TERMOCONTACTOS	TERMOSTATOS LÍNEA LIVIANA

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





COMPRESORES Y VÁLVULAS

PARA FRENOS NEUMÁTICOS



Línea completa de repuestos

Remanufacturados y recambios de todos los modelos



WABCO

VADEN
ORIGINAL

YUMAK
PNEUMATIC SYSTEMS

KONCSBERG
AUTOMOTIVE

VIKARS

ROBUR
ENGINE OIL

SEALCO

metall

Freios
Farj

CORVEN
Autopartes

50 AÑOS

DISCOS,
CAMPANAS
Y PASTILLAS
DE FRENO



LA SOLUCIÓN
EN AUTOPARTES



@corven.autopartes  
www.corven.com.ar

Descargá gratis la aplicación de escobillas **BOSCH**

La aplicación de escobillas Bosch te permite tener en la palma de la mano el completo catálogo de escobillas para su consulta, videos prácticos para la correcta instalación, actualizaciones constantes y funciona sin acceso a internet.



Identificá en pocos clicks cuál es la escobilla correcta para cada vehículo:

- 1.- Descargá de manera gratuita la APP "Escobillas Bosch" disponible para App Store o Google Play o ingresa al link www.boschwiperblades.com
- 2.- Elegí la Opción de País: Argentina
- 3.- Dale click en Siguiente para comenzar a explorar las opciones disponibles para tu vehículo
- 4.- Elegí la marca del vehículo
- 5.- Elegí el modelo del vehículo
- 6.- Elegí el año de fabricación del vehículo
- 7.- Elegí el modelo de escobillas que desees
- 8.- Encontrarás el código corto de las Escobillas que necesitás para tu vehículo, haciendo click podrás ver el tipo de escobilla y el numero Bosch completo, junto al adaptador que usa tu vehículo y un video con las instrucciones para su instalación.

¡Listo! Ya podés comenzar a navegar dentro del mundo de las Escobillas Bosch en Argentina

PIMATEC S.A.
SERVICIOS DE INGENIERÍA Y PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

INSTALACIONES FIJAS CONTRA INCENDIO

Buenos Aires Ciudad NFPA MEMBER OPDS Organismo Oficial de Control de Calidad CEMERA

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.

COOLXPERT
germany

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

Mignani S.R.L. Servicios Industriales

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

DISTRIBUIDOR AUTORIZADO

IINA A CR TIMKEN SKF

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

CALIDAD SUPERIOR EN AUTOPARTES

HUTCHINSON Poly-V

DEXCO AUTOPARTES

GMB Su éxito es nuestro Futuro

GEAT

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

Representante Oficial
Seguinos hoy! www.geat.com.ar

Automechanika Frankfurt redobla su apuesta digital

En septiembre, el ciclo contará con workshops online y networking con un “Quién es Quién” de la industria.



Mantener el contacto es hoy más importante que nunca. Por eso Automechanika ofrece nuevas oportunidades de crear redes digitales para todos los que tenían previsto visitar Automechanika Frankfurt este año. A partir del 10 de septiembre, habrá una serie de cursos de capacitación en línea para talleres. Los visitantes del sitio web también encontrarán perfiles actualizados de empresas expositoras, mientras que los usuarios de la nueva herramienta “Connect” en la aplicación Automechanika podrán contactarse directamente con otros profesionales de la industria.

Thomas Fischer, presidente de AAM-

PACT e.V., la Asociación Internacional Independiente del Aftermarket, señaló que “esta alternativa digital presenta a la industria la oportunidad de exhibir sus últimos productos y servicios incluso en el año del coronavirus, mientras les permite mantenerse en contacto con sus clientes. Aun así, nuestros miembros están ansiosos por volver a verse en persona y todos ya han anunciado que volverán el año que viene”. En el mismo sentido, Jürgen Karpinski, presidente de la Federación Alemana de Autopartes y Reparaciones (ZDK), añadió que “la ofensiva digital de Automechanika es una iniciativa excelente y la apoyo

de todo corazón. La capacitación en particular es esencial para nuestra industria, y la amplia gama de seminarios y talleres en línea representa una excelente oportunidad para que los talleres obtengan capacitación este año sin cargo”.

El “Collision talk”, uno de los eventos de Automechanika Frankfurt que atraen a más visitantes, se llevará a cabo este año como un programa audiovisual que se transmitirá por la web: reunirá a los principales responsables de la toma de decisiones del mercado de reposición internacional, marcará el inicio de la serie de eventos en línea de Automechanika Frankfurt y se transmitirá desde la fábrica transparente de Volkswagen en Dresden. La discusión girará en torno al impacto de la pandemia en el mercado de reparación.

Talleres en vivo, sesiones de coaching y charlas de expertos para talleres

Además del “Collision Talk”, otros veinte eventos en línea gratuitos están planificados por Automechanika entre septiembre y noviembre de 2020. Habrá workshops en vivo, sesiones de coaching,

videos tutoriales, podcasts y charlas de expertos sobre los siguientes temas: reparaciones de automóviles clásicos, sistemas de asistencia al conductor basados en radares y cámaras para vehículos comerciales, pintura, técnicas de remoción de abolladuras y comunicación digital, entre otros.

La app de Automechanika

La nueva herramienta de la aplicación gratuita Automechanika ofrece a todos los usuarios registrados la posibilidad de orientar sus actividades de networking en línea. Los usuarios pueden crear sus propios perfiles personales en los que se enumeran sus intereses. La función de búsqueda filtrada no solo hace posible que los usuarios encuentren rápidamente contactos comerciales nuevos y relevantes, sino también que otros puedan encontrar a los propios usuarios, y la función de chat permite a los usuarios ponerse en contacto con otros profesionales y proveedores de la industria. La aplicación y su nueva funcionalidad estará disponible en las tiendas de aplicaciones más populares a partir de septiembre.

Novedades del sector · Informes técnicos · Lanzamientos

Y toda la información de la postventa y el mercado automotriz.

TALLER ACTUAL

suscribite a nuestro canal!

 YouTube





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

