

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

TALLER ACTUAL

Información técnica a tu alcance

Reparación y Servicios del Automotor • Año 18 • N° 217 • 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



Pininfarina y el Diseño

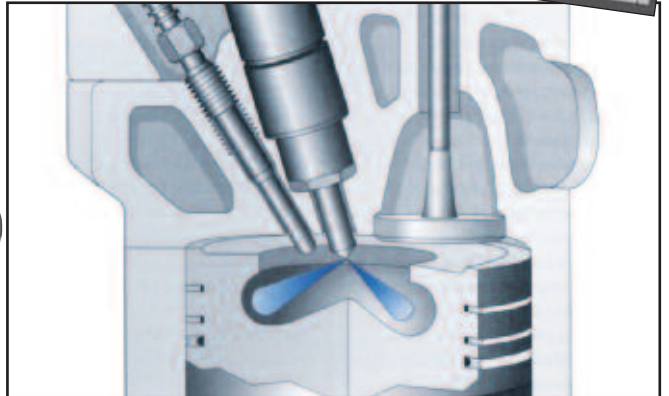
WWW.ESTRATEGIAAUTOMOTRIZ.COM

Comunicación Segmentada - Comprador Oculto - Análisis de productos y marcas

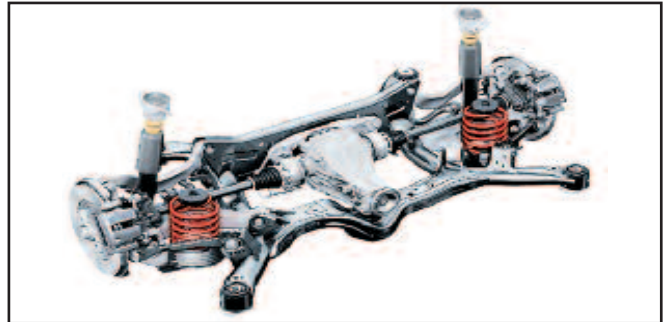


INCLUYE

SUPLEMENTO VEHICULOS PESADOS



COMBUSTION Y MEZCLA Pág. 36



LA SUSPENSION TRASERA Pág. 70

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

MAYORISTA DE AUTOPARTES PARA
PEUGEOT CITROËN FIAT

www.mantilla.com.ar

LITTON

BRAKES

COMPONENTES DE FRENOS

automechanika
BUENOS AIRES

4 - 7.11.2020
La Rural Precio Ferial

AP PLUS

Steering & Suspension

CORVEN Autopartes

50 años

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 460

DACIA - RENAULT LOGAN — CLIO — MODUS — SCENIC — KANGOO — LAGUNA — MEGANE - THALIA Mtr.K4J 710/ 711/712/713/714 /730/732/750 /780 K4M690 /700 /701 /704 /706 /708 /709 /710 /711 /712 /714/718 /720 /732 /734 /736 /740 /742 /743 /744 /745 /746 /748 f750 /752 /753 /754 /760 /761 /764 /782 /790 /791 /794 /800 /801 /804 /812 /824 /830

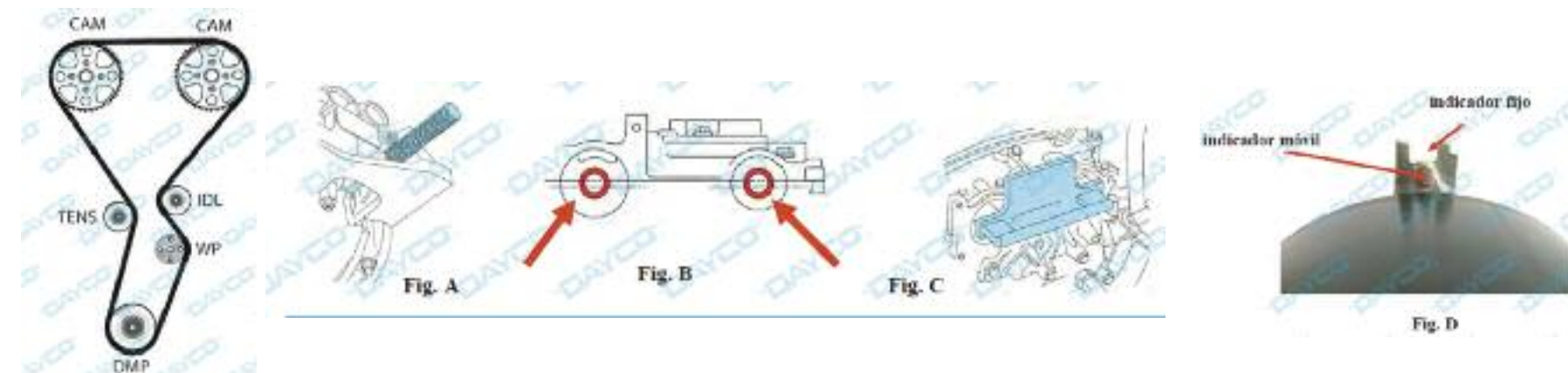
EL KIT DISTRIBUCIÓN KTB460 PREVE:

- una correa de distribución 94997 con 132 dientes, ancho 27 mm (OES 8200537026)
- un tensor automático ATB2246 (OES 7700108117)
- un idler ATB2077 (OES 7700107150)
- un tapón V0008 (OES 7700274026)
- un tapón V0009 (OES 7700106271)



PROCEDIMIENTO DE MONTAJE Y PUESTA EN TENSION DEL TENSOR

- Averigüen que el motor se encuentre en posición de puesta en fase: el brazo del cigüeñal apoye contra el perno de puesta en fase (Fig. A) y la ranura para chaveta eje motor esté orientada hacia arriba, las ranuras ejes de excéntricas estén posicionadas horizontalmente y desalineadas hacia abajo (Fig. B).
- Bloqueen los ejes de excéntricas en posición de puesta en fase, utilizando el utensilio específico Mot. 1496 (Fig. C).
- Monten el tensor automático, apretando provisionalmente la tuerca con un par de torsión de 7 Nm.
- Verifiquen que la aleta de retén en la parte trasera de la placa esté correctamente introducida en la ranura realizada en el cuerpo de la bomba agua.
- Saquen el piñón del eje motor, desgrasen el mismo piñón y la extremidad del eje, para evitar que la rueda dentada, cuando se vuelve a montar, pueda deslizar sobre el eje motor, puesto que la rueda dentada es montada sin chaveta.
- Monten la correa de distribución en sentido anti-horario, iniciando del piñón eje motor. Verifiquen que la correa esté bien tensada.



- Monten el idler, aplicando un par de torsión de 45 Nm.
- Aflojen la tuerca del tensor.
- Hagan girar en sentido horario la polea del tensor, utilizando una llave Allen de 6 mm. hasta alinear el indicador móvil con la escotadura de la placa (Fig. D).
- Aprieten provisionalmente la tuerca con un par de torsión de 7 Nm.
- Con un destornillador bloqueen el volante.
- Monten la polea eje motor, precedentemente desgrasada, utilizando un tomillo nuevo, apretándolo con un par de torsión de 40 Nm + 100,130°.
- Saquen la barra de bloqueo (utensilio Mot. 1496) y el perno de puesta en fase.
- Hagan efectuar al eje motor dos revoluciones en sentido horario, parándose antes del punto de puesta en fase.
- Introduzcan nuevamente el perno de puesta en fase, asegurándose que el brazo del cigüeñal apoye contra el perno.
- Saquen el perno de puesta en fase.
- Asegúrense que el indicador móvil haya quedado alineado con la escotadura de la placa. En este caso aprieten la tuerca del tensor con un par de torsión

de 27 Nm.. De caso contrario, aflojado la tuerca del tensor, con la llave Allen, girando la polea del tensor, alineen el indicador con el indicador fijo. Aprieten luego la tuerca con un par de torsión de 27 Nm.

- Hagan efectuar al eje motor dos revoluciones en sentido horario, parándose antes del punto de puesta en fase.
- Introduzcan nuevamente el perno de puesta en fase, asegurándose que el brazo del cigüeñal apoye contra el perno.
- Asegúrense que el indicador móvil del tensor haya quedado alineado con la escotadura de la placa.
- Verifiquen que el utensilio de puesta en fase ejes de excéntricas (Mot. 1496), se introduzca fácilmente en las ranuras de éstos últimos. De caso contrario repitan la operación de instalación.
- Saquen la barra de bloqueo (utensilio Mot. 1496) y el perno de puesta en fase.
- Vuelvan a montar el tapón ciego con un par de torsión de 20 Nm.
- Monten nuevos tapones ciegos (Y) en el lado trasero de los ejes de excéntricas en equipamiento con el Kit KTB460.(Fig. F)
- Vuelvan a montar los otros particulares en orden contrario al de desmontaje.



Fig. E



Fig. F

Descripción	OES n°	Dayco n°	Dayco Kit
Correa distribución	8200537026	94997	KTB460
Tensor	7700108117	ATB2246	
Idler	7000107150	ATB2077	
Kit distribución	7701471974	KTB460	

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.



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

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



En el actual contexto de aislamiento obligatorio en el que nos encontramos por la pandemia frente al COVID-19, la Federación comenzará a partir del lunes 27 de abril, con la Capacitación online GRATUITA

CAPACITACIÓN ONLINE GRATUITA SISTEMAS ABS

Federación Argentina de Asociación de Talleres de Reparación de Automotores y Afines

LUNES 27 DE ABRIL 18.00HS.

INSCRIBITE ONLINE
cursos@faatra.org.ar

La Paz 1854, Rosario, Santa Fe | 54 341 481 0047 / 402-3603 | consultas@faatra.org.ar | www.faatra.org.ar

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

Lámparas Bosch Gigalight 150



Aseguran tu camino gracias a su 150 % más de alcance y su luz blanca intensa.

BOSCH
Innovación para tu vida

FLUIDOS REFRIGERANTES

Controil



INORGÁNICOS

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

RECOMENDADOS PARA:

Automóviles
Vehículos comerciales



ORGÁNICOS



SISTEMA DE SELLADO EN ALUMINIO

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

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

LÍQUIDOS PARA FRENO

Controil

FRENADO GARANTIZADO

DESEMPEÑO COMPROBADO



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

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



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



Indicador de contenido

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

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



Procedimiento para reapertura de talleres de reparación automotor considerados actividades esenciales en la resolución administrativa 490/20.

1- Se deberá realizar la Declaración Jurada de Excepción para Circulación en Emergencia Sanitaria – COVID 19 conforme Artículo 6º Decreto 297/2020. Ingresando al link <https://tramitesadistancia.gob.ar/> tramitar el certificado.

2- En un plazo máximo de 24 hs se deberá volver a ingresar al link <https://tramitesadistancia.gob.ar/> y descarga el certificado e imprimirlo para poder Circular en esta emergencia. En caso de no tener impresora, descargarlo en teléfono móvil personal.

3- Confeccionar un protocolo de Seguridad e Higiene en el trabajo cumpliendo el marco de las Recomendaciones del Ministerio de Salud de la Nación, del Ministerio de la Salud Provincial y de la Organización Mundial de la Salud.

4- Comunicarse con los empleados y enviarle dicho protocolo. *Los empleadores, deberán informarse constantemente con las autoridades Nacionales, Provinciales o Municipales, si se requiere algún formulario de declaración jurada o alguna reglamentación extra a las expuestas en el presente punto. A modo de ejemplo, en la Provincia de

Santa Fe deben adjuntarle al empleado, además del protocolo una Declaración Jurada exigida por el Ministerio de Trabajo de la Provincia.

Una vez recibidas digitalmente las declaraciones juradas de los Empleados firmadas, enviarlas junto con la DDJJ personal y con el protocolo de Higiene y Seguridad en el Trabajo al mail protocolocovid@santafe.gov.ar

5- Comunicar a la A.R.T. correspondiente el listado de los trabajadores que comenzaran a trabajar en esta situación de Emergencia, exigiéndole la información correspondiente, que tiene que exponer en el ámbito laboral.

6- Abastecerse de los elementos necesarios para poder implementar y cumplir con el Protocolo antes mencionado.

7- El empleador deberá Adoptar, Implementar y Publicar en lugar visible del establecimiento el Protocolo de Seguridad e Higiene.

8- Una vez Cumplimentado con los puntos de 1 a 7 recién ahí estaría en condiciones de Abrir el Taller.

Importante a tener en cuenta:

La compra de Repuestos de reparaciones de vehículos pertenecientes a actividades consideradas esenciales deberá realizarse de manera online o telefónica cumpliendo la modalidad puerta a puerta y nunca federan asistir personalmente a la casa de repuesto.



Cursos Online FAATRA GRATUITOS

Mecánica de Motos Avanzada

Desarrollo y preparación de Motores 4T en Motos

Motores THP

Sistemas ABS

Sistemas AIRBAG

Sistemas Anticontaminación en motores Nafteros y Diésel

Aire Acondicionado Automotor

Principio de funcionamiento Vehículos Eléctricos

Transmisiones Robotizadas

Gestión de Calidad en el Taller

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)

LITTON BRAKES



Ultra pad

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

MAYOR VIDA ÚTIL reduce la frecuencia de recambio.

ACCESORIOS normalizados según planos originales.

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

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



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

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

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

TRAZABILIDAD TOTAL de nuestros procesos productivos.

PINTURA EPOXI excelente protección contra corrosión y salinidad.

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

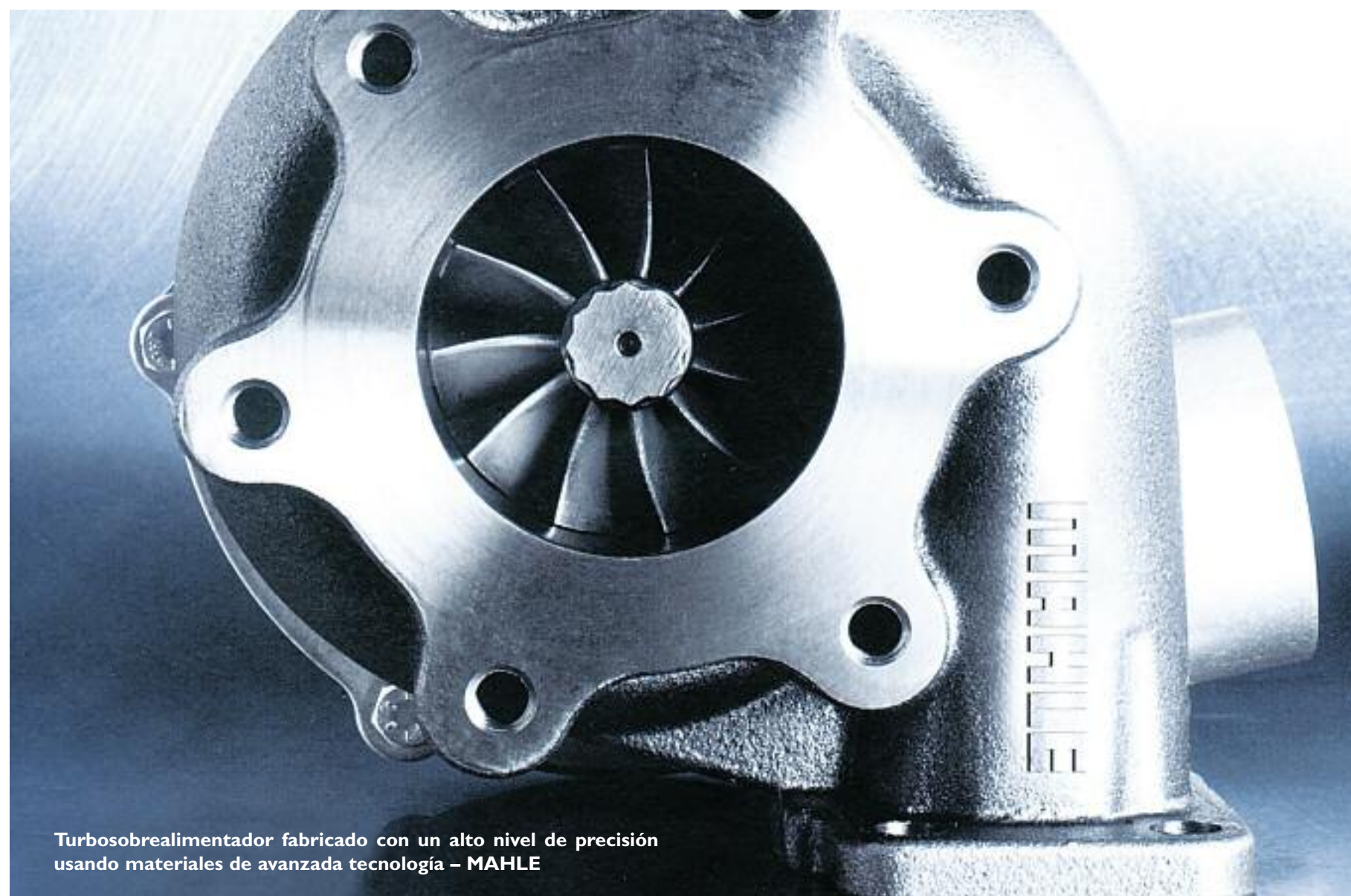


L.V. Spada y Cia. S.R.L., registrada en
ISO 9001:2008 e ISO/TS 16949:2009

kessel.com.ar

El turbo Mahle-1

Nuvolari Enzo ©



Turbosobrealimentador fabricado con un alto nivel de precisión usando materiales de avanzada tecnología - MAHLE

Sin duda los turbocompresores representan una tecnología clave, para aumentar el rendimiento de un motor, y reducir el consumo y las emisiones de escape.

En el terreno de los motores de

ciclo Diesel a inyección directa, permite una reducción del consumo de gasoil del 25%, en ciertos casos, en relación a los motores atmosféricos a inyección indirecta.

En lo referente a los motores de ciclo

Otto, nafta/gasolina, la vigencia del "downsizing", es decir la reducción de la cilindrada a igualdad de potencia, está a favor del uso del turbo, ya que debido a alto valor de performances que estos propulsores alcan-

zan, es necesario aumentar la "masa de aire" que ingresa a los cilindros. Es sabido que esto no es posible, sino por medio de la sobrealimentación,

Continúa en la pág. 14 →

DIESEL

RUSCONI

REPARACION DE BOMBAS de INYECCION DIESEL.

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

Recibimos envíos desde el interior de todo el país

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

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

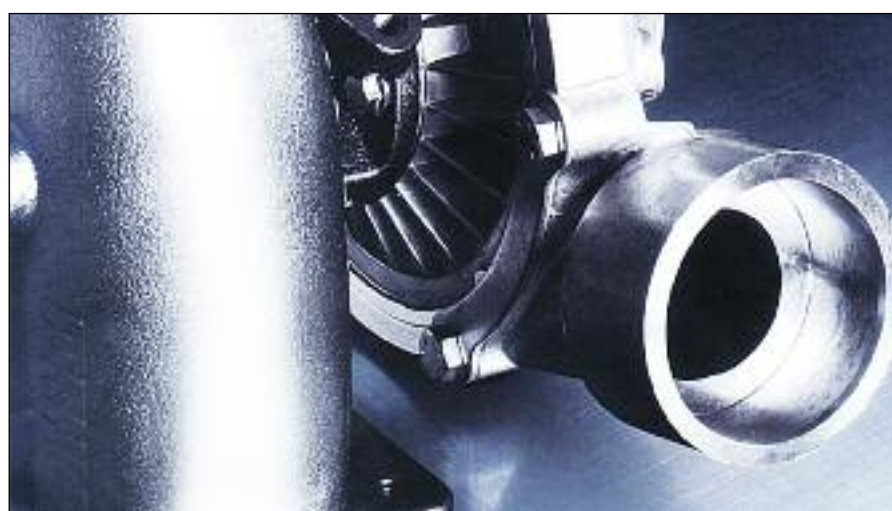
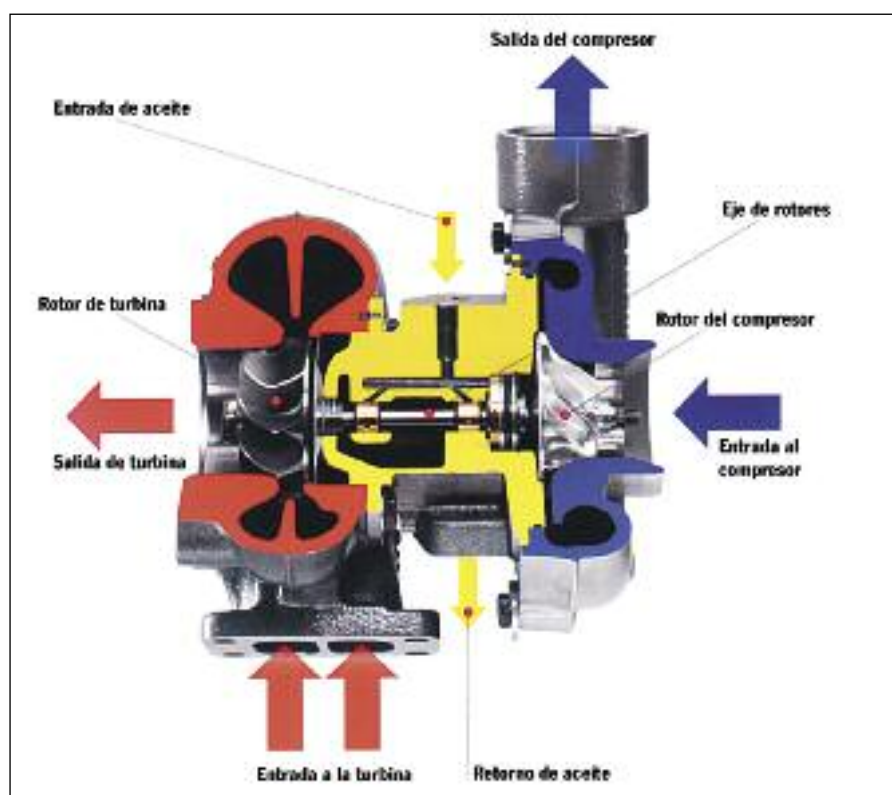
Confiable
y calidad europea



MADE IN TURKEY

INFO@APLUS.NET.AR

WWW.APLUS-AUTOMOTIVE.COM



Los componentes del turbo, son soldados por bombardeo electrónico, un método que asegura una extrema precisión.



Los turbos MAHLE originales, son producidos con los últimos métodos ultra modernos, al "estado de arte".

y debido a ello la cantidad de motores nafteros turboalimentados irá en aumento, de manera sensible en todo el mundo.

Por otra parte, el aumento de la cantidad de vehículos dotados de un turbo, constituye sin duda, una excelente oportunidad para el Mercado autopartista o del repuesto.

El turbo posee normalmente la misma vida útil que el motor, pero un incorrecto mantenimiento, una lubricación insuficiente o inclusive, temperaturas demasiado elevadas de los gases de escape, pueden provocar su reemplazo.

Sin embargo el potencial comercial que ofrece el turbo, no se limita

solamente a un simple reemplazo. Las intervenciones de revisión o de mantenimiento, son para talleres especializados, una política de servicio bien pensada, la oportunidad de ofrecer trabajos complementarios, por ejemplo de cambio de filtro.

Esta empresa alemana, que es líder tecnológico de uno de los principales sistemas desarrollados, en el terreno de los motores de combustión interna, se impone como un socio privilegiado de los constructores internacionales automotrices y de motores, en todo lo relacionado al desarrollo y a la producción de componentes para turbos sometidos a solicitudes extremas.

Es interesante en particular, en el caso de motores "downsizing", en donde la eficiencia de la tecnología utilizada es muy importante, como ser; turbosobrealimentación, técnicas de inyección de combustible,

Continúa en la pág. 16 →

ROTOFRANCE
TECNOLOGÍA - CALIDAD
www.rotofrance.com.ar

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.



TENEMOS ✓ lo que su taller necesita

EQUIPAMIENTO



REPUESTOS ON LINE



SCANNERS



RED DE TALLERES



SOLUCIONES LÍQUIDAS



FORO USUARIOS



SOFTWARE DE ADMINISTRACIÓN DE TALLER



INFORMACIÓN TÉCNICA





Sabemos que prácticamente, cada motor Diesel está equipado con un turbosobrealimentador, y también está aumentando su uso en los motores de Ciclo Otto de nafta/gasolina.

Un turbocompresor es diseñado y construido, para realizar el servicio durante la vida útil del motor. Sin embargo, los componentes de alta tecnología, están expuestas al sistema de gases de escape, sufriendo severos riesgos que ocasionan su falla.

comando variable de distribución, recirculación de gases de escape, enfriamiento del aire de sobrealimentación. Al respecto, en innumerables ensayos realizados, se confirma que el motor "downsizing" desarrollado por la firma MAHLE, con fines de demostración, disminuye en ciertos casos, hasta un 30 por ciento las emisiones de CO2. En el desarrollo de productos para el mercado de repuestos, existe una gama de componentes para turbos de alta performance y de bajo consumo de combustible para motores de ciclo Otto y Diesel. De esta manera los turbos MAHLE, son

igualmente accesibles a la distribución y al sector de la reparación. Los esfuerzos se pusieron en los primeros tiempos, en la aplicación de los vehículos comerciales como ser Mercedes-Benz, Volvo, Scania y Man. Esto permite aportar, una respuesta óptima a las distintas exigencias respecto a las aplicaciones en vehículos comerciales, utilitarios, industriales, agrícolas, viales y automóviles. Teniendo en cuenta la calidad del proceso de desarrollo y de fabricación integrados, para turbos que trabajan en regímenes superiores a las 300.000 r.p.m, y temperaturas de los gases de escape que superan

los 1.000 grados C, garantizan un elevado rendimiento en una amplia gama de utilización en condiciones extremas, requiere un desarrollo competitivo al más alto nivel, y una precisión altísima en la fabricación. La casa alemana recurre desde los comienzos del diseño y de la construcción, a instrumentos y herramientas de simulación de avanzada, con el fin de observar las características termodinámicas y termomecánicas requeridas, para los componentes en el área del proceso de desarrollo integrado. Los cálculos termodinámicos se efectúan para determinar la Resistencia a la fatiga del cárter de

la turbina. Después de la etapa de diseño y de cálculo, los turbos son sometidos a pruebas rigurosas en banco de ensayos de motores y de gases calientes. Las cargas térmicas, la integridad de las piezas mecánicas, y la vida útil de los productos, son algunos de los criterios estudiados en esta etapa. Los turbos MAHLE son producidos en fábricas ubicadas en Alemania y en Austria, que funcionan conforme a normas en vigencia. Los modernos dispositivos de producción, comandados por computadora, aseguran una precisión extrema en la fabricación de partes en aluminio y en fundición de acero ■



LA SEGURIDAD IMPORTA



Tecnología de avanzada.
Pastillas de freno de mayor duración.
Totalmente silenciosas.

Fras-le cuenta con un campo de pruebas propio donde son reproducidos los más diversos tipos de pavimentos e irregularidades específicas para la realización de ensayos en las más variadas condiciones.

www.fras-le.com



✉ asistenciatecnicaargentina@fras-le.com.ar



REY-GOMA

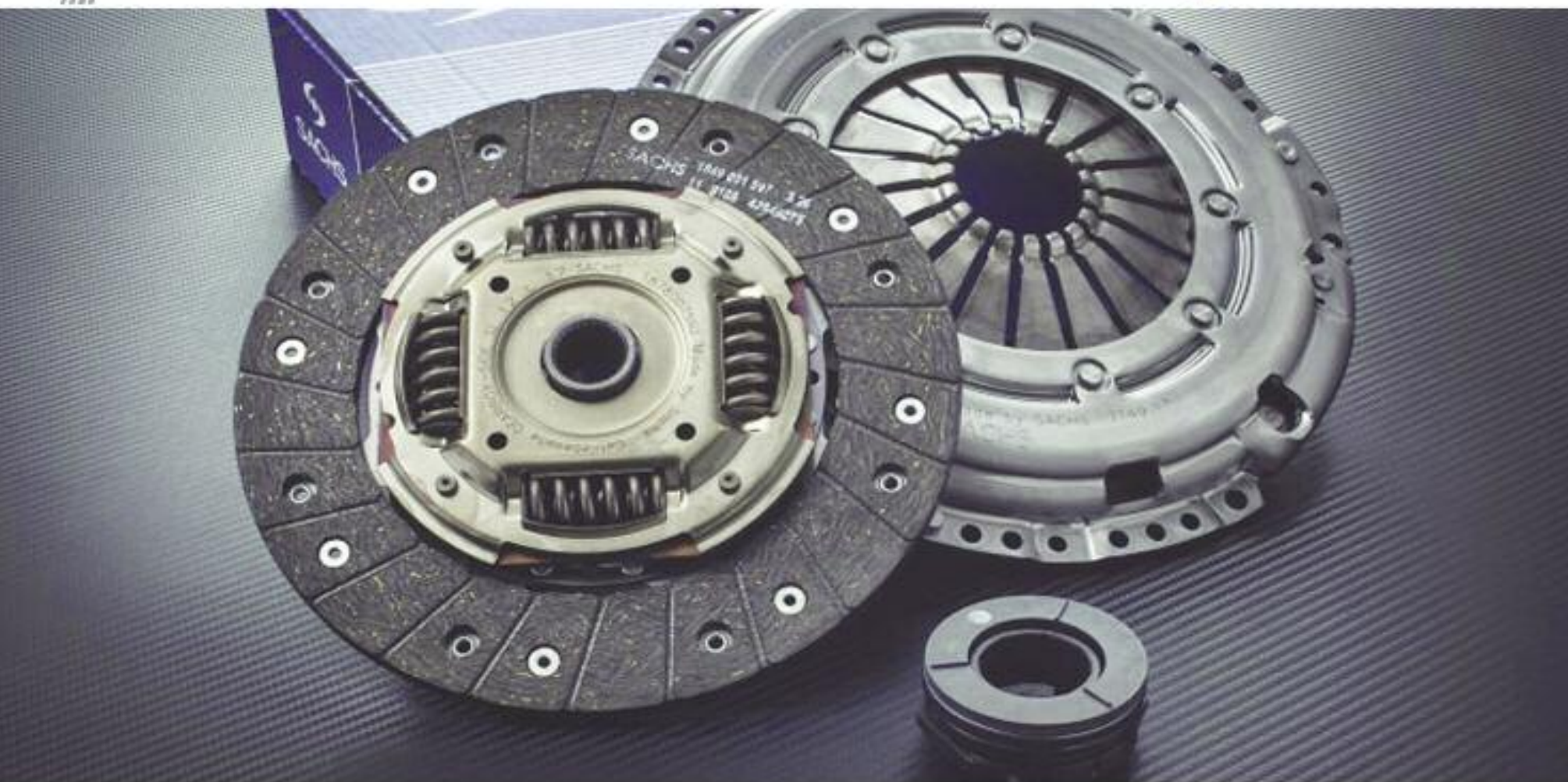
RG

SOPORTES DE MOTOR

www.reygoma.com.ar

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

MAYORISTA DE AUTOPARTES PARA
PEUGEOT CITROËN FIAT



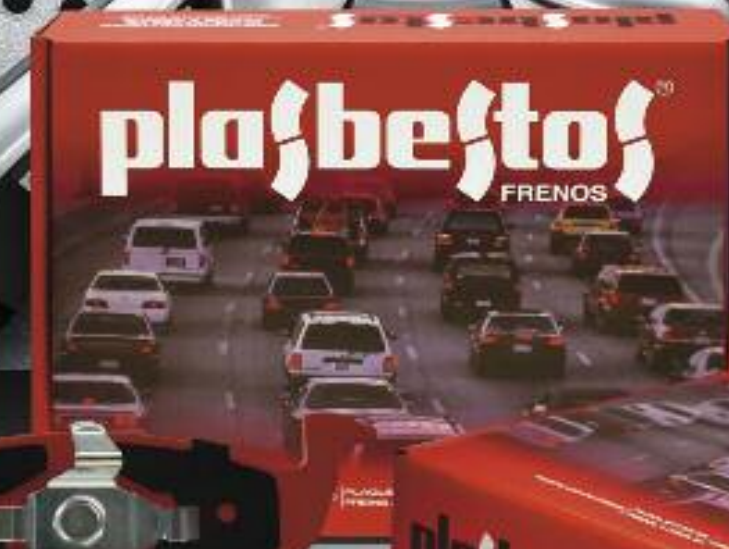
Seguimos sumando para generar buenos negocios...



www.mantilla.com.ar

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

plabesto[®]
FRENOS



PASTILLAS PARA FRENO

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

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

info@armetal.com.ar

www.armetal.com.ar

Asistencia Técnica y Garantía

☎ 0 800 444 3262

BA897



RF003 PO603



BOMBAS DE AGUA

ACOPLES VISCOSOS | REFRIGERANTES

bombasdeaguavmg.com



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

PETRONAS Sprinta: La tecnología que se pone a prueba en el Moto GP

PETRONAS Sprinta con tecnología UltraFlex™ resiste el esfuerzo de la moto y le ofrece una mayor vida útil

Las motos poseen múltiples beneficios y para quienes las usan es fundamental que su andar sea confortable, seguro y que el motor esté protegido ante las exigencias a las que se lo somete.

Aun en condiciones de manejo normales, el tránsito de las grandes ciudades perjudica la performance de los motores que se enfrentan a un alto cizallamiento y elevadas temperaturas por breves periodos. Esto puede causar que el motor genere ruidos de traqueteo o que la moto se sienta pesada y lenta. Así, el esfuerzo de la moto afectará el rendimiento, la eficiencia del combustible y la vida útil del motor.

PETRONAS Sprinta con tecnología UltraFlex™ es una fórmula exclusiva con moléculas más resistentes que aumenta la estabilidad del lubricante para que soporte los efectos perjudiciales de la exigencia de la moto a fin de que continúe funcionando de manera uniforme, silenciosa y a su máxima capacidad. De esta manera reduce los problemas causados por el uso severo, soporta el estrés y así prolonga su vida útil.

La línea PETRONAS Sprinta es adecuada para todo tipo de conducción que implique diferentes demandas. Desde su utilización diaria en la ciudad y un uso recreativo, hasta la exigencia deportiva.

La experiencia y profesionalidad de la compañía malaya en el desarrollo y formulación de fluidos se ponen a prueba con cada competencia del equipo PETRONAS Yamaha Sepag Racing Team (SRT). El éxito en el MotoGP es determinante para probar la fórmula ganadora que PETRONAS ha desarrollado ya que la prueba en un entorno de alta competición y confirma que ayuda a resistir el esfuerzo que sufre la moto, aún en circunstancias de extrema exigencia.

La tecnología UltraFlex™ genera una mejor respuesta del vehículo para soportar las cargas, la velocidad y la tensión sin producir cortes en la película del lubricante. PETRONAS Sprinta cuenta con la más rigurosa certificación vigente como JASO MA2, en todas sus versiones: sintéticas, semisintéticas y minerales. Para su correcta utilización es importante cambiar el lubricante de acuerdo con los tiempos del manual de usuario y por lo menos una vez cada 6 meses.

Esta nota es presentada por:



CUIDANDO TU MOTOR PARA QUE LLEGUE MÁS LEJOS



PETRONAS
Sprinta

PROLONGA
LA VIDA
DE TU MOTO



PETRONAS Sprinta con tecnología ULTRAFLEX™ reduce los problemas causados por el uso severo de la moto, proporcionando mayor vida útil al motor.



Información de Servicio



Vehículo	Fecha	Motor	Caja	Nº LuK	Descripción	Número Original	Características
Audi							
A3							
1.8T 20V (180CV) Luz de 6 velas-4200	12.06 - 12.06	APP		415 0111 10	Volante bimasa	06A 105 266 P	
2.0 TFSI (200CV)	09.04 -	AXX BWA CWA5 CCZA		415 0330 10	Volante bimasa	06F 105 266 K	
2.0 FSI (150CV)	12.04 -	AZW BLR BLX BLV BMB BYV BYZ		415 0264 10	Volante bimasa	06F 105 265	
Chevrolet							
Blazer							
2.8 TD (152/140CV)	05.02 -	MMW Sprint 4,07 TCA		415 0373 10	Volante bimasa	912V9779	
Captiva							
2.0 D 4WD (159 CV)	10.06 -	Z 20 S1		415 0322 10	Volante bimasa		
Ford							
Ecosport							
1.4 TDCI (88CV)	01.03 -	Duracore turbo common rail (F6J, F6B, F6C)	1B5	415 0182 10	Volante bimasa	2561 6477 BA	
Fiesta							
1.4 TDCI (88CV)	01.02 -	Duracore turbo common rail (F6J, F6B, F6C)	1B5	415 0182 10	Volante bimasa	2561 6477 BA	
Mercedes-Benz							
Sprinter							
2.2 CDI (106/129CV) Modelos 31/33/314	01.02 -	OM 611		415 0239 10	Volante bimasa	011 030 2005	Vol. bini. desde chasis R616/65
Nissan							
Frontier							
2.8 TD (152CV)	06.02 -	MMW Sprint 4,07 TCA		415 0381 10	Volante bimasa	103105310	
Tiida							
1.8 (126 CV)	01.06 -	MR18DE		415 0409 10	Volante bimasa	12310 - ET100	
Renault							
Koleos							
2.5L 2.5L 4x4	05.01 -	HYOC HYON 2TR 700 2TR 702 2TR 703		415 0439 10	Volante bimasa	12 11 014 00A	
Megane							
1.9 DCI (120CV)	01.05 -	F9Q	FMS	415 0261 10	Volante bimasa	8200 223 453	
Volkswagen							
Amarok							
2.0 TDI (122 CV)	09.10 -	CDCA		415 0549 10	Volante bimasa	09L 105 266 4S	
2.0 BTDI (163 CV)	09.10 -	CDCA		415 0549 10	Volante bimasa	09L 105 266 4S	
Passat							
2.0TD (140CV)	09.04 -	SWP BMA BBA BCP CSAB		415 0431 10	Volante bimasa	09L 105 266 8M	



El volante bimasa LuK, previene los daños colaterales que un volante rígido puede ocasionar

El volante bimasa (DMF) es diseñado para cada tipo de vehículo y motor. Los volantes rígidos no pueden proveer las mismas prestaciones; tampoco pueden disminuir y calmar las vibraciones generadas. En consecuencia, se generan deterioros en las cajas de velocidad y transmisiones; mayor ruidosidad e incluso pueden llegar a la rotura del cigüeñal.

¡En su vehículo No arriesgue; coloque el Bimasa original LuK!

Tel. +54 11 40161543 | sac.br@schaeffler.com
www.schaeffler.com.ar

NUEVO
LANZAMIENTO



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.

KIT FREMAX

DISCOS + PASTILLAS DE FRENO



/// JUNTOS, LO HACEMOS AÚN MEJOR



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

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

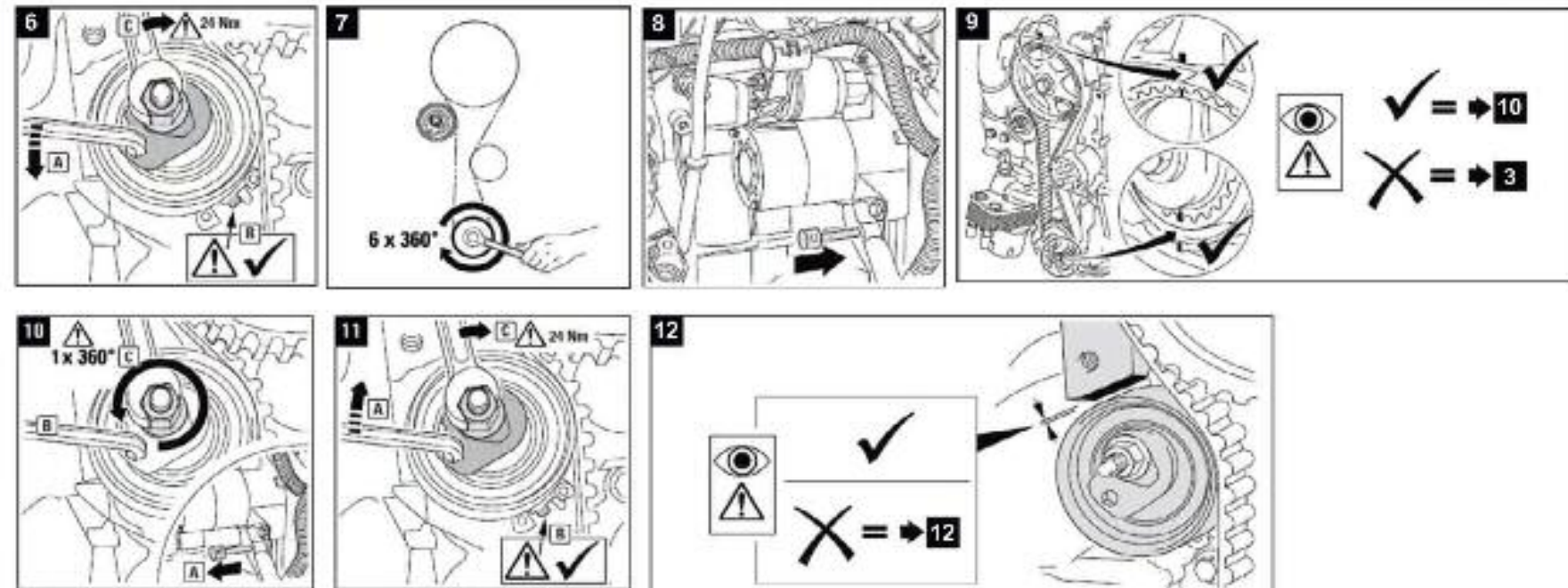
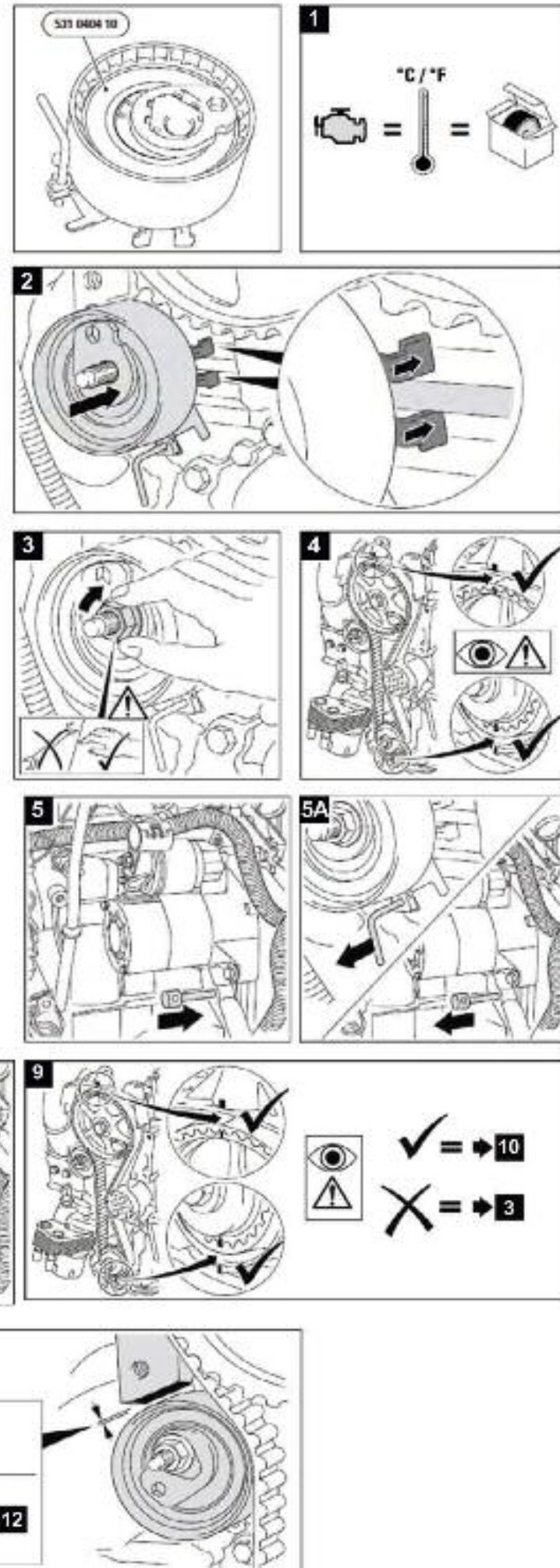
FREMAX

Instrucciones de montaje del tensor de correa 531 0404 10 Código Expoyer: R10924326T

(KIT 530 0195 10), Motores del circuito primario 1.2L 16V (Argentina)
 CODIGO EXPOYER: R1091197-K



- 1-Las piezas deben reemplazarse con el motor frío (temperatura ambiente) (Fig 1).
- 2-Retira todas las bujías.
- 3-Coloque el tensor correctamente en el motor (Fig 2).
- 4-Apretete la tuerca suficientemente a mano solamente (Fig 3).
- 5-Verifique la alineación de las marcas en los engranajes (Fig 4).
- 6-Bloquee el volante con el pasador (Fig 5).
- 7-Instale la nueva correa de distribución en sentido antihorario, comenzando con el cigüeñal. Luego retire los pasadores de bloqueo tensor y volante (Fig 5A).
- 8-Tensión de la correa dentada. "A" - mueve el tensor por medio de una llave allen en la dirección de en sentido antihorario hasta que el puntero "B" alcance la posición máxima tensión. En este momento dar un par (apriete) de 24 Nm en la tuerca con la llave x la "C".
- Observando que la llave allen de debe colocarse de tal manera que no haya desplazamiento de la leva (Fig 6).**
- 9-Gire el cigüeñal seis veces (6x360°) en sentido horario tiempo (Fig 7).
- 10-Inserte el pasador de bloqueo del volante (verifique el punto del motor) (Fig.8).
- 11-Verifique la alineación de las marcas en los engranajes (Fig.9).
- Si están desalineados, comience de nuevo desde el elemento 4 (Fig.3).
- 12-Retire el pasador de bloqueo del volante (A), coloque la llave allen (B) de tal manera que evite el desplazamiento de la leva y desenrosque la tuerca en sentido antihorario (Fig. 10).
- 13-Posicionamiento para la tensión de la correa de distribución:
 (A) mueva la leva a través del interruptor allen hasta que el puntero del tensor (B) alcance su posición nominal. Hecho eso y con el interruptor allen colocado de tal manera que no haya desplazamiento excéntrico, el par final de 24Nm (2,4 kgf) es (Fig.11) Nota: si el puntero tensor (B) pasa de su posición nominal, repita el proceso desde el elemento (Fig.3).
- 14- **IMPORTANTE (Fig. 12): El tensor no debe tocar el bloque del motor bajo ninguna circunstancia. Si esto sucede durante el ensamblaje, tendremos que repetir el proceso desde el punto 3 (Fig. 2.)**
 Nota: es recomendable realizar el ensamblaje con el vehículo suspendido en el elevador, ya que de esta manera podemos garantizar una mejor visualización de los componentes a ser reemplazo y ajuste correcto del tensor.



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

- VENTA EXCLUSIVA A CASAS DE REPUESTOS.
- ASESORAMIENTO E INSTALACION DE NUEVAS CASAS DE REPUESTOS: MAS DE 1.500 CASAS INSTALADAS Y FUNCIONANDO.
- ATENCION PERSONALIZADA. PERSONAL CAPACITADO PARA CONSULTAS TECNICAS Y VENEDORES ESTABLECIDOS EN TODAS LAS CAPITALES COMERCIALES DEL PAIS.
- INSTALACION DE NUESTRO CATALOGO DIGITAL, CON BUSQUEDA RAPIDA DE PRODUCTOS, CONFIRMACION DE NUESTRO STOCK Y COTIZACION INMEDIATAS.
- 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.



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



Accesorios ARGENTINOS SA **LIDER EN CALIDAD**
 Fábrica de parrillas y accesorios adaptables para automotores. Más de 100 modelos de parrillas para el mercado nacional.

CITROËN FIAT MOPAR PEUGEOT

DISTRIBUIDOR OFICIAL DE REPUESTOS ORIGINALES



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

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



KIT PALANCA CAMBIOS COMPLETO
C/ALOJ. ADAPTABLE CLASSIC/CELTA
C71102324X



KIT REPARACION SELECTORA P/CAMBIOS
ADAPTABLE CLASSIC/CELTA
C71102324T



KIT PALANCA CAMBIOS COMPLETO
ADAPTABLE CLASSIC/CELTA 15/
C71102324W

Nuevos
Lanzamientos

Proyección fin de año
98 matrices



ALTA GAMA
Caños de bronce!

DEPOSITO RECUPERADOR A/GAMA
ADAP. 1P CELTA/FUN/PRIS 07/
C 121407 22 G

DEPOSITO RECUPERADOR A/GAMA
ADAP. ZETEC FIESTA 99/ 2 PICOS
FFF 121407 8AG



DEPOSITO RECUPERADOR
ADAP. ZETEC FIESTA 99/ 2 PICOS
FFF 121407 8-A



DEPOSITO RECUPERADOR ADAPTABLE
PALIO 12/ GRAND SIENA
101739-2A



FIJACION CABLE COMANDO MARCHA IZQ
ADAP. CLASSIC/CELTA
C 711761 31A



FIJACION CABLE COMANDO MARCHA DER
ADAP. CLASSIC/CELTA
C 711761 3-A



FIJACION CABLE COMANDO MARCHAS
ADAP. FOX/TREND/VOY
5Z0711761--A



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

Seguínos en
/Goicoechea Hnos

WhatsApp
+5411 2176 3840

www.goicoechea.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

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

CALIDAD SUPERIOR EN AUTOPARTES



GMB
Su éxito es nuestro Futuro



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

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



Combustión y mezcla

Nuvolari Enzo ©



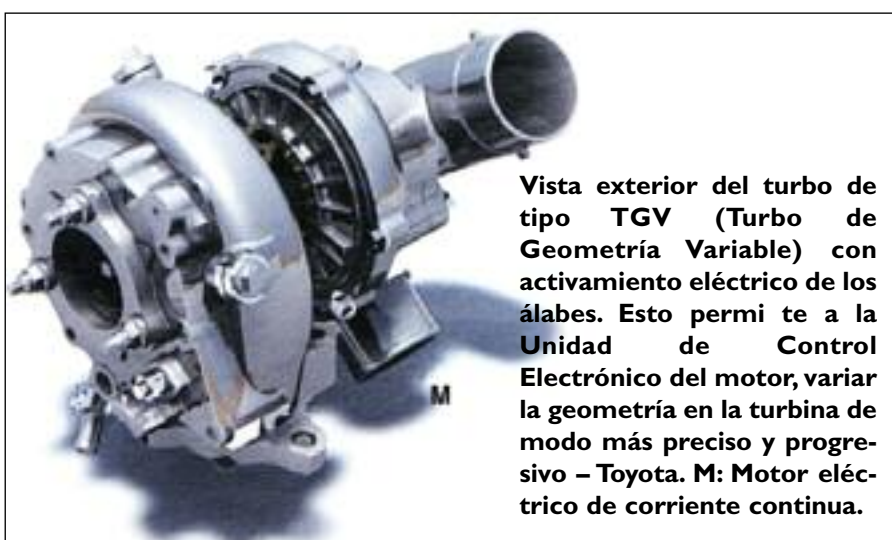
Una de las formas de reducir las emisiones contaminantes, es eliminar totalmente la polución propia del proceso de combustión, regulando o disminuyendo su temperatura, controlando la inyección, bajando la relación de compresión y usando el sistema EGR (Recirculación de Gases de Escape) – Bosch.

En el transcurso del proceso básico de combustión, de la conocida mezcla "aire/gasoil", sabemos que se forman subproductos que son sustancias nocivas como ser óxidos de ni-trógeno (NOx), carbono particulado (hollín), óxidos de carbono (CO) e hidrocarburos incombustos (HC). Estas sustancias contaminantes, formadas y contenidas dentro de los gases de escape no descontaminados (depurados), dependen de alguna manera del funcionamiento del motor.

Dependen, además, del diseño de la cámara de combustión, y del sistema de circulación de aire/gases (sobrealimentación, control del fenómeno de turbulencia, recirculación de los gases de escape).

El proceso de combustión y su "puesta a punto", o sincronización, son muy importantes para el motor gasolero en lo que respecta a la **potencia que puede generar al**

Continúa en la pág. 38 →



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.



Centro de Distribución
Buenos Aires

AUTOPARTES



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

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

Mar del Plata / Bahía Blanca / Capital Federal

Andonaegui 1035
(C1427BEC) CABA
Tel.: (011) 4521.4445
Cel.: 11 36481605
sucursalcapital@iturria.com.ar

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

Distribución profesional de primeras marcas.



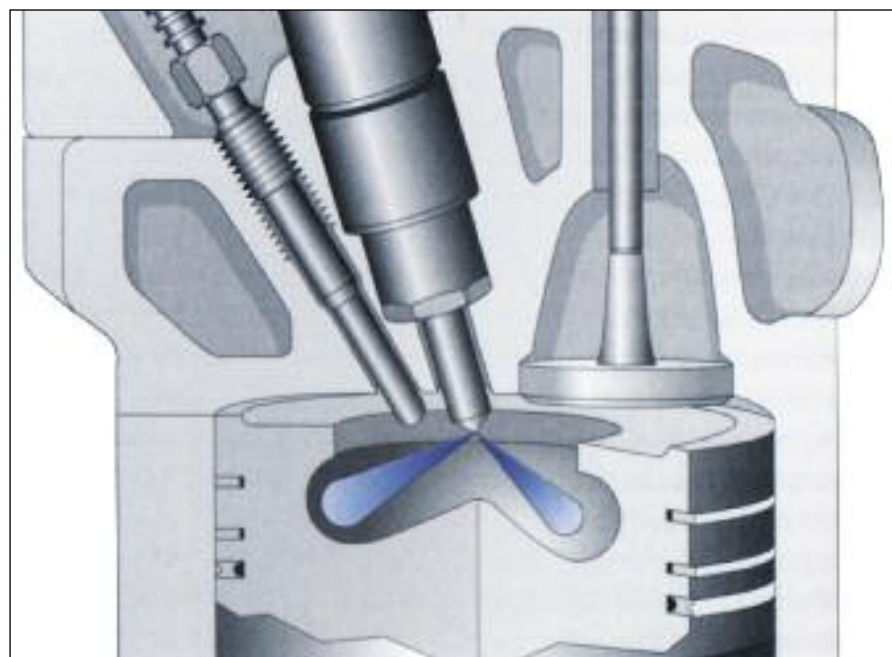
Casa Central
Mar del Plata
Av. Colón 5757 (CP 7600)
Tel.: (0223) 475.41 14
central@iturria.com.ar

Sucursal
Bahía Blanca
Av. Colón 1477 (B8000FUE)
Tel.: (0291) 455.0331/0333
sucursalbahia@iturria.com.ar

REPUESTOS Y ACCESORIOS ORIGINALES Y ALTERNATIVOS

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

MIX WARNES | Av. Warnes 1235 - C1414AAM - C.A.B.A. - Tel.: (011) 4857.9030 (L. Rot) - (+549) 11.5654.5236 • 11.2870.3836
Info@mixwarnes.com.ar // www.mixwarnes.com.ar



El gasoil es inyectado a muy alta presión en la cámara de combustión por medio de los modernos inyectores

consumo de gasoil y a las emisiones contaminantes. Por otra parte, el sistema de inyección de combustible tiene una función fundamental en lo referente a la disminución de las emisiones. Los reglamentos internacionales –cada día más exigentes–, en especial desde el año 2000, aumentaron los requisitos que deben cumplir los motores Diesel modernos de automóviles y utilitarios.

Para lograr **bajas emisiones** de óxidos de nitrógeno y un **nivel de ruidos** (rumorosidad) poco importante, originados por la combustión, la inyección “previa” y la inyección “principal”, deberán ser muy precisos en cuanto al punto o al momento de inyección y al volumen inyectados. Para esto, los sistemas de inyección con comando electrónico son ideales. El Control Electrónico Diesel (EDC), ofrece una regulación o reglaje óptimo del caudal, el reglaje exacto del comienzo de la inyección, y una optimización de los procesos de combustión.

Así se reduce el consumo de gasoil y las emisiones de sustancias contaminantes o nocivas. Sabemos que las futuras exigencias podrán ser satisfechas por modernos y actualizados sistemas de inyección como el “Common rail”, Bombatuberia-inyector, y el inyector/bomba.

Para “limpiar” los gases de escape, se nota la obligatoriedad del uso del Filtro de Partículas (FAP, a través de

la norma Euro 5 (mínimo nivel límite de partículas de carbono). La **combustión** de un propulsor gasolero se puede desarrollar en tres partes que son:

- El retardo del encendido, es decir el tiempo que corre entre el principio de la inyección y el comienzo del encendido (intertempo de combustión).
- La combustión de la mezcla previa.
- La llama de difusión (combustion controlada en función de la mezcla aire/gasoil).

Cabe señalar que un menor inter-tiempo de encendido y un menor volumen de gasoil inyectado, en la primera etapa, son necesarios para limitar la rumorosidad generada por la combustión. Con una correcta formación de la mezcla, se pueden lograr bajas emisiones de NOx y de carbono particulado.

Las características importantes en las diferentes fases de la combustión son las siguientes:

- El estado de la cámara de combustión, en lo referente a la presión y a la temperatura.
- La composición y el movimiento de la mezcla.
- El desarrollo de la presión de inyección.

Con una cilindrada ya determinada, son importantes los siguientes parámetros fijos, específicos del motor:

- La relación de compresión
- La relación diámetro/carrera
- La forma o el diseño de la cabeza del pistón
- La geometría del conducto de admisión
- Las etapas de distribución (admisión y escape)

En lo referente al proceso de combustión, el sistema de inyección de

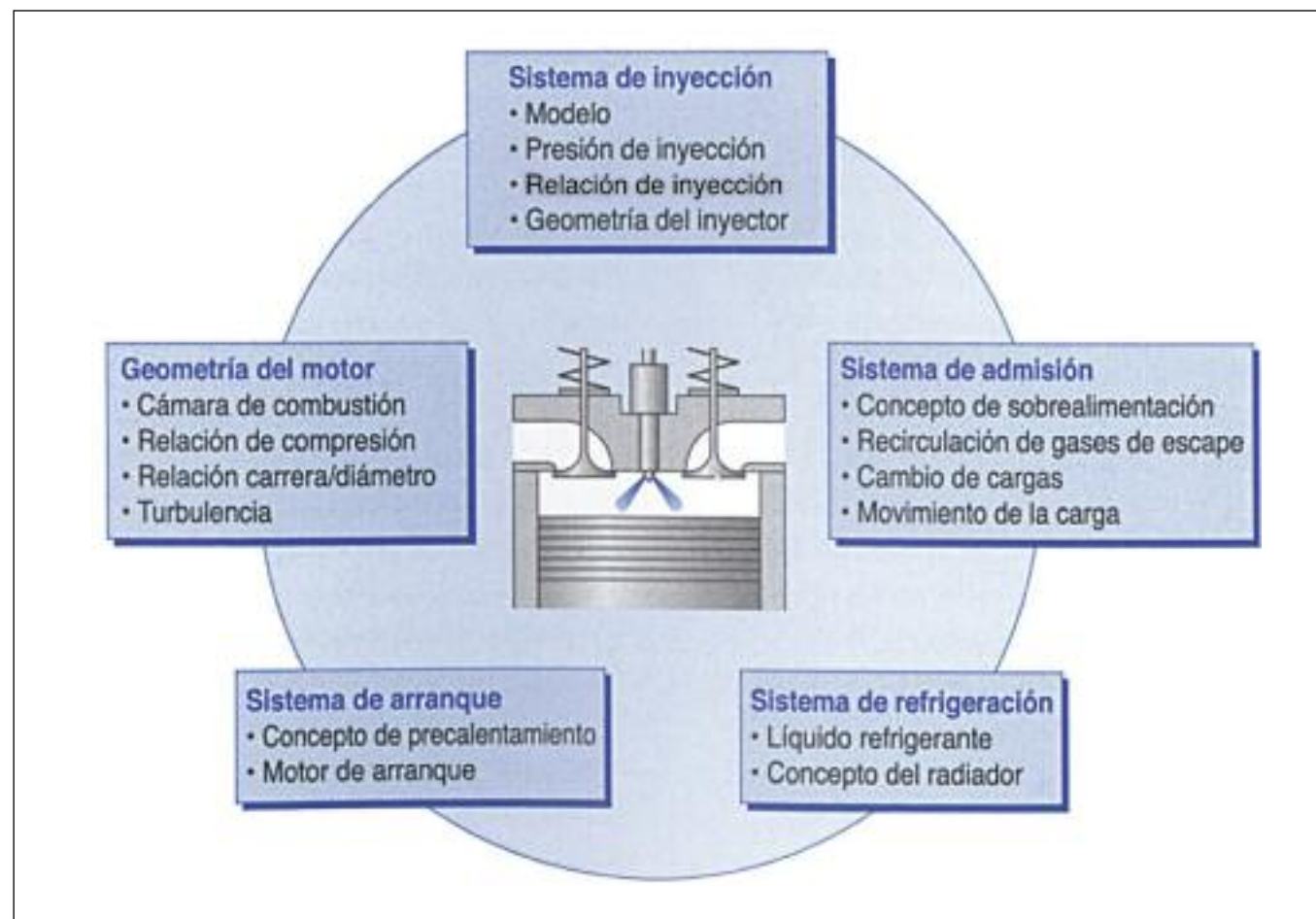
gasoil efectúa una tarea fundamental, ya que el punto o el momento de dosificación y su desarrollo determinan la formación de la mezcla (aire/gasoil) y el proceso de combustión.

Estos factores determinan realmente el nivel de emisiones y el rendimiento. Con el sistema de inyección, se considera el sistema de admisión, para disminuir las emisiones de NOx; se hace necesario el uso de relaciones elevadas de recirculaciones de gases de escape (EGR).

Cabe destacar que la formación de la mezcla es influenciada por el ingreso del aire de admisión, del movimiento de la carga fresca, que depende del diseño o de la geometría de los conductos de admisión y de la cámara de combustión. Con el tiempo, se fueron incrementando los valores de la presión de inyección, y se desarrollaron procesos de combustión de baja turbulencia.

El diseño de los inyectores produce óptimas inyecciones que “acortan” el intertempo de encendido, y permiten dosificar pequeños volúmenes.

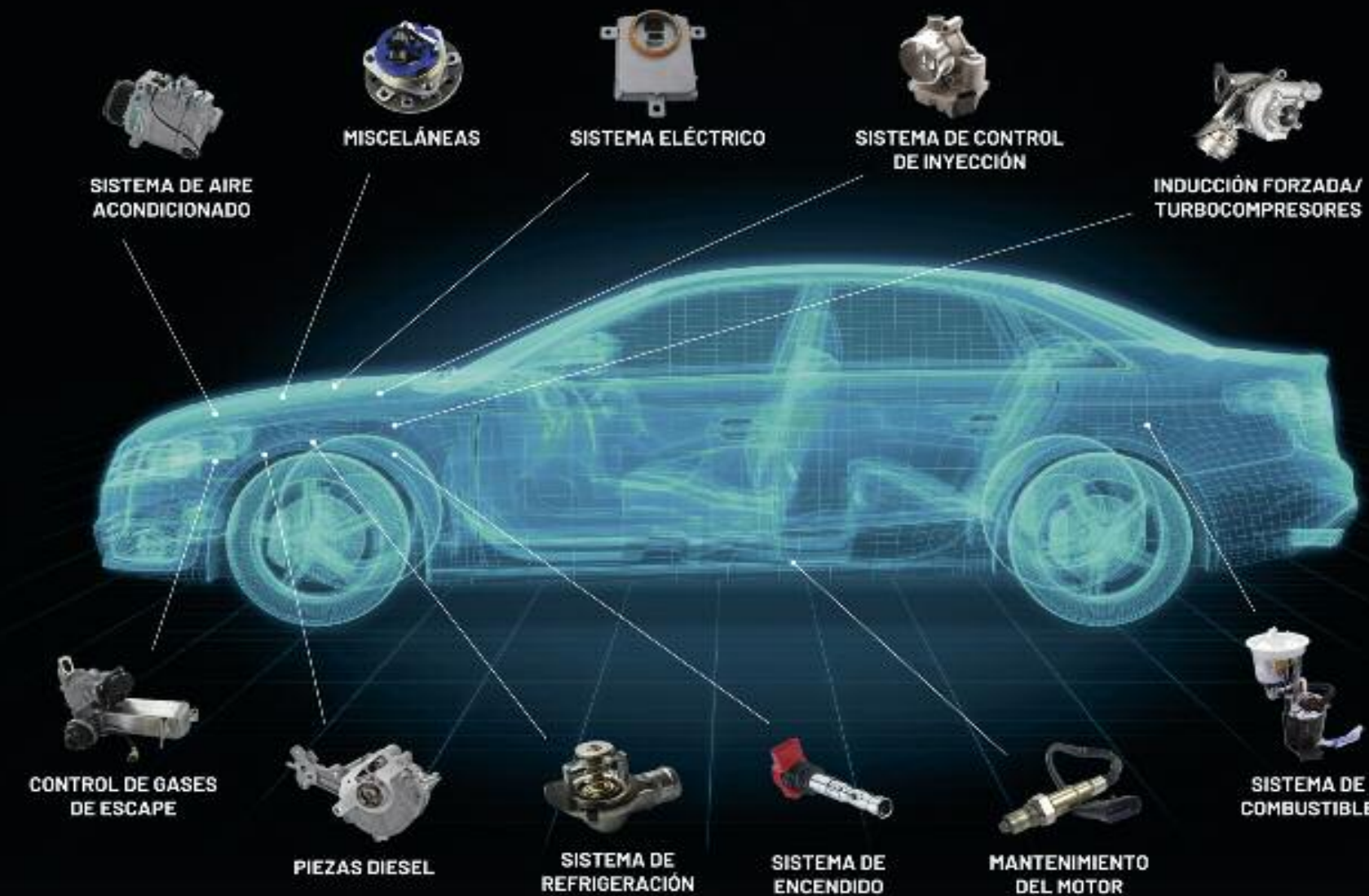
Continúa en la pág. 40 →



Características que influyen en el proceso de combustión.

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

Pero también es de vital importancia el sistema de admisión para reducir la generación del NOx, y crear emisiones de partículas contenidas, en función del uso del filtro de partículas (FAP).

En definitiva, se necesitan sistemas que puedan combinar altas presiones de sobrealimentación con relaciones de Recirculación de Gases de Escape (EGR), así como aire de admisión a bajas temperaturas.

Cabe puntualizar que la turbosobrealimentación es básica para aumentar la potencia específica. Para la disminución del NOx y de hollín, se utilizan turbos TGV (de geometría variable de los álabes de la turbina). Con esta variabilidad, pueden usar-

se turbinas más grandes con menor contrapresión de los gases, que con un compresor con válvula "waste gate".

Por otra parte, la temperatura de la combustión influye mucho en la generación de NOx, ya que las altas temperaturas y el exceso de aire estimulan la formación de óxido de nitrógeno. La finalidad de la optimización del proceso de combustión es reducir las temperaturas máximas, mediante una proporción mayor de gases (EGR) dentro de la cámara.

Los óxidos de nitrógeno se forman a altas temperaturas y con exceso de aire, de manera que deben disminuirse las altas temperaturas y las

altas relaciones de aire. Esto se puede lograr con un comienzo retardado de la inyección de gasoil. La combustión se inicia poco antes del Punto Muerto Superior (PMS), de forma que prácticamente no se produce la compresión de los subproductos de la combustión, que es la que genera el aumento de temperatura.

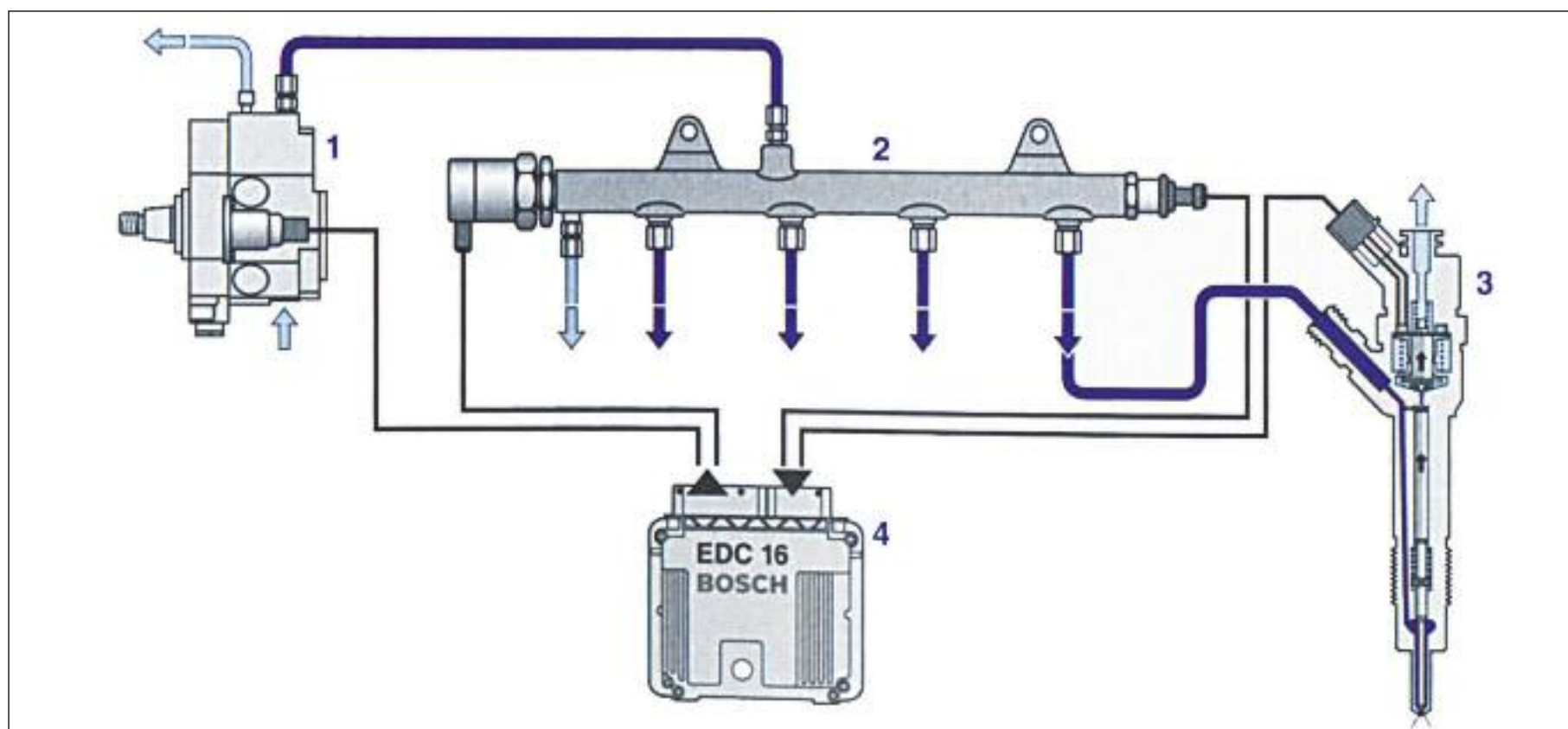
Las elevadas temperaturas en la cámara de combustión favorecen la formación de los óxidos de nitrógeno. Existen otras influencias en las emisiones de sustancias nocivas, como el alto número de rpm (revoluciones por minuto) que, a altos regímenes del motor, producen un mayor rozamiento, es decir un

mayor consumo de potencia de los grupos auxiliares.

Debido a ello, el rendimiento del motor disminuye al aumentar el régimen de rpm.

Si se suministra una determinada potencia, a un alto régimen, esto hace necesario un mayor volumen de gasoil que, al rendir la misma potencia a un menor régimen, por dicho motivo hay una mayor evacuación de sustancias nocivas.

Con respecto al carbono particulado, el hollín disminuye al aumentar el régimen de rpm, ya que se intensifica el movimiento de la carga y se logra como consecuencia una mejor formación de la mezcla (aire/gasoil) ■



Sistema básico "Common rail" - Bosch. 1. Bomba de alta presión. 2. Common rail. 3. Unidad de inyección. 4. Unidad de control EDC.

DISTRIGOM

Artículos de Caucho

ABRAZADERAS - MANGUERAS -
CORREAS - TENSORES



"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



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



Pininfarina y el diseño

Móderna Claudio ©



Un diseño desarrollado por la firma Pininfarina en el año 2010, la hermosa Ferrari 599 GTB Fiorano HGTE.

Se dice que los automóviles diseñados por la familia Pininfarina, son en realidad esculturas, que ellos gestaron algunos de los modelos más hermosos de la historia del automóvil, y que los mismos perduraron por décadas.

Recordando el éxito y la fama de la Carrocería Pininfarina, en el año 1947 nace la conocida Cisitalia 202, un auto que tiene prestigio, y que es el primero en formar parte de una colección permanente de un museo de arte moderno. De este

automóvil se piensa que es uno de los ocho autos más bellos de nuestro tiempo, y el mismo ha sido restaurado -en el 2010- y expuesto además, en el renovado Museo del Automóvil de Turín. La Cisitalia 202, marca una época,

un cambio en el estilo del automóvil y al respecto Pinin dice que: "Comprendo que las formas antiguas eran exaltantes, y además los autos debían tener líneas puras,

Continúa en la pág. 44 →

AUTOPARTES ELECTRICAS

SOME SRL.

www.dipra.com.ar

FABRICA DE MOTORES DE ARRANQUE, ALTERNADORES Y TODOS SUS COMPONENTES



- | | | | | | | |
|---|---|---|---|--|--|--|
| CASA CENTRAL
ESTANISLAO ZEBALLOS 3510
SANTA FE
TEL: +54 - 342 - 4892960
ventas@facorsa.com | SUCURSAL PARANÁ
AV. RAMIREZ 4717
PARANÁ - ENTRE RIOS
TEL: +54 - 343 - 4302300 / 4353698
parana@facorsa.com | SUCURSAL RAFAELA
ITUZAINGÓ 456
RAFAELA - SANTA FE
TEL: +54 - 3492 - 434805
rafaela@facorsa.com | SUCURSAL ROSARIO
SAN MARTIN 2165
ROSARIO - SANTA FE
TEL: +54 - 341 - 4815255 / 4448621
rosario@facorsa.com | SUCURSAL MUNRO
INT. NATALIO QUERIDO 2130
MUNRO - BUENOS AIRES
TEL: +54 11 - 47604777 / 47605563
munro@facorsa.com | SUCURSAL WARNES
FITZ ROY 14
CIUDAD AUTONOMA DE BS.AS.
TEL: +54 - 11 - 48572020
warnes@facorsa.com | PTA INDUSTRIAL SAUCE VIEJO
CALLE 6ª y COLECTORA SUR
PARQUE INDUSTRIAL - SAUCE VIEJO
TEL: (0342) 480960 - FAX: 0380448600
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





En año 1947, nace la conocida Cisitalia 202, de líneas puras, elegante y prestigiosa - Pininfarina

limpias, esenciales". Construida sobre un bastidor tubular, con estructura de aluminio soldada a una estructura de acero. Solo fue construida una pequeña serie de 170 ejemplares. El año 1951, es una fecha histórica, ya que marca el encuentro entre Pininfarina y Enzo Ferrari.

Después de una serie de desencontros, ya que ambos preferían encontrarse en cada una de sus respectivas sedes, se reunieron en un conocido restaurante. Este encuentro le va a dar vida, a una maravillosa serie de automóviles, en el '51 se da el lanzamiento de la **Ferrari 212**, y en el '54 de la **Ferrari 250GT**.

La responsabilidad de los modelos Ferrari, es confiada de ahora en más a Sergio, hijo de Pininfarina. El nombre de Pininfarina, es siempre cono-

cido y valorizado a nivel internacional. En 1952, Pinin vuelve a los Estados Unidos para presentación del Nash Ambassador y es recibido con gran entusiasmo. El modelo Healey de la Nash, presentado en el Salón de París es diseñado y construido en Italia para el mercado estadounidense.

En el año 1952 aparece otra Hermosa berlina de características deportivas, el **Alfa Romeo 1900 Sprint Coupé**. Un modelo biplaza, de los que se fabricaron muy pocos, con líneas muy elegantes, y con el frente dominado por un importante escudo Alfa. El modelo que se realiza a nivel industrial, es el **Alfa Romeo Giulietta Spider**, la "bella donna", como la denomina el mismo Pinin, de la cual se producen 27.000 unidades.

Continúa en la pág. 46 →



GACRI
SOPORTES DE MOTOR

www.gacri.com.ar
#ENGINEMOUNTS

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

INDUSTRIA ARGENTINA

tamatel®

QUALITY CONTROL APPROVED

2
AÑOS
GARANTÍA

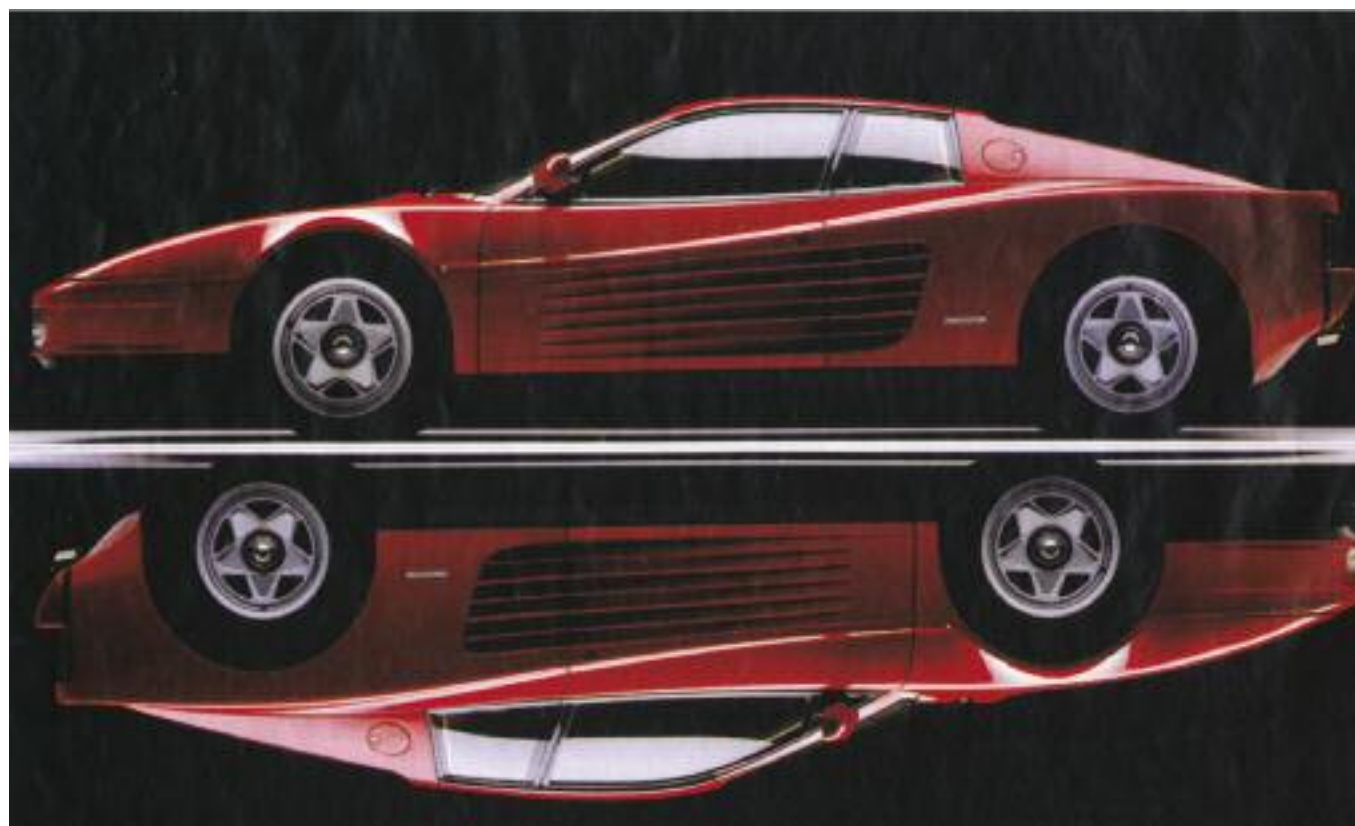


AUTOPIEZAS ELÉCTRICAS CON CALIDAD DE EQUIPO ORIGINAL

NUESTRA MARCA... NUESTRA GARANTÍA...

www.exintrader.com





En 1959, hace su aparición en el Salón de París, otro modelo que significa una síntesis perfecta de lo deportivo y de la elegancia, la **Ferrari Berlinetta biplaza 250 GT**, con un motor de 12 cilindros en V de 60 grados, con una cilindrada de 2.953 cm³ y 280 cv de máxima potencia.

Bajo la responsabilidad de su hijo Sergio, en 1984 la casa Pininfarina diseña la famosa Ferrari Testarossa, una verdadera escultura en movimiento.



El modelo Duettottanta prototipo, es realizado para celebrar los 80 años de la firma Pininfarina, y fue premiada con el "Car Design of the year Award" del 2010.

El estudio de la aerodinámica, con la **Pininfarina X** de 1960, es muy interesante, pero lo es más con el Fiat **Abarth** monoplaza de record. En la **Pininfarina X**, sorprende la disposición romboidal de las ruedas, unida a una forma decididamente fuera de lo común. La parte delantera se parece al fuselaje de un avión, y la parte trasera termina con dos puntas de diseño americano, y posee un Cx de 0,23. En el Fiat de record se da la búsqueda pura de la velocidad, logrando ocho premios internacionales y uno mundial. Al respecto, Pininfarina escribe sobre el tema; En la etapa del diseño ideal, tengo solo dos objetivos, el automóvil, y su penetración en el aire, y debido a ello he diseñado algunas carrocerías con perfil de ala.

Con el paso de los años, en 1961 Pinín pone en manos de su hijo Sergio la empresa, y el Gobierno italiano concede el cambio de nombre de la familia, de Farina a Pininfarina, por un tema de que la empresa es un emblema del estilo y del diseño italiano en el mundo. El primer proyecto desarrollado completamente bajo la responsabilidad de Sergio Pininfarina, es el prototipo de la berlinetta Dino Speciale, presentado en París en 1965 ■



Vista de 3/4 perfil del automóvil Nido EV - Pininfarina.

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.**

Proveedor homologado de piezas de dirección para Turismo Carretera

Seroelectric
ECC CAR

VOLT
MOTORS

FV

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

EWING® está trabajando para ayudarte a vos y a tu negocio

Esta nota es presentada por:



Luego de un breve receso, **EWING®** ya abrió y están trabajando para ayudarte a vos y a tu negocio, y brindarte la mejor atención con la mejor tecnología y la más amplia gama de productos pensados para tu taller o gomería.

Es muy importante seguir las normas y las indicaciones establecidas por las autoridades, a fin de poder atravesar esta pandemia de la manera más rápida y segura posible. Es por eso que **EWING®** trabaja en muchas áreas de negocio de manera remota, para reducir al máximo el contacto entre personas, respetando las indicaciones de distanciamiento social. También cuenta con un sistema de turnos digitales, y arreglos previos de citas, para trabajar de manera organizada, y seguir brindándole a los clientes, la asistencia y el asesoramiento al que ya están acostumbrados.

Como es habitual, **EWING®** continúa haciendo envíos a todo el país, pero acatando, las indicaciones y recomendaciones de las autoridades, y de los especialistas en salud, que tanto insisten en que tengamos en cuenta para mitigar cualquier riesgo de contagio.

Te invitamos a conocer más sobre **EWING®** o escribirles, para que te asesoren respecto a cualquier duda o consulta que tengas, ya sea de sus



productos, como del desarrollo de las actividades en este momento tan complicado. Ante cualquier inquietud, se los

puede contactar a través de sus múltiples plataformas. **EWING®** te invita además, a que lo sigas en sus redes, para estar al tanto

de sus últimas novedades, descuentos y facilidades que desarrollan, y hacer que sea un poco más fácil, que tengas tu próxima **EWING®**.

011-5159-3197
 Tel.: 0348-447-4077 / 6895

consultas@ewing.com.ar

Chilavert 650, Benavídez, Provincia de Buenos Aires

Síguenos en nuestras redes

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

(0348) 447-4077/6895

11-5159-3197

www.ewing.com.ar

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

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

ROYAL TEK

ITALY

CALIDAD EN ENCENDIDO E INYECCIÓN ELECTRÓNICA

INYECTORES

BOBINAS DE IGNICIÓN

CUERPOS MARIPOSA

SENSORES DE INYECCIÓN

www.royaltekitaly.com

Nueva generación de vehículos eléctricos

Esta nota es presentada por:



General Motors y Honda acordaron el desarrollo en conjunto de dos vehículos eléctricos totalmente nuevos para Honda. Los modelos serán producidos con la plataforma global de vehículos eléctricos de GM utilizando las nuevas baterías Ultium propias de la marca. Los exteriores e interiores de los nuevos vehículos eléctricos serán diseñados por

Honda, y la plataforma estará diseñada para apoyar la conducción de los vehículos Honda.

La producción de estos vehículos eléctricos combinará la experiencia de ambas compañías y se fabricarán en las plantas de GM en América del Norte. Se espera que las ventas de estos nuevos modelos comiencen en

2024 en Estados Unidos y Canadá.

Esta no es la primera colaboración de GM y Honda en cuanto a temas eléctricos; previamente unieron esfuerzos para desarrollar celdas de combustible y para el Cruise Origin, un vehículo eléctrico autónomo que fue develado en San Francisco a principios de este año. Honda también se unió a los esfuerzos de desa-

rollo de módulos de batería de GM en 2018.

Como parte del acuerdo, Honda incorporará los servicios de seguridad de OnStar en los dos vehículos, integrándolos sin problemas con HondaLink. Además, Honda también planea utilizar la última tecnología de conducción con manos libres de GM ■



PARAMIAUTO.COM

**TODOS LOS
SERVICIOS
PARA TU AUTO
EN EL MÓVIL**

CORVEN[®]
Autopartes

50
AÑOS

**DISCOS,
CAMPANAS
Y PASTILLAS
DE FRENO**



**LA SOLUCIÓN
EN AUTOPARTES**



@corven.autopartes

www.corven.com.ar

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

Sumamos una nueva línea a nuestro portfolio.



Ventajas del Kit

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

Disco

> El compuesto de fricción está conformado con materiales de altos estándares de calidad.

> Control del alabeo del disco para evitar trepidaciones con el sistema acoplado.

> Separación calibrada entre forros para asegurar acople suave y eficaz.

> Maza central con menor inercia que proporciona la rigidez necesaria y facilita un rápido acople.



Placa y diafragma

> Tratamiento térmico en los extremos de las delgas para proporcionar mayor resistencia y evitar desgaste prematuro.

> Balanceo del conjunto para evitar vibraciones que puedan afectar al sistema.



Crapodina

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

> Nuestros kits cuentan con crapodinas y actuadores de equipo original.

> El mejor balance y solución de alta resistencia y poco peso.

> Diseñado para resistir operaciones continuas de acople y desacople.



¿Qué nos identifica?



Tecnologías y experiencia en equipos originales

Los principales fabricantes del mundo han depositado su confianza en nosotros durante décadas.



"Concepto de kit completo"

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



Oferta de asistencia completa

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



Garantía SKF

Todos los kits cuentan con el servicio de garantía SKF.

Kits de Embrague

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



Ahorre tiempo: no busque varios números de piezas



Piezas de altas prestaciones bajo estándares de calidad SKF




Desempeño uniforme en todos los componentes



Cuenta con el respaldo y asistencia técnica de SKF



escanear para 

automechanika

BUENOS AIRES

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

4 – 7.11.2020
La Rural Predio Ferial

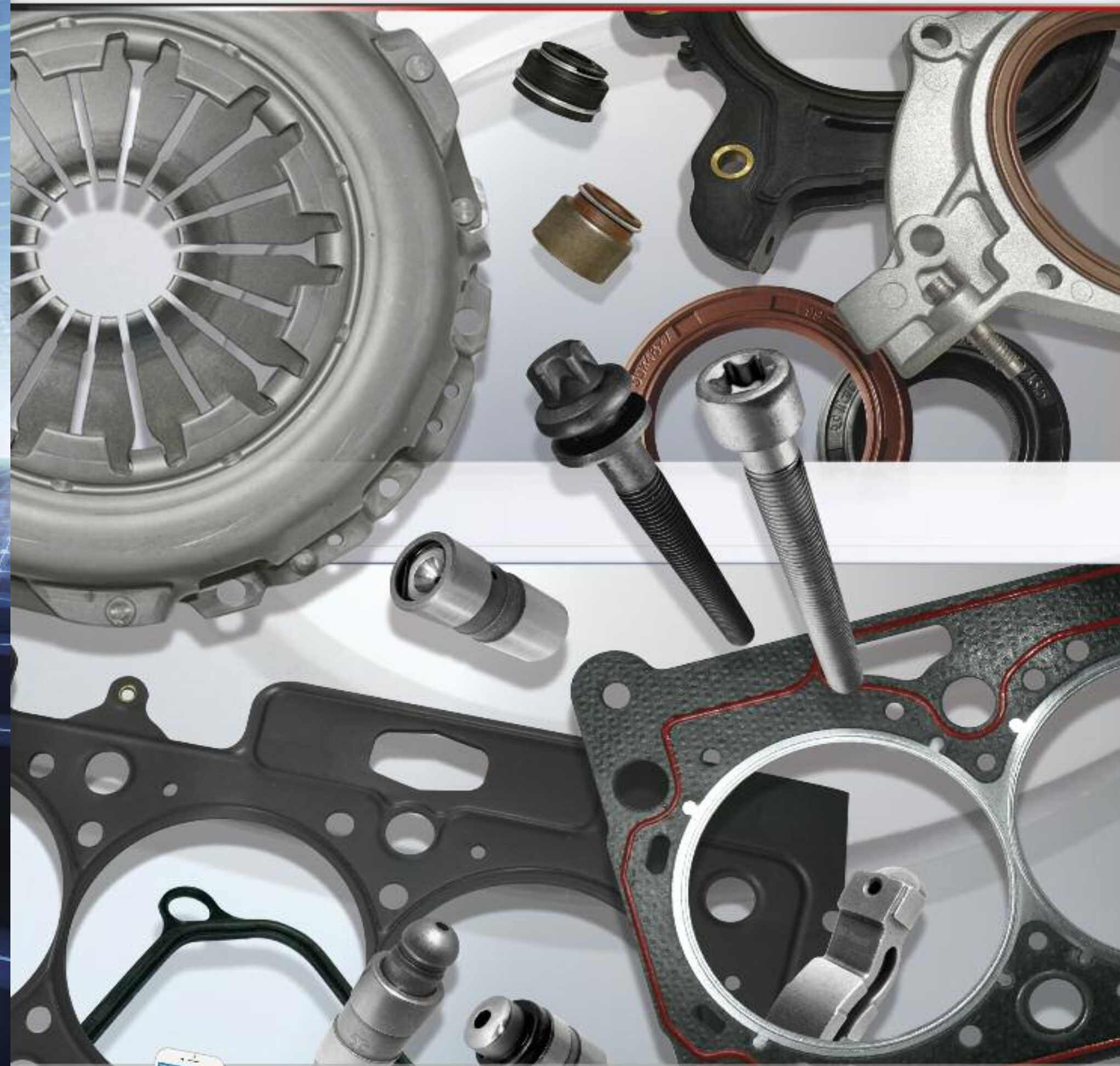
   #AutomechanikaBA
www.automechanika.com.ar



 messe frankfurt

Horarios: miércoles a viernes de 14 a 20 hs. y sábado de 10 a 20 hs.
Evento exclusivo para profesionales y empresarios del sector. Para acreditarse debe presentar su documento de identidad.
No se permite el ingreso a menores de 16 años incluso acompañados por un adulto.
Messe Frankfurt Argentina - Tel.: +54 11 4514 1400 - e-mail: automechanika@argentina.messefrankfurt.com

taranto




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

EMPEZÁ EL AÑO CON HESCHER!

HESCHER
#siemprearranca

2020

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

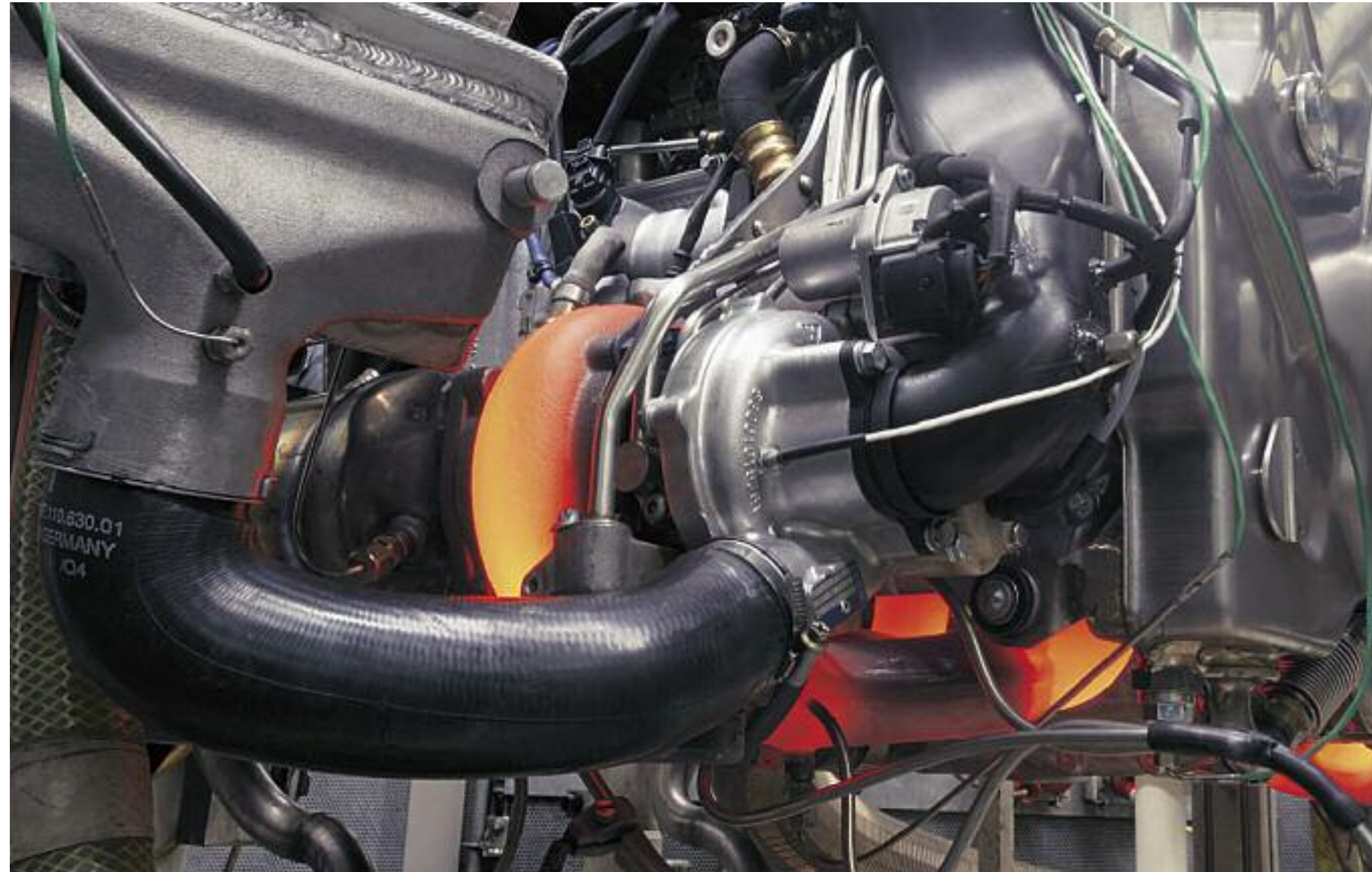
 @HescherArgentina  @bujiashescher

2020



Los turbos TGV

Nuvolari Enzo©



Motor boxer de 6 cilindros opuestos en banco de pruebas, con turbosobrealimentación- Porsche.

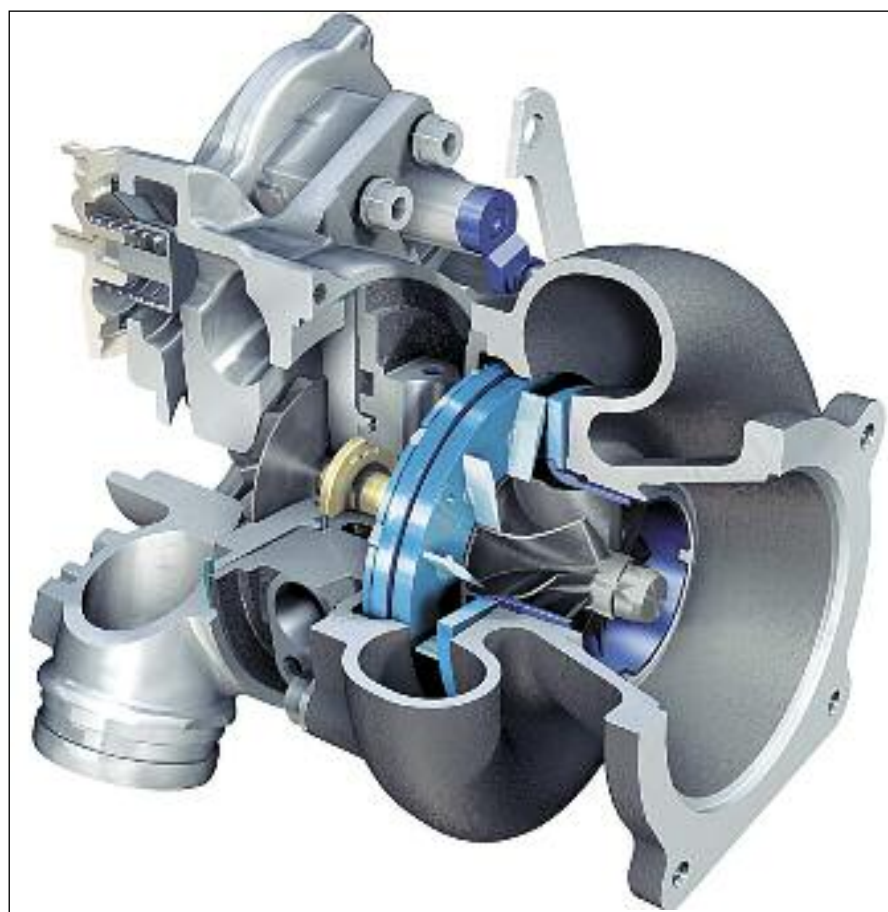
Sin duda el turbocompresor, básicamente conduce a abordar un tema muy importante que es el de la **recuperación de la energía**, contenida en los gases de escape. Nacido de la unión, **de una turbina y un compresor**, el turbo además de los problemas generados por cada uno de sus componentes – ley de caudales, régimen de velocidad, calentamiento, equilibrado dinámico de las masas rotativas, resistencia de los apoyos, etc. – es realmente el acoplamiento mutuo de los dos rotores.

que sobrealimente, esto significa una seria adecuación entre sus características y particularidades, y los del motor. A continuación, es de importancia saber como actúa el turbo sobre el motor, y los problemas nuevos que van apareciendo, como ser:

- Limitación de la relación volumétrica.
- El fenómeno de la detonación.
- El enfriamiento de los gases de admisión.
- El equilibrio de la formación de las mezclas.
- La resistencia de los materiales.

Cabe señalar que, hay que considerar los diferentes modos de funcionamiento; con un régimen estabilizado, o a continuación de una sollicitación que comprenda o que requiera un tiempo de respuesta. El turbo en realidad es un dispositivo complejo, y debe funcionar realmente "hermanado" con el motor

Algunos de estos puntos, ya han sido desarrollados, y van siendo separados y perfeccionados, y utilizados también en los motores atmosféricos, con el uso de la electrónica, es decir con la gestión de la



Turbosobrealimentador del tipo TGV o VNT, de álabes móviles de la turbina de escape- Porsche.

Continúa en la pág. 60 →



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



Esquema del rotor de la turbina, con álabes móviles en posición de alta velocidad.



Rotor de la turbina con álabes móviles o regulables (TGV).

computación, las sondas y los actuadores.

Respecto a la sobrealimentación del motor de ciclo Otto, de nafta/gasoline a través de un turbocompresor, podemos decir que el mismo se trata de un dispositivo que sobrealimenta a través de un compresor dinámico, para que el propulsor naftero pueda generar mayor potencia y par motor, de manera importante.

Para concretar este trabajo, el turbo toma la energía que poseen los gases de escape, después de la carrera o ciclo de expansión. Respecto al funcionamiento, los gases de escape provenientes de los cilindros del motor, alcanzan a través del colector a la turbina del turbo. De esta manera, dichos gases ceden una parte de la energía al rotor de la turbina, para que la aproveche el rotor del compresor, fijo al mismo eje. El compresor transmite la energía que recibe de la turbina, al aire de admisión, que se transformará en presión usada para el llenado de los cilindros del motor.

Se considera que el trabajo entre el motor y el turbo es estable, si existe una real coherencia entre estos cuatro puntos:

- La cantidad de aire admitida por el motor.
- El volumen de los gases de escape.

- La absorción de energía de la turbina.
- El trabajo del compresor.

Con el uso del turbosobrealimentador, se busca tener un motor, que suministre un importante par motor, a regímenes bajos e intermedios de velocidad, una buena potencia a alto régimen, y una curva de Presión Media Efectiva relativamente plana. Sin embargo el rendimiento del motor, está vinculado al llenado de los cilindros, es decir cuanto mayor sea la masa de mezcla estequiométrica aire/nafta (químicamente perfecta), que aspira en cada ciclo motor, mayor será la potencia desarrollada por la combustión.

Respecto a la evolución del turbo, el mismo se ha ido adaptando a las exigencias de los motores, y esta situación ha provocado una serie de estudios profundos relacionados con la metalurgia, con el diseño mecánico, con el aspecto termodinámico, con la resistencia térmica, etc.

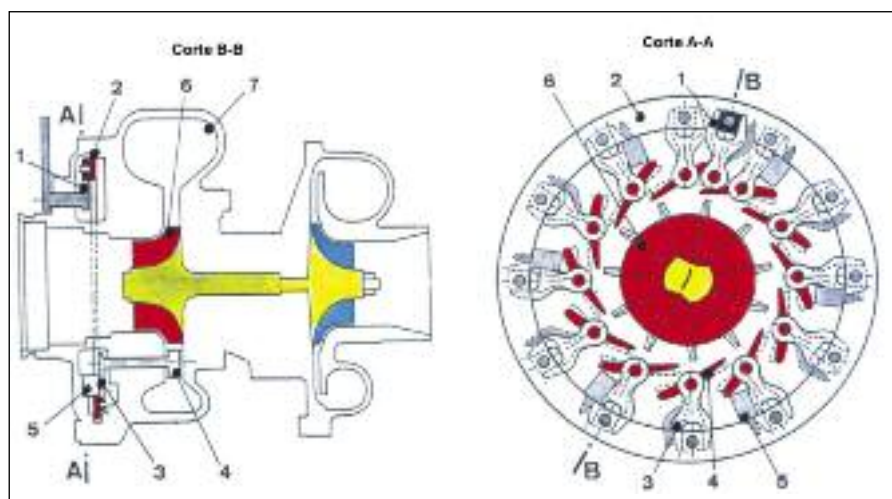
Con el conocimiento de la potencialidad del turbo, los diseñadores y constructores concibieron un motor con el turbo correspondiente, para que brinde las prestaciones adecuadas.

Cabe recordar que el rendimiento de los motores de ciclo Otto, se ubica cerca del 30 por ciento. En la actual-

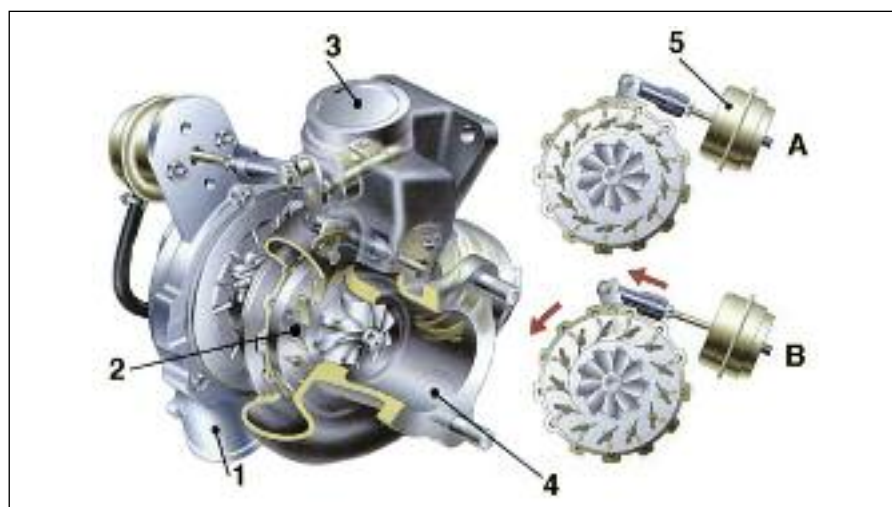
lidad, la investigación y el desarrollo respecto a la sobrealimentación por turbo, apunta hacia lo siguiente; la geometría variable, la miniaturiza-

ción, y las cerámicas. El principio del turbo de "geometría variable", está

Continúa en la pág. 62 →



Turbo de geometría variable (TGV), con álabes móviles posicionados entre la entrada de admisión y el rotor de la turbina: 1- Horquilla de comando del disco 2- Disco porta álabes 3- Horquillas de orientación 4- Alabes móviles 5- Topes guía 6- Rotor de la turbina 7- Entrada tórica de admisión.



Principio de funcionamiento del Turbo de Geometría Variable: 1- Entrada de aire de admisión 2- Disco porta-álabes 3- Salida de los gases de escape 4- Salida de los gases 5- Comandada por la ECU: A- Posición a bajos regímenes B- Posición a altos regímenes.

apex®

44 AÑOS

AVANZAN NUESTRA CALIDAD

SISTEMAS DE SUSPENSIÓN Y DIRECCIÓN

RÓTULAS | ARTICULACIONES AXIALES



Lacum apex

SON MARCAS REGISTRADAS DE

staco.com.ar

Acompaña tu camino



basado en la modificación de lo que se denomina "permeabilidad" de la turbina, para la regulación de la velocidad del rotor. Los distintos fabricantes, desarrollaron diferentes soluciones, que consisten en montar álabes móviles en la entrada tórica del carter de la turbina.

En bajas velocidades del motor, le corresponden al turbo reducidos caudales de gases de escape, es entonces cuando los álabes se inclinan de manera tal de reducir el pasaje de los gases; la velocidad de los gases de entrada sobre el rotor, y la expansión son elevadas. La turbina recupera así un aumento de energía, que el compresor podrá aprovechar, para mejorar la sobrealimentación en los regímenes bajos.

Cuando el motor funciona a altos regímenes, el caudal de los gases de escape es importante, debido a la apertura de los álabes. Finalmente, respecto a la influencia de la geometría interna del compresor, podemos decir que el rotor puede estar provisto de álabes correspondientes a tres diferentes diseños:

- Los rotores de álabes derechos: bastante poco utilizados, tienen la ventaja de darle al compresor una buena estabilidad de funcionamiento, con caudales reducidos y relaciones de presión poco elevadas.
- Los rotores de álabes inclinados hacia adelante: de su movimiento

de rotación, tienen un mal rendimiento, ya que el aire queda en el fondo del mismo.

- Los rotores de álabes inclinados hacia atrás: posibilitan el aumento de la superficie de equilibrio por cada álabe, favoreciendo en un todo la circulación del aire.

Respecto al enfriamiento del aire a la salida del compresor, ya que el mismo aumenta no solo la "presión", sino también la "temperatura", el primer efecto es realmente beneficioso – la presión – pero el segundo no lo es, la temperatura.

En realidad, el aire caliente trae como consecuencia una disminución de la masa volumétrica de aire, que ingresa al motor en cada ciclo. Esto se debe a que, una misma masa de aire o gas, ocupa diferentes volúmenes a distintas temperaturas (conocida ley de la termodinámica).

La disminución de la masa volumétrica de gases, que ingresa a los cilindros del motor en cada ciclo, conduce a una caída de potencia, que sera mayor cuanto mayor sea la temperatura. Por ello se hace necesario, el enfriamiento de los gases antes de que entren al motor, a través de dispositivos denominados normalmente "Intercambiadores de calor" o "Intercoolers", que van a permitir a los gases ceder una parte de su calor, a un fluido en circulación.

Al respecto generalmente, existen dos tipos principales de intercambiadores:

- Los intercambiadores aire-aire: en este caso, el fluido refrigerante está constituido por el aire ambiente captado en una zona fría.
- Los intercambiadores aire-líquido: en donde el fluido de enfriamiento, está compuesto por un líquido que circula por un circuito, enfriado a su vez por un radiador, y en donde el fluido más comunmente usado es el agua.

También pueden existir sistemas mixtos, denominados de las "dos técnicas", pero el "intercooler" aire-líquido sería una solución más eficaz. El compresor en el caso del turbo, comprime el aire en proximidad de la turbina y de los conductos que llenan los gases de escape, que aportan calor al ya generado por el aumento de presión. De acuerdo a esto, la necesidad de enfriar al aire que ingresa a los cilindros del motor sobrealimentados.



Turbo formado parte del multiple de admisión.



HITNA

TERMOSTATOS

E A C B

C S T A F E

G H U L R S T S I

G H A U D I T S I

CASTELLMAR

Vea bien donde comprar
repuestos Alemanes

ventas@castellmar.com.ar

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

BBA
BBA Autopartes s.a.

SLA
web

Pedidos On-line
slaweb.com.ar

Ventas
Tel. 0800 122 6765
e-mail: ventas@bbaautopartes.com
www.bbaautopartes.com



EL MODO CORRECTO DE CARGAR LA BATERÍA



¿Porque fallan las baterías cuando no usamos el vehículo por un tiempo prolongado? ¿Cuál es la mejor forma de cargar una batería? ¿Es importante el modo de carga elegido?

LA DESCARGA DE LA BATERÍA.

La descarga de una batería, es el proceso de pérdida de voltaje o energía. Es importante destacar que una batería siempre que no se esté cargando, se estará descargando.

La descarga de la batería puede ser un proceso activo o inactivo. Cuando la batería se utiliza para alimentar la electrónica en un automóvil, se está descargando en un proceso activo. En cambio, cuando la batería no se utiliza durante un período de tiempo, igualmente se está descargando en este caso en un proceso inactivo.

EL BUEN MANTENIMIENTO DE LA BATERÍA Y SU IMPORTANCIA.

Es indudable la importancia de un buen mantenimiento de la batería, pero ¿Por qué? ¿Por qué una batería que queda en un vehículo sin usar se agota en unos meses? Para comprender por qué el mantenimiento de la batería es importante para la longevidad de la batería, es importante comprender los conceptos básicos de carga y descarga de una batería.

Resumidamente podemos decir que, cuando una batería se está descargando en un proceso activo, la reacción química entre el ácido sulfúrico y las placas de plomo produce electricidad que le da energía a las cargas conectadas.

La reacción química comienza a recubrir las placas con un sulfato de plomo, que comúnmente se conoce como sulfatación. La acumulación de sulfato de plomo es normal y esperada durante el proceso de descarga. A medida que la batería continúa perdiendo voltaje, el sulfato de plomo comienza a recubrir más y más las placas, hasta que finalmente la sulfatación las cubre completamente y la batería se descarga por completo.

La sulfatación puede volver a convertirse en material activo nuevamente si se aplica una carga adecuada poco después de que la batería se descargó.

Durante un largo período de descarga y desuso, el sulfato de plomo se convertirá en cristalino estable y dejará depósitos en las placas negativas. A medida que la sulfatación se vuelve más pronunciada, se reducirá la capacidad, el rendimiento y el tiempo de funcionamiento de la batería. También se experimentará menor aceptación de carga y prolongados tiempos de carga debido al incremento de la resistencia interna. Con el tiempo, la batería puede volverse inútil, por lo que la sulfatación es la principal causa de falla de las baterías.

EL CORRECTO MODO DE CARGA

Proporcionar la carga correcta después de descargar la batería es clave para mantener la batería en buen estado y buenas condiciones de funcionamiento, es por ello que cargar la batería correctamente puede ser más complicado que descargarla.

Los cargadores de batería con salidas fijas no pueden proporcionar el ciclo de carga correcto, ya que la batería requiere cambios en el amperaje y el voltaje para alcanzar una carga completa. La carga y el mantenimiento adecuado requieren un sistema de carga inteligente que tenga la capacidad de ajustar el voltaje de carga y el amperaje según las necesidades de la batería.

Usar el modo de carga adecuado proporcionará una carga óptima para la batería y, por lo tanto, aumentará su vida útil.



- Extiende la vida útil de la batería.
- Mantiene de forma automática la carga de batería.
- Manejo fácil y rápido.
- Diseño compacto y liviano.
- Protección contra corto circuitos sobre pinzas de 12V.
- Indicadores luminosos de operación e inversión de polaridad
- Salida de 14,4V 2A

PARA QUE NUNCA TE DETENGAS...

CARGADOR MANTENEDOR DE BATERIA



Extiende la vida útil de la batería
Mantiene de forma automática la carga de la misma
Leds indicadores de estado
Protección contra corto circuitos



FCA en movimiento con consejos para “quedarse en casa”



Fiat, Jeep® y Ram están lanzando hashtags que alientan a las personas a mantenerse alejadas del camino cuando esto sea posible.

La aventura te va a esperar #YoMeQuedoEnCasa: Jeep®, la marca sinónimo del off-road y la aventura – fundada durante la adversidad – pide a los clientes, fans, amigos y seguidores, que se mantengan fuera del camino.

La marca Fiat muestra su empatía

con sus clientes y fans con consejos, tips de cocina, y rutinas fit.

La marca Ram, por su parte, reforzó el mensaje de no salir transformando la letra “a” de su marca en una casa.

Mopar también se destacó por sus consejos, ayudas, y por su atención a vehículos que se encuentran autorizados para circular en la emergencia, garantizando su normal funcionamiento durante la cuarentena obligatoria.

En el spot “Same Day” lanzado este mes en el instagram de Jeep, muestra al actor Bill Murray como “Phil Connors” de la película “El día de la marmota”

Las campañas también están usando #NosCuidamosEntreTodos como parte de sus esfuerzos individuales. FCA lanzó la experiencia Cronos 360°, un recorrido virtual por la Planta de FCA en Córdoba que permite conocer el proceso productivo del Cronos desde adentro

En un esfuerzo por animar y alentar a los argentinos que no cumplen tareas en actividades catalogadas como esenciales para atender la emergencia -o autorizadas- a quedarse en casa, FCA viene activando campañas puntuales en las redes sociales de sus marcas Fiat, Jeep® y Ram. Cada marca tiene su propio hashtag, además de usar los hashtag #QuedateEnCasa y #NosCuidamosEntreTodos y el claim “Nos Importás vos, quedate en casa”.



Pueden ser encontrados aspectos positivos hasta en las situaciones negativas y es posible utilizar todo eso como experiencia para el futuro, sea como piloto, sea como hombre.



Ayrton Senna

#VamosAEstarBien

#NosCuidamosEntreTodos

GRUPO FAROS

suscribite a nuestro canal!

 **YouTube**



MEMBER OF
NEXUS
A MEMBER OF AUTOMOTIVE CONSULTING

Auto Náutica Sur. Distribuidor Nacional de Autopartes.

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

Rosario +54 341 4388383 Mendoza +54 261 4313480 Mar del Plata +54 223 4755999

Facebook autonauticasur1969 Twitter AutoNauticaSur Instagram autonauticasur YouTube autonauticasur www.autonauticasur.com.ar


auto náutica sur



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



LINEA PESADOS

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

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

WOBRON

LINEA LIVIANOS

Automóviles
Utilitarios y Pick-up

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

IAR METAL S.R.L.



WOBRON



Calle 94 (Alsina) Nº 5512 - (B1650DXB) San Martín - Bs. As. - Arg. - Tel. (005411) 4844-5900 L. Rotativas - e-mail: info@iarmetal.com

SOLICITE DISTRIBUIDOR O REPRESENTANTE ZONAL.



FRONTECH

AUTOMOTIVE INJECTION · ORIGINAL EQUIPMENT QUALITY



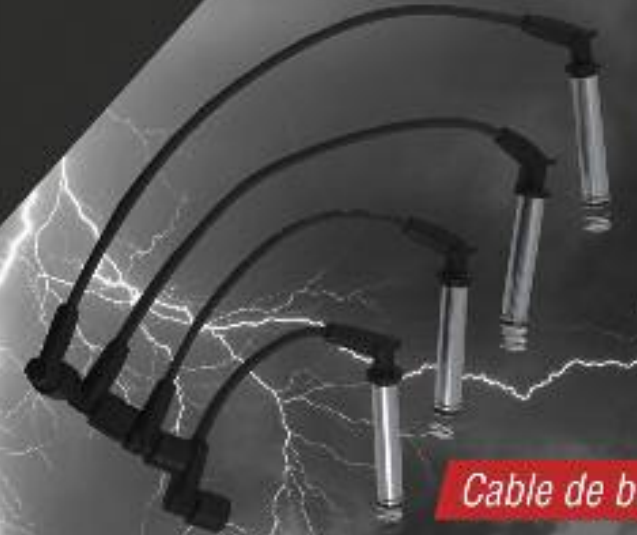
Bobina de Ignición



Paso a paso



Bujía



Cable de bujía



Bomba de combustible



Inyector



Cuerpo mariposa

DISTRIBUIDOR OFICIAL

DE LAS PRINCIPALES MARCAS



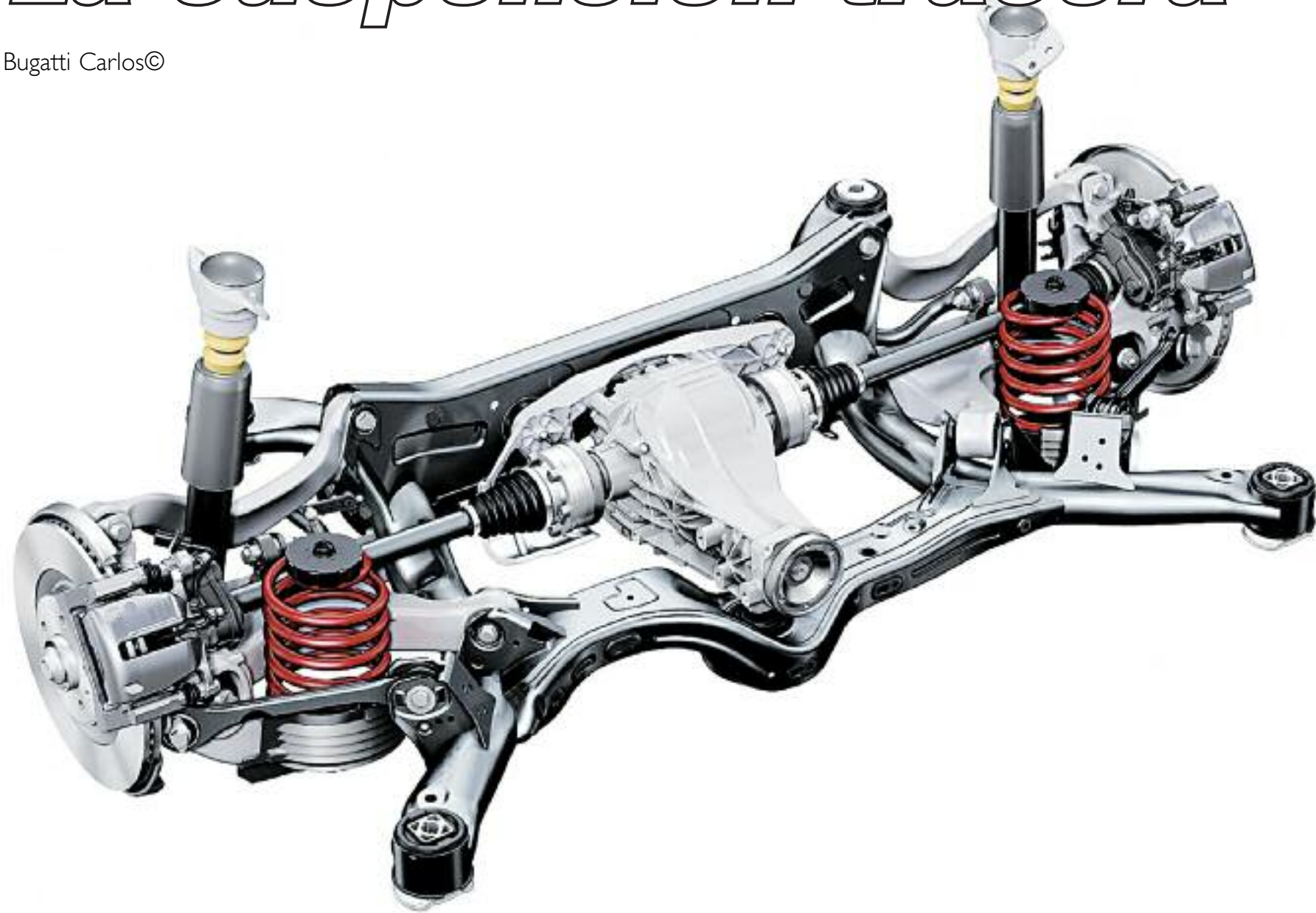
DENSO

ALTRI S.A.

Inyección Electrónica

La suspensión trasera

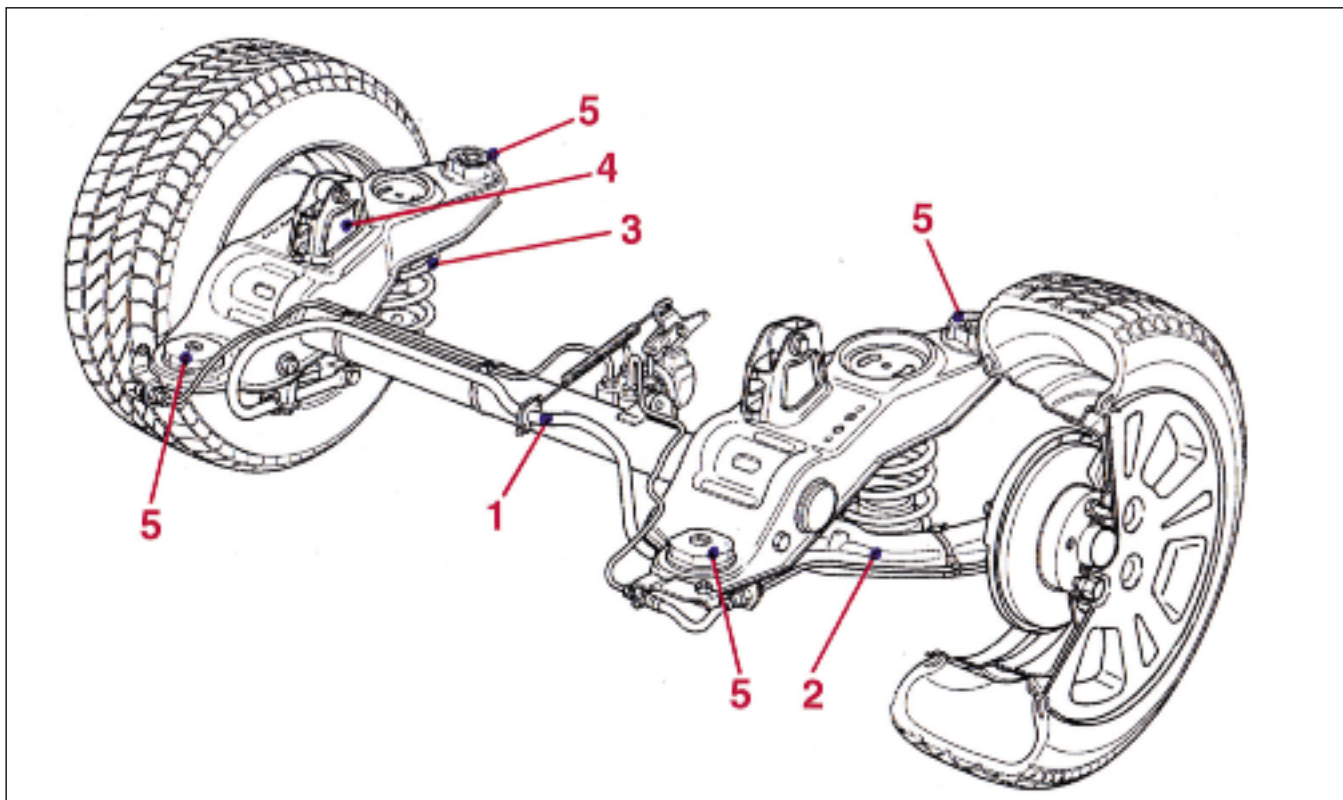
Bugatti Carlos©



Suspensión trasera moderna trapezoidal "multilink", es decir de brazos múltiples con amortiguadores telescópicos y resortes helicoidales. - Audi.

Hemos mencionado en su oportunidad, que la suspensión es el conjunto de órganos mecánicos que en un vehículo, conectan a las ruedas con la estructura portante. También forman parte, los componentes que vinculan a las mazas de las ruedas al chasis, los resortes, los amortiguadores, las barras estabilizadoras y a los neumáticos.

Sabemos que existen múltiples esquemas de suspensión, como ser: Mac Pherson, multilink, De Dion, de brazos longitudinales, etc, que además se dividen en dos o tres sistemas fundamentales, que son; de ruedas independientes, o de ruedas interconectadas.

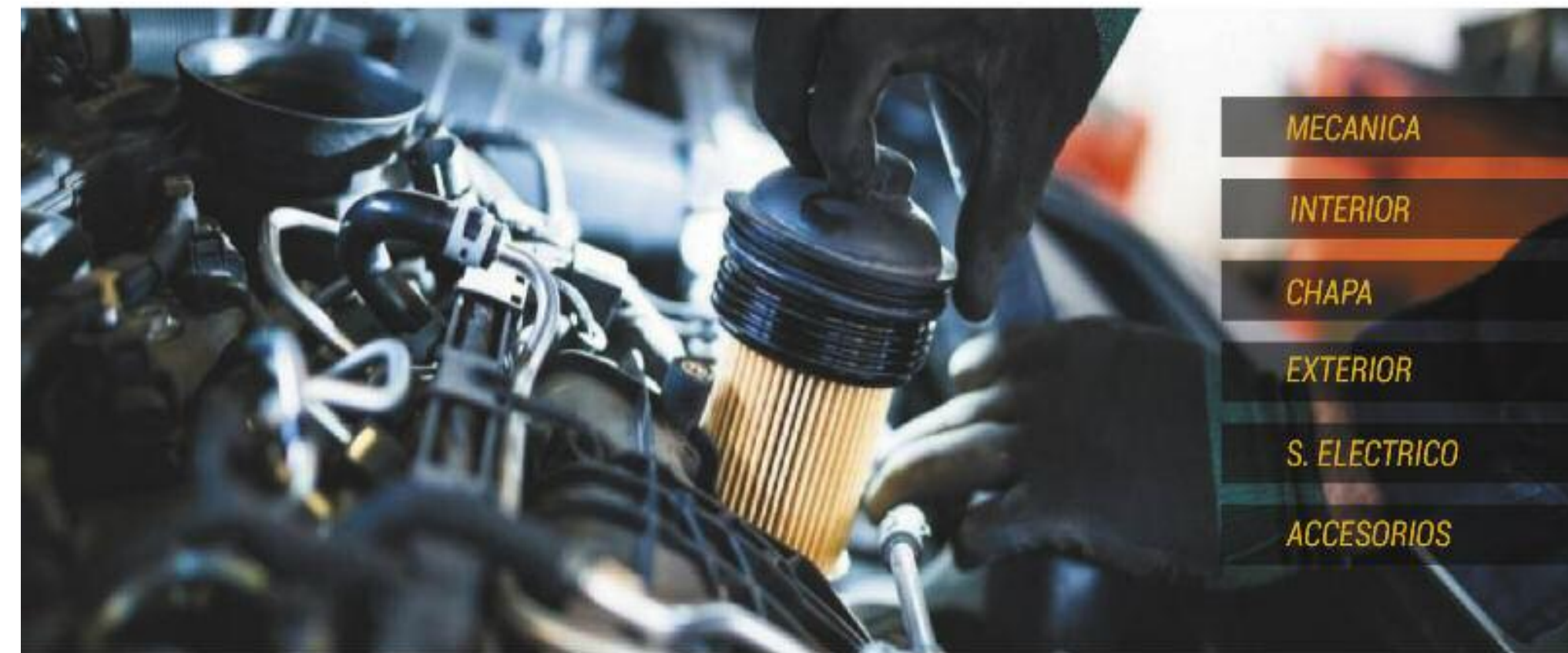


Suspensión trasera de brazos arrastrados, con resortes helicoidales: 1- Barra estabilizadora. 2- Brazo oscilante. 3-Resorte helicoidal. 4- Amortiguador. 5- Fijaciones a la carrocería.

Continúa en la pág. 72 →



DISTRIBUIDOR OFICIAL DE REPUESTOS Y ACCESORIOS CHEVOLET
DISTRIBUIDOR OFICIAL DE REPUESTOS ACDELCO.



MECANICA

INTERIOR

CHAPA

EXTERIOR

S. ELECTRICO

ACCESORIOS

REPUESTOS ORIGINALES CHEVOLET
ROSARIO CASA CENTRAL
Necochea 2150 - (0341) 485 8300
Rosario - Santa Fe - Argentina

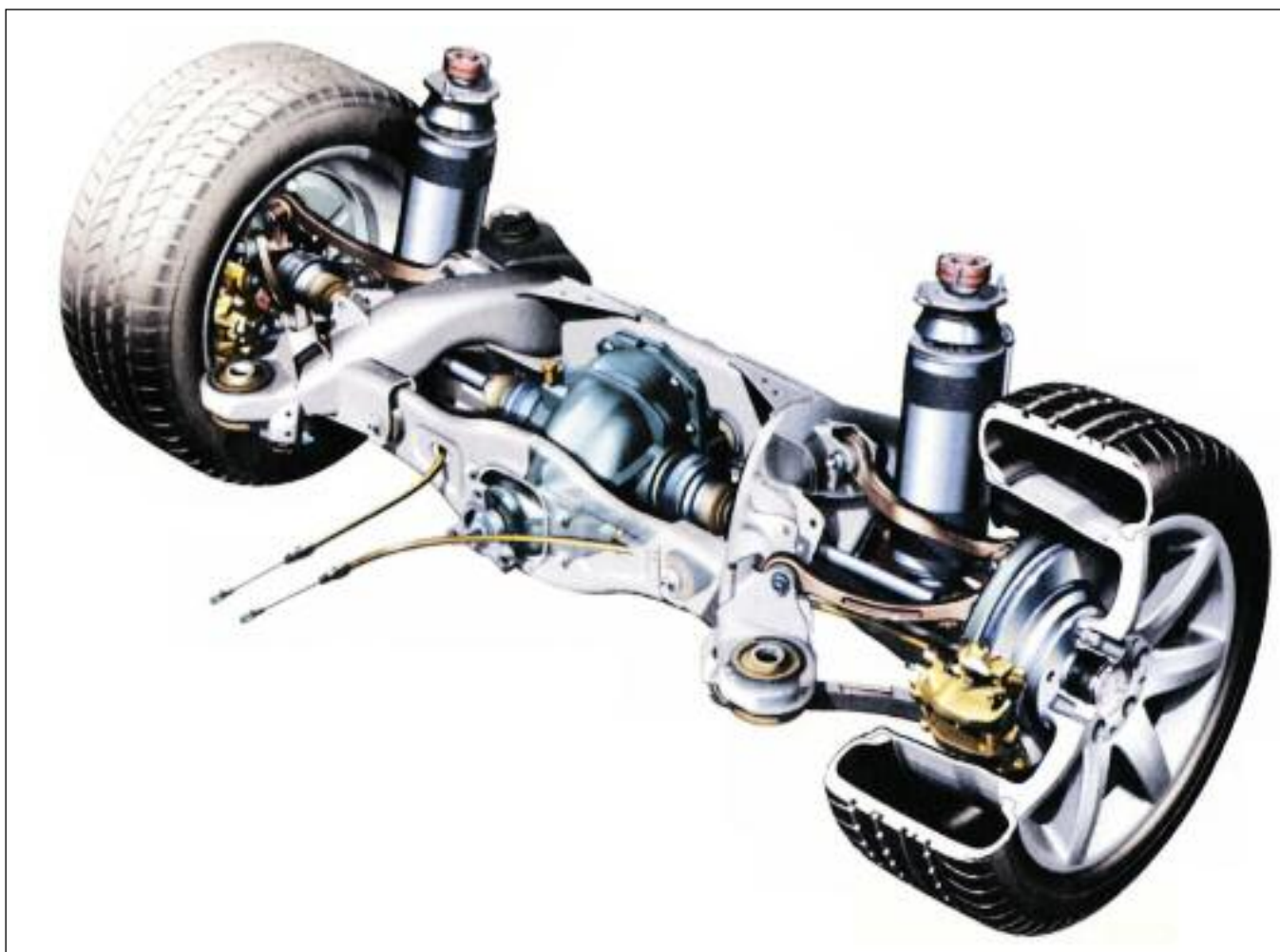
REPUESTOS ORIGINALES CHEVOLET
ROSARIO SUCURSAL ALBERDI
Bv. Alberdi 210 - (0341) 485-8370
Rosario - Santa Fe - Argentina

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

REPUESTOS ORIGINALES CHEVOLET
SALTA
San Martin 1414 - (0387) 422 7589
Salta - Salta - Argentina

Respecto a la **Suspensión Trasera Independiente**, de brazos arrastrados y resortes helicoidales, estos brazos también denominados oscilantes están vinculados a la parte trasera. Los mismos describen durante los movimientos de la suspensión, arcos de círculo alrededor del eje transversal del vehículo. Los ángulos del vehículo, como ser paralelismo y comba de las ruedas traseras, si son nulas, no varían cualquiera sean las condiciones de peso del mismo.

La **suspensión Trasera Semi-rígida**, y se forma en cuadrilátero articulado con los semiblocks. La barra transversal, denominada semi-rígida, es flexible a la torsión y compensa las diferentes deformaciones entre las dos ruedas, mejorando de esta manera la tenuta en ruta y el confort de los ocupantes.



Este sistema de suspensión trasera "multilink", con puente incorporado, es fabricado enteramente en aluminio-M. Benz.

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.



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

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 (leje y bujes) que soportan altas revoluciones.

Para motores diesel y nafta con y sin Turbo

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



www.molysil.com
autoaftermarket@molysil.com

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

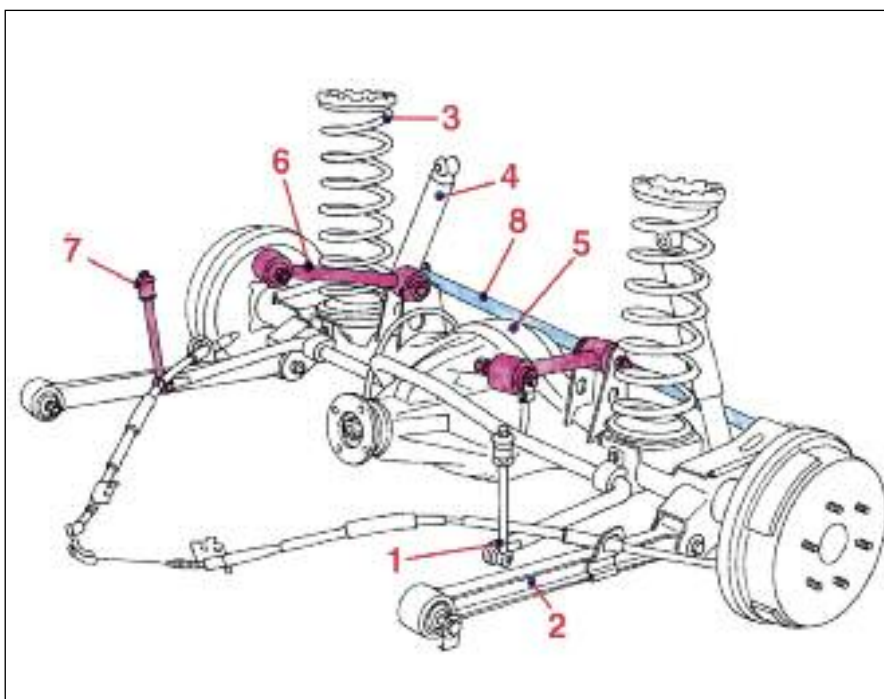
Molykote™ es marca registrada.

La **Suspensión Trasera con eje rígido**, es un sistema de guía que conecta las dos ruedas, y constituye en esquema rígido sobre el cual se implanta el puente. Este sistema es muy utilizado, en especial en los vehículos TodoTerreno y en ciertos vehículos comerciales. El eje está guiado, con relación a la estructura portante, por dos brazos, dos bieletas de reacción y una barra Panhard, que orienta los esfuerzos transversales.

Con el **Tren Trasero Multibarras**, la rueda y su maza son guiados por dos brazos superpuestos, un brazo transversal, y una bieleta de convergencia de las ruedas. Cada brazo tiene una función particular, el brazo inferior contiene los elementos de suspen-

sión, y está diseñado de tal manera que con el brazo superior, la rueda puede contar con su ángulo de inclinación que varía en función de los variantes de la suspensión (sobre toda en ayuda en una curva). El brazo longitudinal permite controlar los esfuerzos longitudinales. La bieleta de convergencia permite la variación del ángulo de convergencia de la rueda en función del ángulo de rolido. Este ángulo es regulable, gracias a una excéntrica ubicada sobre la fijación de este brazo sobre el soporte.

Este sistema relativamente complejo, tiene la ventaja, de provocar variaciones del ángulo de comba y de inclinación que mejora sensiblemente el comportamiento del vehículo en curva ■



Detalle de una suspensión trasera, con eje rígido.: 1- Barra antirrolido. 2- Brazo oscilante. 3- Resorte helicoidal. 4- Amortiguador. 5- Eje rígido. 6- Bieleta antielevación. 7- Bieleta de unión a la carrocería. 8- Barra Panhard.

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

DISTRIBUIDORES OFICIALES TIMKEN
Productos de primera calidad, a precios inmejorables
¡STOCK PERMANENTE!

SOMOS IMPORTADORES DIRECTOS DE:

BRIT BELTS MKW SNR NACHI LUMINACTION

Dorrego 555, Bahía Blanca, Bs As | alfarodamientos.com.ar
(0291) 4555054 | info@alfarodamientos.com.ar
291 5759424 | @alfa.rodamientos

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
SERVOS MIRALLA 1865
BOMBAS MATADEROS-CABA
DE AGUA 4635-2600 4683-1595/1789
ULEMANES 1 1 - 6 8 8 9 - 4 1 4 7
RASAS WWW.IRFRENS.COM

@Irfrens.srl /irfrens Mirfrens@gmail.com

volkswagen.com.ar Volkswagen asistencia 24 h 0-800-666-3434

Útiliza y Recomienda HELIX

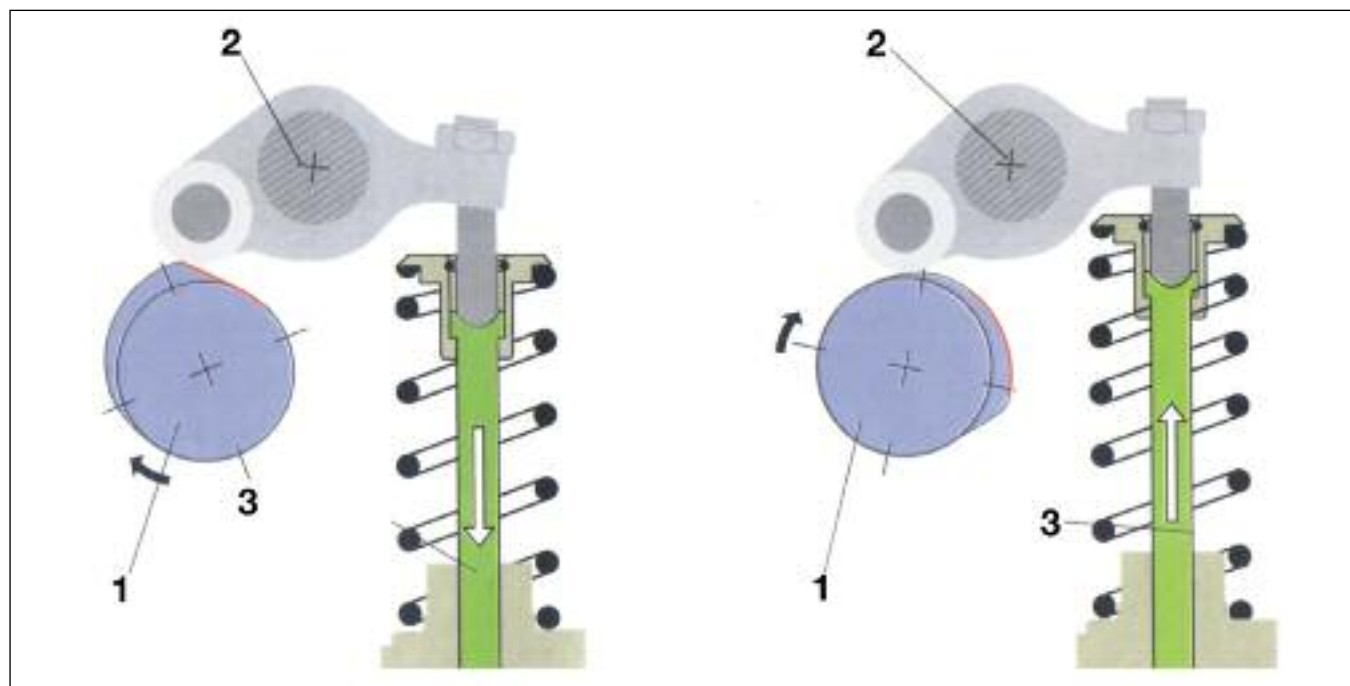
Repuestos originales. Tan únicos como tu Volkswagen.

Usá Repuestos Originales Volkswagen. Garantizan el perfecto funcionamiento, calidad y una prolongada vida útil de tu vehículo para que tu Volkswagen siga siendo un Volkswagen.

Para novedades y beneficios escribí a repuestosoriginales@vw.com.ar

Volkswagen

ORIGEN DE LOS REPUESTOS: ARGENTINA, BRASIL, MÉXICO Y ALEMANIA. VOLKSWAGEN ARGENTINA S.A. AVENIDA DE LAS INDUSTRIAS N° 3101, GRAL. PACHECO, PROV. DE BS. AS., ARGENTINA. MÁS INFORMACIÓN EN WWW.VOLKSWAGEN.COM.AR



La geometría de la leva es la siguiente, un flanco ascendente pronunciado y uno descendente lento y achatado -VW Audi. 1- Leva de inyección 2- Balancín de rodillo 3- Pistón de la bomba.

Es importante señalar que el inyectorbomba es montado directamente sobre la tapa de cilindros o culata, y es de importancia tener en cuenta su correcta posición de montaje. Esto significa, que si el mismo no se encuentra en posición perpendicular con la tapa de cilindros, se corre el riesgo que se aflojen los tronillos de fijación, causando daños en el inyector-bomba y en la culata.

Si hablamos de su uso, en un motor de 3 cilindros en línea, debemos considerar que el árbol de levas de ese motor posee 3 levas de inyección, para accionar a los inyectores-bomba, actuando sobre los pistones bomba, de los inyectores-bomba a través de balancines con rodillo. Respecto al diseño, a la geometría

de la leva, la misma posee un flanco ascendente pronunciado, y de esta manera, el pistón de la bomba es comprimido a alta velocidad hacia abajo, generando rápidamente una elevada presión de inyección. El flanco descendente es achatado, y produce un movimiento lento y uniforme del pistón de la bomba hacia arriba, haciendo que el gasoil pueda fluir hacia la cámara de alta presión del inyectorbomba, sin que se formen burbujas.

Los puntos que se desarrollaran a continuación, son los siguientes;

- Llenado de la cámara de alta presión.
- Comienzo de la preinyección.
- Final de la preinyección.
- Comienzo de la inyección principal.

- Final de la inyección principal.

Durante el llenado de la cámara de alta presión, el pistón de la bomba se desplaza hacia arriba, movido por la fuerza de su resorte, y aumenta de ese modo el volumen de la cámara de alta presión. La válvula para el inyector-bomba no está excitada. La aguja de la electroválvula, se encuentra en posición de reposo y mantiene abierto el paso de la alimentación de gasoil, hacia la cámara de alta presión.

La presión del gasoil, en la zona de distribución, hace que el mismo fluya hacia la cámara de alta presión.

En el comienzo de la preinyección, el pistón de la bomba es empujado hacia abajo por la acción combina-

da de la leva de inyección, y del balancín de rodillo, desplazando el gasoil de la cámara de alta presión hacia la zona de alimentación/aguja del inyector abre sin amortiguación. Durante la operación, se proyecta la cantidad de gasoil de la preinyección, hacia la cámara de combustión.

En el momento que el pistón amortiguador, ingresa en el orificio de la carcasa del inyector, el gasoil solo puede ser desalojado, por encima de la aguja y a través de una ranura de fuga, hacia el compartimiento donde se ubica el resorte del inyector. Debido a esto, se forma un volumen hidráulico, que limita la carrera de la aguja del inyector durante la preinyección.

La preinyección termina, inmediatamente después que se abre la aguja del inyector. Debido al aumento de la presión, el pistón de descarga se desplaza hacia abajo, ampliando así el volumen de la cámara de alta presión.

La presión desciende entonces durante un momento muy corto, y la aguja del inyector se cierra. Finaliza entonces la etapa de preinyección. El movimiento descendente del pistón de descarga,

Continúa en la pág. 80 →




Distribuidor Mayorista de Autopartes Eléctricas

“Una empresa familiar creciendo con nuestros clientes día a día”





Av. La Plata 120 - Bahía Blanca - Bs. As - Argentina - Tel/ Fax: 0291-453 4740 / 453 6087
Web: www.g3distribuciones.com - /g3distribucionessa - /G3Distribucion



VOVCHUK

RADIADORES

DESDE ★ 1998

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



ESPECIALIZADOS EN:

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

CONOCÉ NUESTRO NUEVO SISTEMA DE CATÁLOGO ONLINE INGRESANDO A

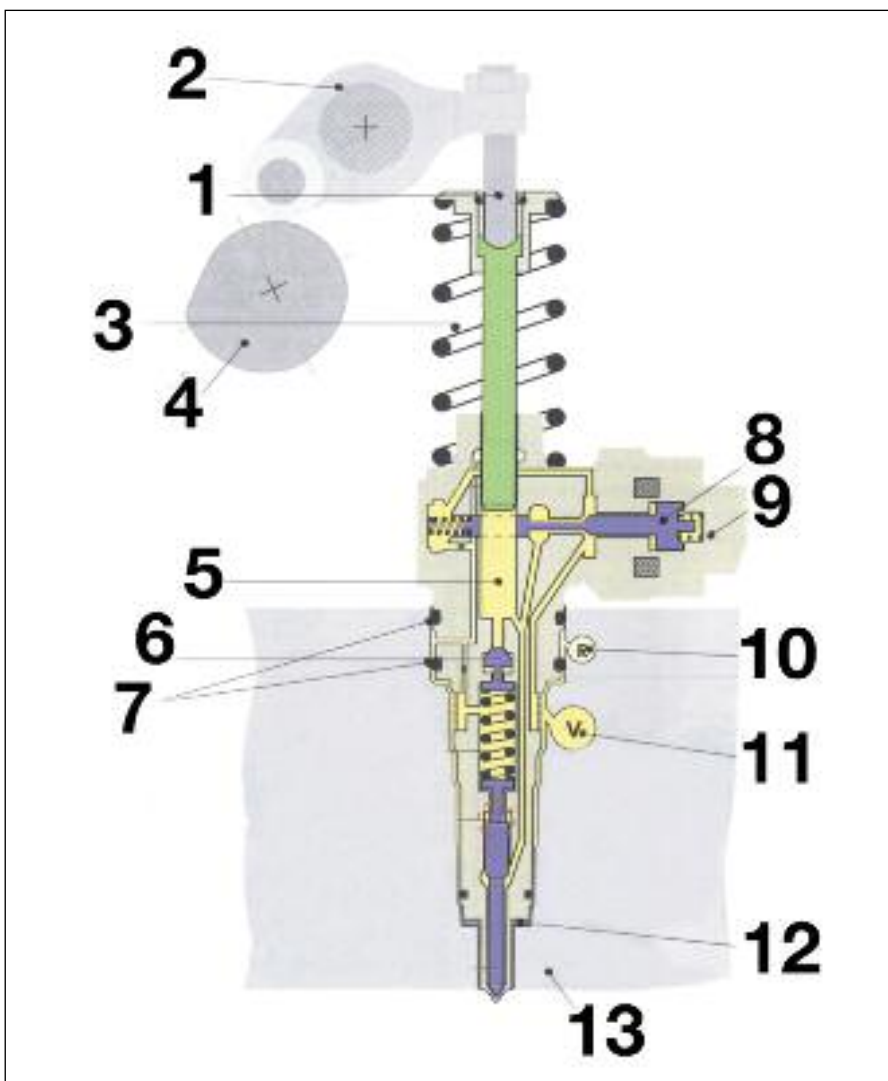
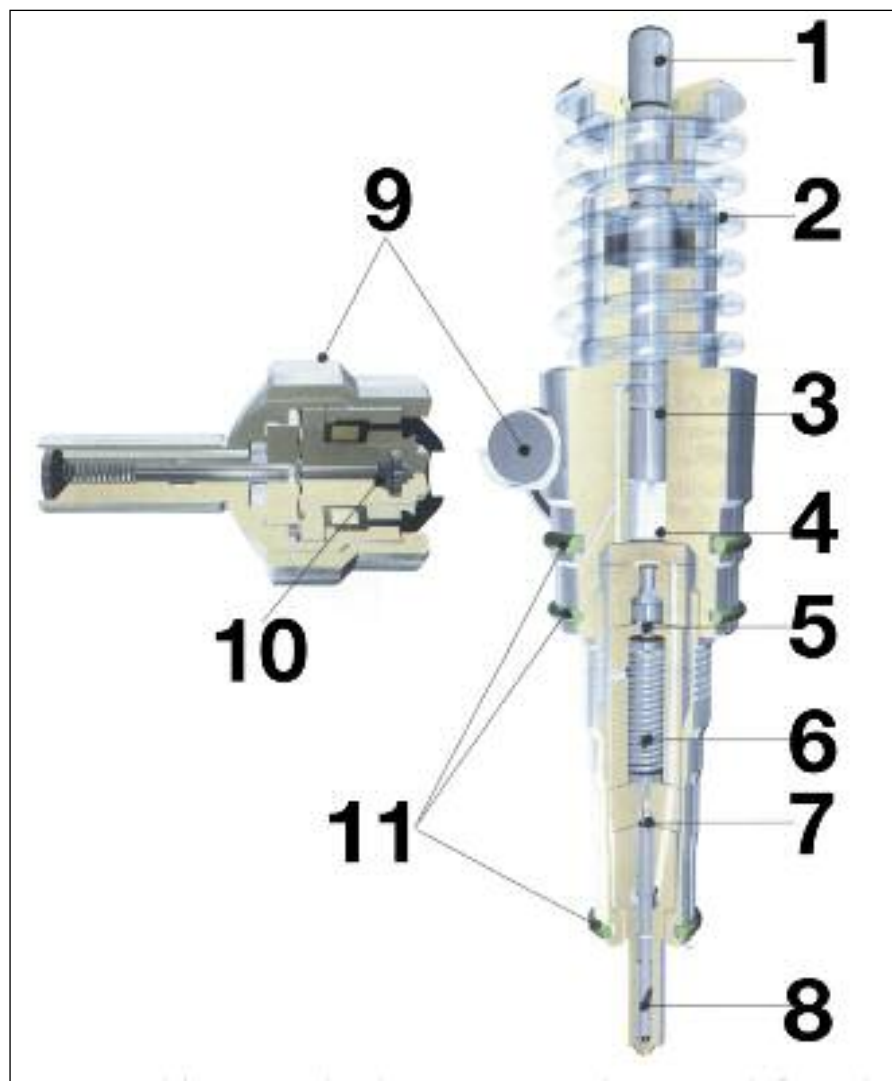
radiadoresvovchuk.com.ar



**BUSCÁ
FÁCIL
COMPRÁ
FÁCIL**

NO DEJES DE CONSULTAR

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



3- Construcción del inyector – bomba compuesto por lo siguiente 1- Perno de cabeza esférica 2- Resorte del piston 3- Pistón de la bomba 4- Cámara de alta presión 5 – Pistón de descarga 6- Resorte del inyector 7- Amortiguación de la aguja del inyector 8 – Aguja del inyector 9- Válvula del inyector – bomba 10- Aguja de la electroválvula 11- Anillos tóricos.

Las partes componentes del inyector-bomba son como sigue: 1- Perno de cabeza esférica 2- Balancín con rodillo 3- Resorte del piston 4 – Leva de inyección 5- Cámara de alta presión 6- Pistón de descarga 7- Anillos tóricos 8- Aguja de electroválvula 9- Válvula del inyector-bomba 10- Retorno de gasoil 11- Alimentación de gasoil 12- Junta termoaislante 13- Culata 14- Pistón de la bomba.

produce una tensión mayor en el resorte del inyector.

control electrónico del motor, comienza la inyección, y para ello excita la válvula para el inyector-bomba.

Para la apertura de la aguja del inyector, en el caso de la inyección principal, que es la próxima etapa, es necesario contar con una mayor presión de gasoil que para la etapa de preinyección. La unidad de

Durante esa operación, la aguja de la electroválvula, es empujada hacia su asiento, y cierra el paso de la cámara de alta presión hacia la zona

de alimentación de gasoil. Es por esto que comienza a presurizarse la cámara de alta presión, y a los 180 bares, la presión es superior a la fuerza que opone el resorte del inyector.

La aguja del inyector se levanta de su asiento y comienza la preinyección.

Respecto a la amortiguación de la aguja del inyector, durante la preinyección, en volumen hidráulico amortigua la carrera de la aguja del inyector, y esto permite dosificar con precisión la cantidad inyectada.

Continúa en la pág. 84 →

NUESTRA LÍNEA DE IGNICIÓN

HESCHER

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



BUJÍAS DE ENCENDIDO



MOTORES PASO A PASO



BOBINAS DE ENCENDIDO



BÓMBAS ELÉCTRICAS

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



www.hescher.com.ar



hescherargentina



bujiashescher

LOS REPUESTOS EUROREPAR

euorepar.com.ar

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

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



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



NUEVA LÍNEA
 CABLES DE
 ENCENDIDO



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

Visite nuestra web



EUROREPAR



MANTENIMIENTO
 Y REPARACIONES
 MULTIMARCA



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



Visite nuestra web

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

En la primera parte de la carrera, la aguja del inyector abre sin amortiguación.

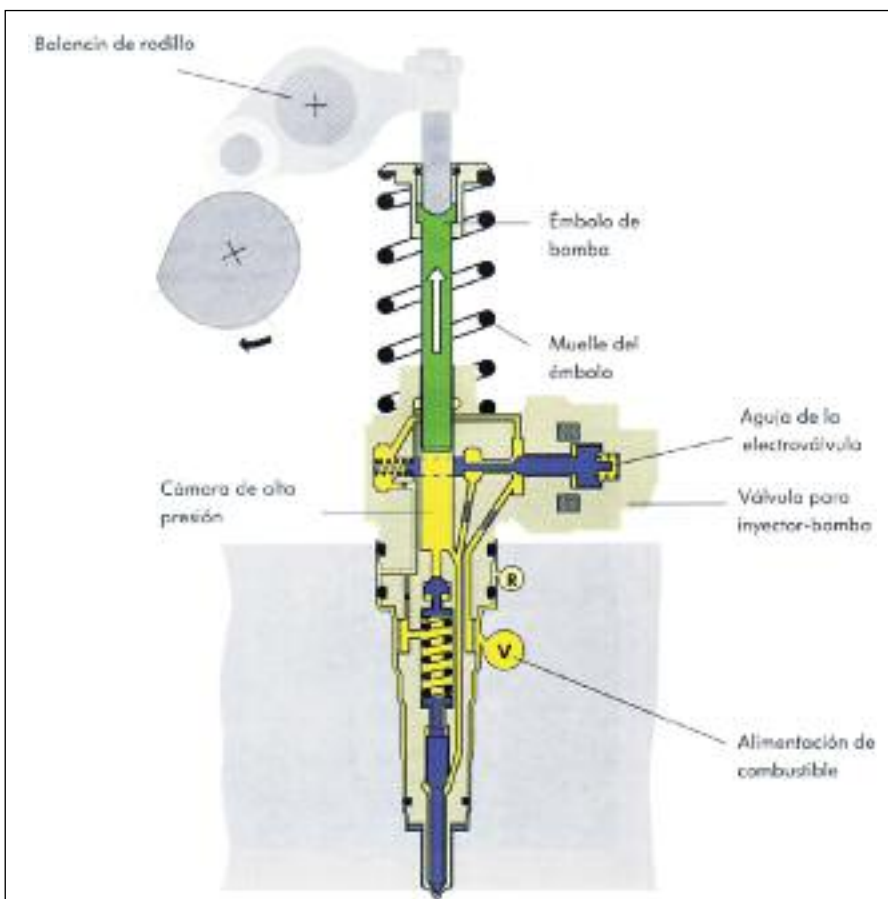
Durante la operación, se proyecta la cantidad de gasoil de la preinyección, hacia la cámara de combustión.

En el momento que el pistón amortiguador, ingresa en el orificio de la carcasa del inyector, el gasoil solo puede ser desalojado, por encima de la aguja y a través de una ranura de fuga, hacia el compartimiento donde se ubica el resorte del inyector.

Debido a esto, se forma un volumen hidráulico, que limita la carrera de la aguja del inyector durante la preinyección.

La preinyección termina, inmediatamente después que se abre la aguja del inyector. Debido al aumento de la presión, el pistón de descarga se desplaza hacia abajo, ampliando así el volumen de la cámara de alta presión. La presión desciende entonces durante un momento muy corto, y la guja del inyector se cierra. Finaliza entonces la etapa de preinyección. El movimiento descendente del pistón de descarga, produce una tensión mayor en el resorte del inyector.

Para la apertura de la aguja del inyector, en el caso de la inyección principal, que es la próxima etapa, es necesario contar con una mayor presión de gasoil que para la etapa de preinyección ■



La cámara de alta presión se carga con gasoil, el pistón se desplaza hacia arriba, impulsado por el resorte, la válvula del inyector bomba no está activada.

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

INSTALACIONES FIJAS CONTRA INCENDIO

Buenos Aires Ciudad NFPA MEMBER OPDS 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.

Mignani S.R.L. Servicios Industriales

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

DISTRIBUIDOR AUTORIZADO INA CR TIMKEN SKF

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

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 Telfax: (011) 4585-1222 Líneas rotativas E-mail: ventas@castellmar.com.ar

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
TERMOCONTACTOS	TERMOSTATOS LÍNEA LIVIANA
FLANGES & CONECTORES	TUBOS

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

Cómo fue la reapertura en cuarentena

Esta nota es presentada por:



Como sabemos, el lunes 13 de abril parte de nuestro Sector fue habilitado por el Gobierno Nacional a – cumpliendo con los protocolos de seguridad impuestos – volver a la actividad. En base a una encuesta efectuada por la consultora ESTRATEGIA AUTOMOTRIZ, podemos darte información sobre cómo fue esta primera semana de trabajo luego de un letargo obligado de 20 días.

De acuerdo a dicha investigación, efectuada sobre más de 400 comercios (Casas de Repuestos, Talleres, Gomerías y Lubricentros), más del 80% de los locales abrieron sus puertas:

	% de Apertura
Puntos de Venta	93%
Talleres Mecánicos	71%
Gomerías	97%
Lubricentros	98%

En realidad lo que bajó el promedio de aperturas fue el comportamiento de los Talleres Mecánicos. Por lo investigado por ESTRATEGIA AUTOMOTRIZ, los motivos de la No-Apertura, fueron mayoritariamente debido a Prevención/Salud.

En cuanto al nivel de actividad en los Talleres, si bien en esta primera semana fue bajo – el promedio estuvo entre los 5 y 10 autos por semana – la buena noticia es que la mayoría consiguió la provisión de repuestos necesaria para completar las reparaciones (en algunos casos con dificultades horarias, por ejemplo por Puntos de Venta que atendieron solamente por la mañana).

TALLER	Consiguió Todos los Repuestos Necesarios?
Si	60%
Si, con dificultad	16%
Lo trajo el cliente	7%
Tenia Stock	1%
No	15%

En cuanto a los Puntos de Venta, también tuvieron en general una correcta disponibilidad de repuestos de sus Proveedores (más del 70%). La merma en este caso responde más a factores comerciales (la cuarentena también inmovilizó pagos), que logísticos, y se estima que – de poder seguir trabajando – se podría normalizar en las próximas semanas.

PDV	Consiguió Todos los Repuestos Necesarios?
No	29%
Si	71%

De acuerdo a información relevada por AFAC, que verificamos con otros referentes del Sector, las Empresas que están operando comercialmente en la venta de repuestos están teniendo un nivel de actividad del 30/35% con respecto al escenario previo a la cuarentena.

Más allá de los detalles, el dato positivo es que nuestro Sector volvió a la actividad.

Sin dudas, para que la rueda comience a girar a ritmo normal, van a tener que movilizarse paso a paso cada uno de los eslabones de la cadena comercial; empezando con la actividad en los Talleres, que genera la demanda de repuestos necesaria a Puntos de Venta; el reacomodamiento de Stocks tanto de estos comercios como de los Distribuidores y, finalmente, la normalización de la producción en las fábricas.

Que esta dinámica retome el nivel previo a la cuarentena obligatoria, dependerá más que nada de que el sector siga operando y más actividades se vayan liberando. Y esto estará vinculado a que el objetivo de aplanar la curva de contagios planteado por el Gobierno Nacional se logre, por lo que es muy importante en este momento, cumplir y hacer cumplir todas las normas de seguridad que indican los protocolos.



TODA LA INFORMACIÓN QUE NECESITAS DEL MERCADO DE LA REPARACIÓN AUTOMOTRIZ



ANÁLISIS DE PRODUCTOS Y MARCAS



ESTUDIOS DE PRECIOS



ESTUDIOS DE CONSUMO



COMUNICACIÓN SEGMENTADA SEGÚN OBJETIVO



COMPRADOR OCULTO



DIVISIÓN MARKETING



ESTRATEGIA

AUTOMOTRIZ

COMERCIAL@ESTRATEGIAAUTOMOTRIZ.COM.AR

Tecnología Car2X de Volkswagen

Esta nota es presentada por:



Presente en el nuevo Golf, la tecnología Car2X permite que el auto pueda conectarse de forma inalámbrica con otros coches y con la infraestructura de tráfico. El consorcio EuroNCAP ha reconocido la función de alerta de peligro de tráfico con el Premio Advanced debido a sus pioneras características en materia de seguridad, mientras que la asociación

alemana de automovilistas ADAC declaró que se trata de un "hito técnico". Este tipo de WiFi está especialmente adaptado a la comunicación local entre vehículos y no usa la red de telefonía móvil, lo que significa que proporciona una cobertura generalizada dentro de los límites del sistema. En un radio de hasta 800

metros, los vehículos conectados intercambian directamente datos e información de posicionamiento entre ellos. Esto les permite avisarse los unos a los otros de cualquier peligro o contactar con la infraestructura de tráfico en cuestión de milisegundos. Durante la fase de desarrollo inicial, que Volkswagen está desplegando

con el nuevo Golf, la tecnología Car2X funciona a velocidades superiores a 80 km/h. En el futuro, debería ser capaz de mejorar la seguridad del tráfico urbano. También implica grandes ventajas si el coche se comunica con los semáforos cercanos, ya que permitirá controlar mejor los flujos de tráfico y proteger el medio ambiente.

Novedades del sector · Informes técnicos · Lanzamientos
 Y toda la información de la postventa y el mercado automotriz.

GRUPO FAROS
 suscribite a nuestro canal!
YouTube



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
- * Valvulas Compensadoras
- * Bombas de Embrague
- * Bombines de Embrague
- * Líquidos de Freno
- * Cables de Freno de Mano
- * Piezas de Freno de Mano
- * Flexibles de Freno
- * Servofrenos y su despiece
- * Calipers, pistones y reparaciones
- * Bombas Depresoras
- * Cinta en rollo
- * Conexiones Estandar y de Competición
- * Válvulas y Reparaciones Freno de Aire
- * Pegamento termorigido y remaches para cinta



Victoriano Montes 2443/55
 (223) 477-5936
 (223) 4424617
 (223) 6924972
 contacto@frenosol.com.ar
 www.frenosol.com.ar
 /frenosolmdq
 @frenosol
 ID: 702*1126
 Mar del Plara - Argentina

Volkswagen Nivus, en etapa final de pruebas

Por: Rogelio Dell'Acqua
 Fuente: VOLKSWAGEN ARGENTINA



El nuevo Volkswagen Nivus inaugurarán un nuevo segmento en el país, con un diseño innovador y tecnologías del segmento premium. El modelo se encuentra en la etapa final de pruebas en las calles brasileñas y se lanzará en la primera mitad de este año en Brasil. A partir del

segundo semestre, llegará a otros países de la región de América del Sur.

El Nivus se fabricará en la planta Anchieta, en São Bernardo do Campo (SP), bajo la Estrategia Modular MQB, el concepto de pro-

ducción más moderno del Grupo Volkswagen en el mundo. Siguiendo la receta para el éxito del Polo, Virtus y T-Cross, el Nivus fue desarrollado en su totalidad por el equipo de diseñadores e ingenieros de Volkswagen America del Sur. Además, será el primer modelo

desarrollado localmente y que también se producirá y comercializará en el mercado europeo.

Diseño innovador – El Nivus exhibe un diseño llamativo, con un énfasis

Continúa en la pág. 92 →

PORPORA[®]
 DIRECCIÓN Y SUSPENSIÓN

DIRECCION Y SUSPENSION | DIREÇÃO E SUSPENSÃO
 STEERING AND SUSPENSION PARTS

WWW.PORPORA.GROUP

STABILILUS

ORIGINAL PARTS



LIDER MUNDIAL DE RESORTES A GAS LLEGA A SUDAMÉRICA

Stabililus, principal proveedor mundial de terminales de autos ofrece todo su catálogo de productos a través de **CLEVERS**.

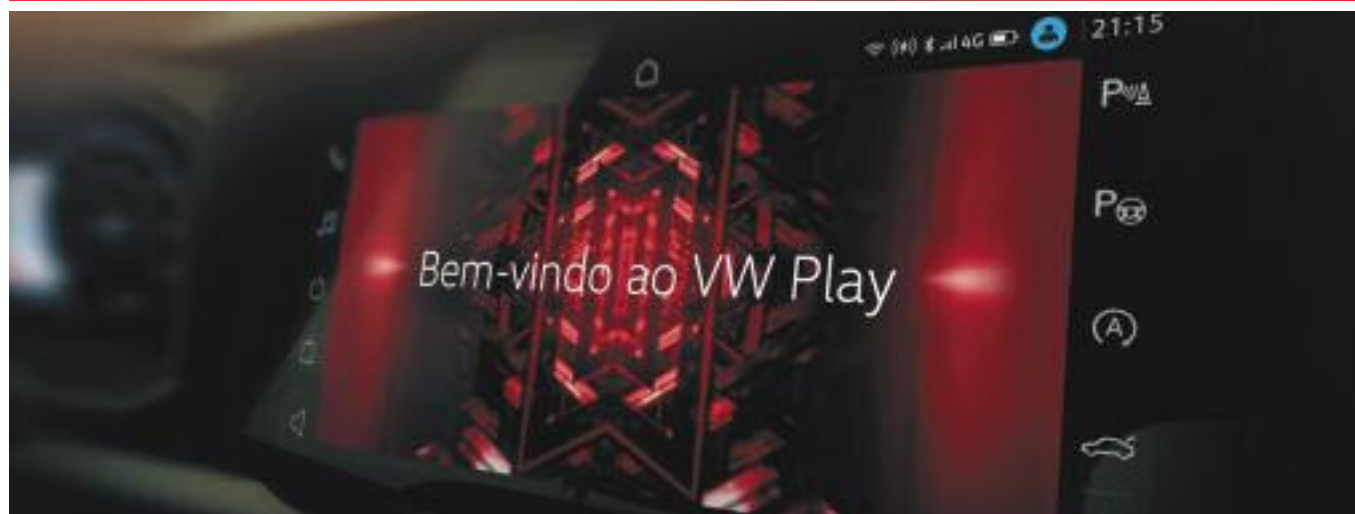
en la caída suave de la columna C, una característica típica de los coupés y que eleva la deportividad natural del modelo.

Infotainment de última generación – El nuevo sistema de infotainment, completamente desarrollado en Brasil, tiene nombre y apellido: VW Play.

Espacio y versatilidad – Gracias a la estrategia modular MQB, el Nivus ofrece un espacio interno ideal para llevar a cinco ocupantes con total comodidad.

Tecnología premium – Con respecto a la tecnología, Nivus será responsable de introducir nuevas características de seguridad y comodidad en el segmento compacto, algunos elementos disponibles solo en segmentos superiores.

Faros de LED – Otro diferencial del Nivus es el conjunto de faros y luces traseras LED, exclusivas en esta clase de vehículos en el mercado.



Repuestos Peugeot Asensio
 Córdoba 5803-85 (2000) Rosario - Santa Fe
 Tel.: (0341) 456-4286/0193 a 568-1029
 Cel.: 155-43-8965/155-08-2008
 Email: asensio@pev.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”

PARAMIAUTO.COM
 GEOLOCALIZACIÓN DE NEGOCIOS, MARCAS Y PROMOCIONES

TODOS LOS SERVICIOS PARA TU AUTO EN EL MÓVIL

DISPONIBLE EN **Google Play**



Un servicio tan valioso como tu tiempo.

Mercedes-Benz ExpressService.

En 90 minutos ya estás de nuevo en marcha. Atendido por un equipo de profesionales que cuenta con herramientas específicas, un stock permanente de repuestos originales y con todo el respaldo y la garantía Mercedes-Benz.



Mercedes-Benz Postventa
 Vayas donde vayas, estés donde estés.



Sobrealimentación

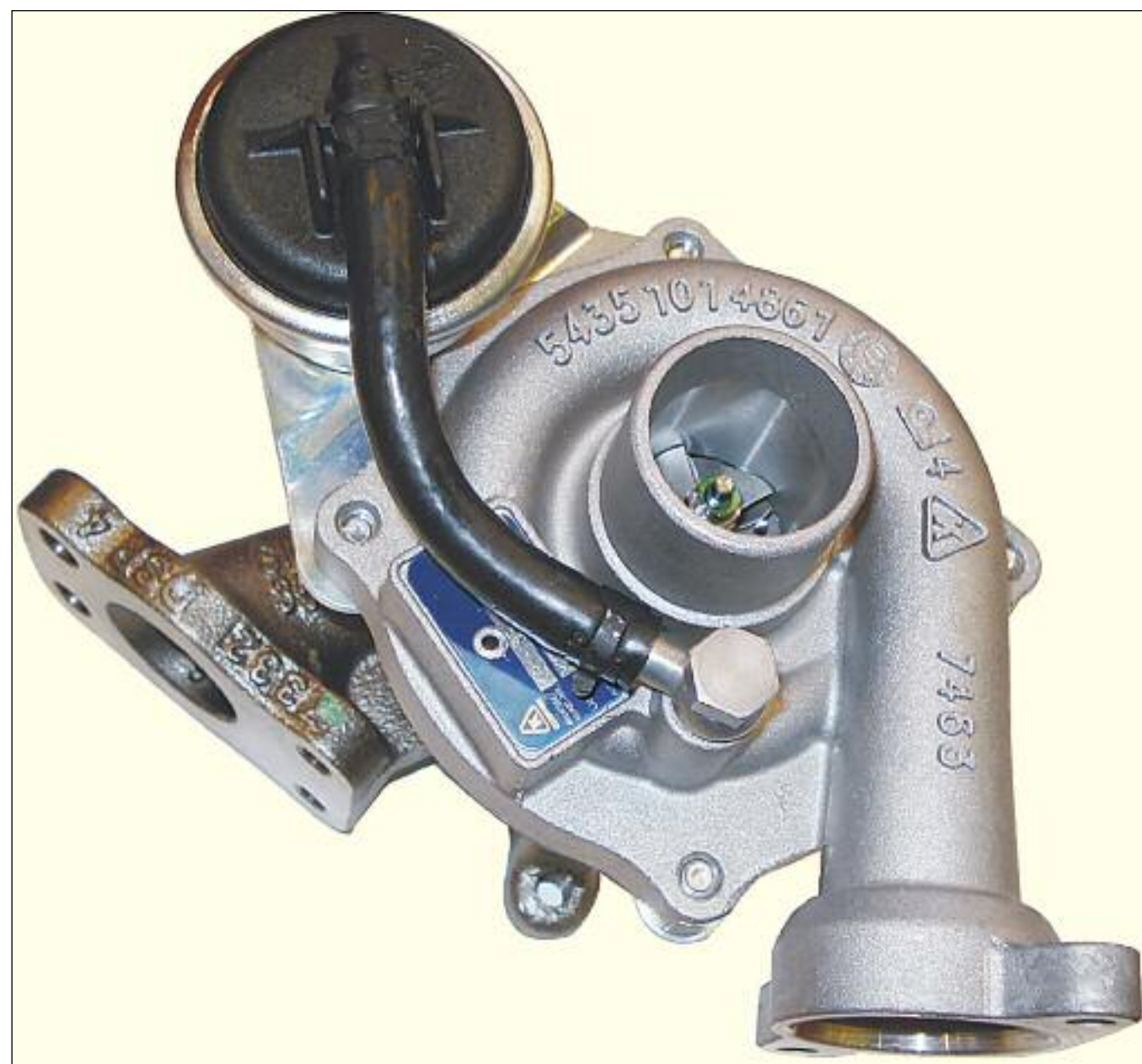
El turbo y la contaminación

Nuvolari Enzo©

Para los constructores auto motores, la doble responsabilidad de reducir el consumo de combustible y las emisiones contaminantes de CO2 son la base de las decisiones estratégicas en el mundo entero, entonces se concentran en tecnologías que permitan cumplir con los reglamentos de control cada día más rígidos, para disminuir los tenores contaminantes.

En la actualidad, la disminución más considerable del combustible y de las emisiones se debe al uso del motor de ciclo Diesel a nivel mundial. En los últimos años, las emisiones de dióxido de carbono han disminuido a 21 gramos por kilómetro gracias a los motores turbo Diesel modernos de inyección directa, donde el consumo de gasoil promedio es del 30 por ciento menor con respecto a los motores de ciclo Otto (nafta /gasolina).

Sin embargo, cada uno de dichos constructores ha tomado conciencia de que los próximos avances en el proceso de reducción de las emi-



siones de CO2 vendrán a través de las innovaciones tecnológicas sobre los vehículos con motor naftero, y especialmente por los modernos sistemas de sobrealimentación.

En los grandes grupos internacionales, casi el 50 por ciento de los productos – sobrealimentadores– está relacionado a la reducción del consumo de energía, trabajando sobre

las exigencias de las normas sobre medio ambiente, en el seno de las economías mundiales.

Continúa en la pág. 96 →

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



Potencia



NATURAL



REYMAX

Tu batería VITA

El otro objetivo es la reducción de las emisiones de CO₂ en los vehículos livianos, de un 30 al 40 por ciento en los próximos diez o quince años. En un futuro inmediato, el motor de combustión interna será utilizado con tecnologías como la turbosobrealimentación y la inyección directa de nafta/gasolina para permitir a los constructores automotores su perar los desafíos de las reducciones.

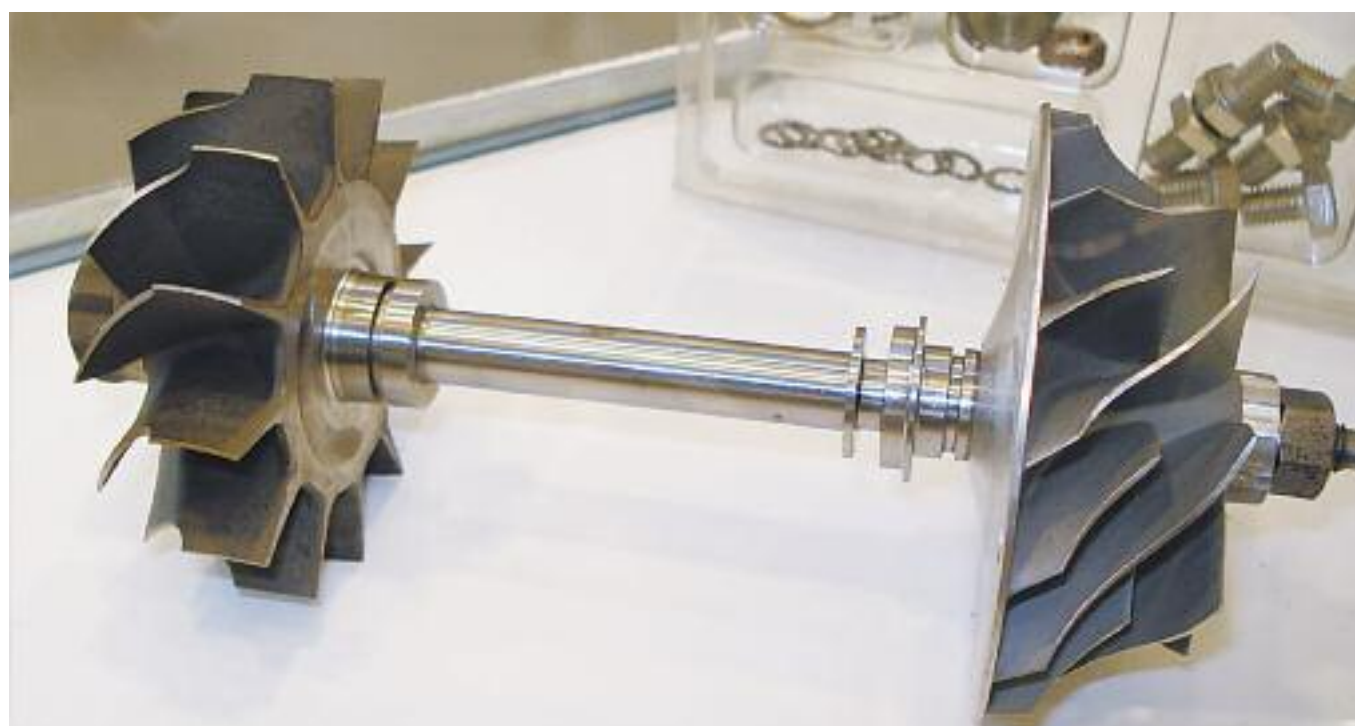
Los motores de ciclo Otto y Diesel, debido al potencial que tienen para mejorar la reducción de consumo de combustible, serán muy positivos en los próximos 20 años, también combinante con las tecnologías "híbridas".

En los motores Diesel, las soluciones técnicas como la sobrealimentación y la inyección directa han permitido disminuir el consumo en más del 30 por ciento con relación a los motores de nafta/gasolina de potencia equivalente, y por consecuencia una disminución del CO₂. En lo referente al mundo entero, el impacto de estas técnicas complementarias es una de las razones que explica que la penetración de los motores Diesel, sobre los vehículos livianos, supera el 50 por ciento en Europa.

El fenómeno está de la misma manera creciendo en el mundo, y la aplicación de los motores Diesel supera el 40 por ciento, en la India y en Corea, en los próximos 5 años. En los Estados Unidos los vehículos gasoleros representarán alrededor de un 10 por ciento de todas las nuevas ventas realizadas hasta el 2012.

La reducción potencial de CO₂ se hace más notable aún en los vehículos nafteros livianos. En la actualidad, nada más que el 10 por ciento de los vehículos producidos en Europa –con motor de ciclo Otto– son sobrealimentados. Pero una adopción mayor de la "sobrealimentación", junto a la inyección directa de nafta/gasolina, permitirá realmente una reducción de casi el 20 por ciento del consumo, con los niveles correspondientes de reducción de las emisiones de CO₂.

Con respecto a las nuevas técnicas de sobrealimentación, después de la introducción de la válvula de descarga en el año 1977, la sobreali-



mentación hace un camino de desarrollo y aplicación de la geometría variable, que ha generado mejoras considerables en términos de performances (TGV), y se montan en millones de automóviles y vehículos comerciales (de carga y pasajeros) Diesel, después de los años 1990. A esta tecnología, se le agrega actualmente una nueva gama de conceptos en sistemas turbo.

En cuanto a la tecnología del turbo "doble etapa", para los motores de ciclo Diesel, son aplicadas a los automóviles con una disposición en serie o en paralelo. Un sistema secuencial en serie se apoya en dos de diferentes dimensiones, un pequeño turbo de "alta presión" que funciona a bajas velocidades, y un turbo más grande, que funciona en los altos regímenes.

En una disposición o configuración secuencial en paralelo, dos turbos pequeños funcionan frente a frente,

para las altas velocidades. En el montaje realizado sobre un motor de 4 cilindros, un sistema secuencial en paralelo aumenta el par motor en más del 30 por ciento, en relación a su similar Diesel de 2.2 litros. Por otra parte, mejora el consumo de combustible, y dispone de un 20 por ciento más de aceleración en una gama de 30 a 60 km/h. La reducción del consumo de gasoil está en el orden del 7 por ciento aproximadamente.

Respecto de los turbos de geometría variable (TGV), los motores de ciclo Otto (nafta/gasolina), van a beneficiarse por un concepto de "geometría variable específica", que permite una reducción de la cilindrada sin disminución alguna del rendimiento. Esta concepción robusta permitirá mejorar la resistencia, a las altas temperaturas, en los motores nafteros hasta los 1.050 grados C), y lograr una reducción

en el consumo de gasoil del 10 al 15 por ciento, en relación a los motores nafteros tradicionales, es decir una mejora del 3 al 4 por ciento con relación a la tecnología actual de sobrealimentación.

Se están desarrollando nuevas generaciones de turbos, con compresores montados en rodamientos a bolillas, para motores Diesel. Para cumplir con los objetivos "Euro VI" anticontaminación, será necesario desarrollar nuevas técnicas de sobrealimentación con disposiciones compactas, con la finalidad de mejorar el rendimiento y el funcionamiento de los vehículos. Este desarrollo reduce el consumo de gasoil del 2 al 4 por ciento, con respecto a las técnicas actuales.

Existe también actualmente un desarrollo de micro-turbos para motores Diesel pequeños, de 2 y 3 cilindros, que van a permitir un ahorro de gasoil del 25 al 30 por ciento ■

LA NUEVA IMAGEN

de L. M. Mantilla e Hijos S.A.

MAYORISTA DE AUTOPARTES PARA PEUGEOT CITROËN FIAT

CUIDANDONOS!!!



SIGAMOS HACIENDO BUENOS NEGOCIOS...



VUELTA A LA ACTIVIDAD

Metal Motor fortaleció la entrega de mercadería puerta a puerta y las ventas en 12 cuotas sin interés



A partir de las últimas modificaciones que impulsó el Gobierno Nacional en el marco de la pandemia, Metal Motor fue una de las casas de repuestos que decidió fortalecer el servicio de entrega puerta a puerta.

Así, al reparto habitual de mercadería, se sumaron otras facilidades en materia de logística para garantizar la distribución inmediata.

Con uno de los stocks más nutridos del mercado, cuentan con la infraestructura necesaria para realizar envíos a todo el país y sostienen las ven-

tas en 12 cuotas sin interés.

Los pedidos pueden hacerse por teléfono al 4233-1194, por WhatsApp al 11-2881-0143 o por mail (ventas@metal-motor.com).

A ello le suman facilidades en materia de pagos: además de los medios tradicionales, efectúan cobros a través de Mercado Pago y tarjeta de crédito en modalidad no presencial, muy importantes para evitar los contactos y mantener la distancia social necesaria para evitar la propagación del virus.



LOS LÍDERES EN INYECCIÓN ELECTRÓNICA



USA TECHNOLOGY

WWW.HELLUX.COM.AR


TECNOLOGIA AUTOMOTIVA

WWW.DS.IND.BR


ADQUIRÍ ESTOS PRODUCTOS EN:





Metal[®]
MOTOR
AUTOPARTES

EL CRECIMIENTO DE TU EMPRESA COMIENZA CON UNA INVESTIGACIÓN

Conocé en profundidad tu mercado
con nuestras herramientas de
investigación y análisis.

estrategiaautomotriz.com

✉ social@estrategiaautomotriz.com

☎ +54 9 11 2456-3493




ESTRATEGIA
AUTOMOTRIZ

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



facebook/NGKArgentina

Atención al cliente
0800 222 2821
consultas@ngkntk.com.ar

www.NGKNTK.com.ar