

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

TALLER ACTUAL

Información técnica a tu alcance

Reparación y Servicios del Automotor • Año 18 • N° 227 • 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



El motor Diesel

INCLUYE
SUPLEMENTO
VEHICULOS
PESADOS



LA AERODINAMICA Y EL AUTO Pág. 14



EL MOTOR DIESEL DE HOY Pág. 32

LA NUEVA **IMAGEN 48** de L. M. Mantilla e Hijos S.A. EDITORIAL

MAYORISTA DE AUTOPARTES PARA **PEUGEOT CITROËN FIAT**

www.mantilla.com.ar

LITTON
BRAKES

COMPONENTES DE FRENOS

autopartesweb.com

Central de Catálogos

AP PLUS
Steering & Suspension

CORVEN
Autopartes

5 años

WWW.ESTRATEGIAAUTOMOTRIZ.COM

Comunicación Segmentada - Comprador Oculto - Análisis de productos y marcas



CASTELLMAR

“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

ENVÍOS A TODO EL PAÍS

Solución sistema híbrido

Dayco se enorgullece de presentar sus soluciones en la arquitectura de los vehículos con hibridación, proporcionando sistemas de ahorro de energía para P0.

Desde hace más de una década, Dayco ha suministrado componentes y subsistemas de propulsión P0 Mild Hybrid y su objetivo es tener un crecimiento continuo de la presencia en el mercado en los sistemas de P0 Hybridization como resultado del rendimiento excepcional de la transmisión por correa y el aumento de la potencia del motor eléctrico.

1



La misión de nuestra investigación es la mejora continua de ahorro de combustible, la reducción de CO2 y la durabilidad de los sistemas híbridos P0, con el propósito de ofrecer una reducción de las emisiones entre el 12 ÷ 15% y un servicio que permita alargar la vida útil de los componentes.

Dayco trabaja como un equipo global todos los días para elevar el nivel y ofrecer soluciones cada vez más integradas para la hibridación, como la optimización de la lógica de control del rendimiento de la máquina eléctrica y una administración del sistema inteligente que reduce las emisiones de CO2.

ESTRATEGIA DE CONTROL IMPULSADA POR LA REDUCCIÓN DE CO2

Nuestra investigación está enfocada a proporcionar sistemas inteligentes que se adaptan continuamente a las necesidades reales de conducción, con una lógica de control integrado diseñado para reducir al mínimo las emisiones de CO2 y garantizar la vida de los componentes excepcional.



CORREA

La base de datos de materiales de Dayco está en constante evolución, lo que permite una cobertura en todos los segmentos del mercado, sin importar la aplicación, el entorno o los requisitos de rendimiento. Dayco está mejorando el rango de las correas para transmitir una mayor potencia de manera más eficiente.



TENSOR DOBLE

La base de datos de materiales de Dayco está en constante evolución, lo que permite una cobertura en todos los segmentos del mercado, sin importar la aplicación, el entorno o los requisitos de rendimiento. Dayco está mejorando el rango de las correas para transmitir una mayor potencia de manera más eficiente.



DESACOPLADOR DE CIGÜEÑAL

Con el objetivo de eliminar la vibración del motor y reducir el ruido, el enfoque de Dayco es optimizar las características del resorte y el contacto de los componentes para minimizar las pérdidas y garantizar el correcto aislamiento de la vibración.



MOTOR ELÉCTRICO

Dayco trabaja con socios estratégicos para desarrollar innovadoras soluciones integradas híbridas P0, con un excelente rendimiento de refuerzo y recuperación.

Un movimiento perfecto es el primer elemento del motor.

A detailed technical illustration of a timing belt and pulleys assembly. The belt is black with white teeth and features the Dayco logo and part numbers (941033, 160x250 HT). The pulleys are made of metal and are shown in a dynamic, exploded view. The background is dark blue with faint technical drawings of gears and pulleys.

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

MOVE FORWARD. ALWAYS.™

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

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



Oferta formativa online FAATRA 2021

A continuación detallamos la Oferta Formativa de FAATRA, en modalidad online, de los Cursos de Perfeccionamiento Profesional del Sector Automotriz 2021. La misma está dirigida a asociados y aportantes de los Centros de Formación Profesional de FAATRA, pertenecientes a las Cámaras miembros de la Federación. Los Cursos son totalmente GRATUITOS.

Cursos de Perfeccionamiento Profesional

Climatización Automotriz.
Cursos de distintas Motorizaciones.
Direcciones Hidráulicas y Eléctricas.
Diagnóstico Automotriz 1.

Gestión de Calidad en el Taller.
Inmovilizadores Automotrices.
Common Rail en Motores CUMMINS.
Sistemas CAN y Multiplexados.
Inyección Electrónica Nafta.

Continúa en la pág. 12 →

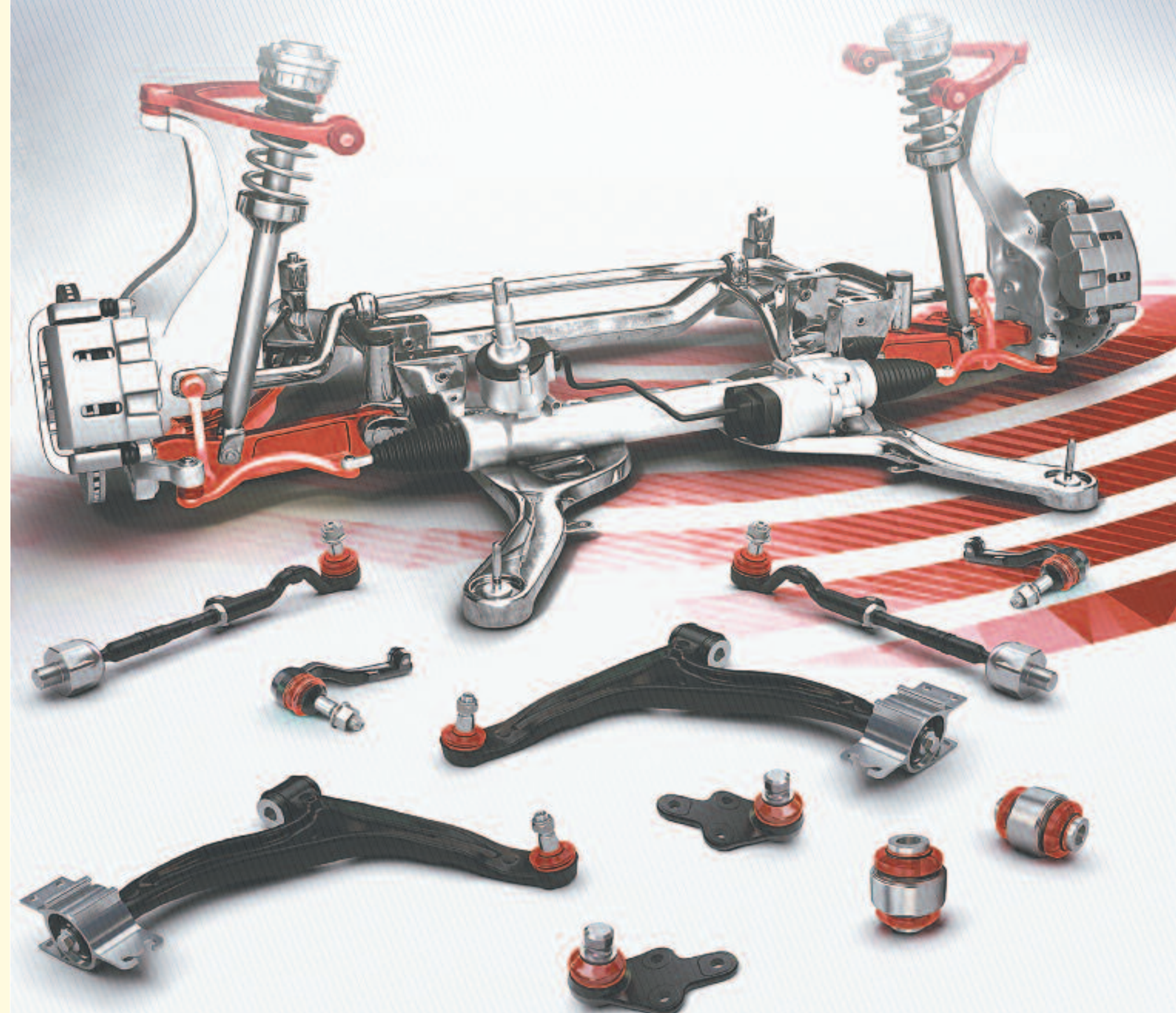
Más de cuatro décadas de trabajo,
nos avalan en confiabilidad y calidad,
brindando siempre productos de
primera marca.

MACRO
ARGENTINA S.A.



Macro Argentina S.A.: www.macroargentina.com.ar | consultas@macroargentina.com.ar
Buenos Aires: Warnes 1198 CABA | T(11)4855-3159/4856-6607 | ventas@macroargentina.com.ar/
Humboldt 224, CABA | T(11)4855-4589/4854-9441 | info@macroargentina.com.ar
Salta: Av. San Martín 1099, Salta | T(0387)4212358 | mymsanmartin@macroargentina.com.ar/
Urquiza 1632, Salta | T(0387)4329120/4310178 | salta@macroargentina.com.ar

Confiabilidad
y calidad europea



MADE IN TURKEY

INFO@APLUS.NET.AR

WWW.APLUS-AUTOMOTIVE.COM

TEC Noticias

www.armetal.com.ar

ARMETAL
AUTOPARTES

Parrillas de Suspensión

Anunciamos las siguientes incorporaciones:

NAKATA

Código	Descripción y Aplicación	Producto	Código	Descripción y Aplicación	Producto
N22038 N22039	Parrilla de Suspensión Derecha/Izquierda (con rótula) Ford EcoSport Kinetic (12*)		N29368 N29369	Parrilla de Suspensión Superior Derecha/Izquierda (con rótula) Jeep Grand Cherokee (11*15)	
N29361 N29362	Parrilla de Suspensión Superior Derecha/Izquierda (sin rótula) Honda CRV (96*02)		N29374 N29375	Parrilla de Suspensión Derecha/Izquierda (con rótula) Hyundai i10 (10*) - Kia Picanto (06*)	
N29367	Brazo de Suspensión Superior Jeep Grand Cherokee Commander (05*10)		N29382 N29383	Parrilla de Suspensión Superior Derecha/Izquierda Mitsubishi L-200 / Triton (10*15) (con rótula)	

NAKATA Ofrece servicio de garantía y asistencia técnica para sus productos en toda la región. Lider en seguridad y calidad.



TODO AZUL, TODO NAKATA

Seguimos Desarrollando Constantemente

TENSA

Líquidos para Frenos TIPO 3 - TIPO 4 - TIPO 5.1 No Siliconado

Líquidos para frenos elaborados a partir de glicoles de la más alta calidad. Protegen los sellos, cubetas y gomas y previene la corrosión en todo el sistema de freno.

- TIPO 3**
Punto de ebullición: 205 °C mínimo.
Punto de ebullición del líquido humedecido: 140 °C mínimo.
- TIPO 4**
Punto de ebullición: 230 °C mínimo.
Punto de ebullición del líquido humedecido: 155 °C mínimo.
- TIPO 5.1 No Siliconado**
Punto de ebullición: 260 °C mínimo.
Punto de ebullición del líquido humedecido: 180 °C mínimo.

Presentación en envases de 1 litro - 500 cc - 200 cc
Cierre garantizado: sello foil de aluminio y tapa de seguridad para niños (Child Proof)



Cuentan con el sello IRAM-AITA de Certificación de Producto y con el Certificado de Homologación de Autopartes de Seguridad CHAS.

plabesto
FRENOS



PASTILLAS PARA FRENO

Formulación de alta calidad.
Sin ruido.
Rápido asentamiento.
Muy buena estabilidad del coeficiente de fricción con la temperatura.
Confort de frenada.

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

Alta Tecnología en Discos y Campanas de Frenos

Esta nota es presentada por



La composición de los materiales utilizados en la fabricación de Discos es fundamental para interactuar con las pastillas de frenos en la desaceleración del vehículo como así también en la transmisión a la atmósfera del calor producido.

En esto el mecanismo es similar al freno de tambor, con la diferencia de que la superficie frenante es menor pero la evacuación del calor al ambiente es mucho mejor, compensando ampliamente la menor superficie frenante.

Actualmente, los vehículos híbridos o eléctricos recuperan la energía cinética presente en el calor residual durante el frenado la cual almacenada en una batería, se utiliza para

aumentar la potencia y consecuentemente la aceleración.

Condiciones a tener en cuenta en el control de los Discos de Freno:

- Requieren un control o verificación cada 20.000 Kms.
- Espesor mínimo admitido: Utilizar micrómetro de exteriores.
- Planitud y paralismo (alabeo): Utilizar comparador
- Inspección visual para verificar la presencia de grietas.
- Juego excesivo por desgaste de rodamientos de masa.



LITTON

BRAKES



KIT DISCOS Y PASTILLAS

LA COMBINACIÓN PERFECTA



Seguridad + Confianza: al instalar un kit de frenos, es fundamental que los materiales de fricción cuenten con todas las certificaciones nacionales e internacionales de componentes de seguridad, que garanticen su confiabilidad.

WWW.LITTONBRAKES.COM

La calidad **de siempre...**

...en una nueva **presentación**



BUJÍAS
PARA MOTORES DIESEL

SONDAS
LAMBDA

BOBINAS
DE IGNICIÓN



CUMPLIMOS 80 AÑOS, Y NOS SEGUIMOS RENOVANDO
Rediseñamos el packaging de nuestros productos
Encuéntrelos en todos los distribuidores autorizados

 **KESSEL**
ENCENDIDO ORIGINAL

Repuesto original
de las principales
terminales automotrices
en Argentina



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

kessel.com.ar

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

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



Oferta formativa online FAATRA 2021

Cursos de Perfeccionamiento Profesional

Motor THP 2 Diagnóstico.
Tecnologías Híbridas y Eléctricas.
Potenciación de Motores de Autos y Motos.
Seguridad e Higiene en el Taller.

Sistemas Electrónicos de Seguridad Activa y Pasiva.
Programación de módulos en línea.
Sistemas de inyección Diesel en Camionetas.
Transmisiones Automáticas.
Transmisiones Robotizadas.

PRESENTACIONES COMERCIALES DE LAS SIGUIENTES EMPRESAS:

MOTUL - NGK - TURBODINA - DAYCO - TOTAL

Para mayor información, consulte a su Centro de Formación Profesional Regional <https://www.faatra.org.ar/camaras/>

Para mayor información, consulte a su Centro de Formación Profesional Regional <https://www.faatra.org.ar/camaras/>

O bien comuníquese a través de la Federación.

DATOS DE CONTACTO.

La Paz 1864 - Rosario, Santa Fe. Tel.: 54 341 481 0047 / 482 3603.

consultas@faatra.org.ar. // www.faatra.org.ar.

Lunes a Viernes de 08:00 - 17:00 hs.



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

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

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

RUSCONI
REPARACION DE BOMBAS de INYECCION DIESEL.
Reparacion de sistemas de inyección del tipo VP 29/30/44 Y sistemas common rail con tecnología Bosch

Recibimos envíos desde el interior de todo el país

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

ASTRA - AUDI - CUMMINS
FOCUS - NEW HOLLANDS
PERKINS - VECTRA

CONDISTELEC

NUEVOS EQUIPOS

CONVIERTA SU EQUIPO SPC EN UNO INTEGRAL

\$168.550
CON IVA

SPC MAXTRUCK

SCANNER PARA VEHÍCULOS LIVIANOS, UTILITARIOS Y PESADOS

TODO EN UN SOLO EQUIPO INTEGRAL

OPERA EN: 99 marcas de vehículos y 41 marcas de camiones y utilitarios

FÁCIL DE USAR, RÁPIDO Y ACTUALIZABLE

\$30.870
CON IVA

SPCMAC

SCANNER PARA VEHÍCULOS LIVIANOS Y UTILITARIOS

EQUIPO ENTRADA DE GAMA A18 ACTUALIZABLE HASTA A25, cuando usted lo desee

OPERA EN: 99 marcas de vehículos

www.condistelec.com - cristian@condistelec.com

(54-11) 4730-3533 / 0666 / 0503 / 1268 / 7700 0533 / 4761-1237 / 7023 / 8989 / 9266 / 4760-7742 / 5537 / 0596

La aerodinámica y el auto

Módena Claudio ©

Queremos recordar que, como se ha mencionado, la aerodinámica es la ciencia que estudia el movimiento de un objeto en el aire. Otra manera de decirlo es que la aerodinámica es la parte de la ciencia –mecánica de los fluidos– que se ocupa del movimiento del aire y de otros fluidos gaseosos, y de las acciones que ejerce el aire sobre los cuerpos sólidos.

Se sabe que los primeros especialistas aerodinámicos que, a posteriori, se dedicaron al automóvil o al vehículo, venían de la parte aeronáutica, y sus diseños se apoyaban en modelos inspirados en la aviación. Pero en la década de los '70, debido a la crisis del petróleo, las terminales automotrices se dedicaron de lleno al estudio y la investigación aerodinámica, como uno de los factores muy importantes y condicionantes, en el momento de proyectar un modelo nuevo.

En la actualidad, de la aerodinámica dependen también aspectos como: las prestaciones, la seguridad de marcha y el confort.

Si se consideran los flujos de aire, en el contacto existente entre el vehículo y el aire pueden apreciarse dos flujos distintos: el flujo interior y el exterior.



Túnel aerodinámico, estudiando al modelo A con humo parafínico e instrumental en cabina.- MBenz.

El primero nuclea al aire de la ventilación del habitáculo y al usado en la admisión y el enfriamiento del motor. Se calcula que es aproximadamente el 20 por ciento de la resistencia aerodinámica total y, sin duda, condiciona el confort climático interior y el rendimiento general del motor. En lo referente a la ventilación, la aerodinámica debería ofrecer lo siguiente:

- Renovar el aire interior (de manera que el ambiente no se empobrezca).
 - Mantener la temperatura interior constante (aislada de la exterior y de la velocidad).
 - No alterar la humedad ambiente.
 - Posibilitar la existencia de varios grados de temperatura (como compensar la temperatura exterior).
- Si hablamos del flujo exterior, se considera tanto al aire que pasa por

sobre el vehículo como el que pasa entre el suelo y la carrocería (principal factor de resistencia aerodinámica).

El flujo de aire influye también en el confort (por la sonoridad). Un buen coeficiente aerodinámico logrado permite que el vehículo sea silencioso. Los factores que determinan

Continúa en la pág. 16 ➡

ROTOFRANCE

TECNOLOGÍA - CALIDAD

www.rotofrance.com.ar

FORMAMOS UN GRAN EQUIPO

NUEVA LÍNEA

KITS DE FRENO

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

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

/frasleoficial

la resistencia aerodinámica al avance del automóvil son los siguientes:

Las dimensiones o el tamaño y la forma de la carrocería, la velocidad relativa del vehículo con respecto al aire, y la densidad del mismo.

Actualmente, se habla del conocido Cx, Coeficiente de penetración aerodinámico. La resistencia del aire que se opone al movimiento del automóvil es proporcional al producto entre la superficie frontal y el Cx, es decir el coeficiente de penetración.

La aerodinámica toma una gran importancia a medida que aumenta la velocidad, ya que la resistencia del aire depende del cuadrado de la velocidad (la resistencia se cuadru-

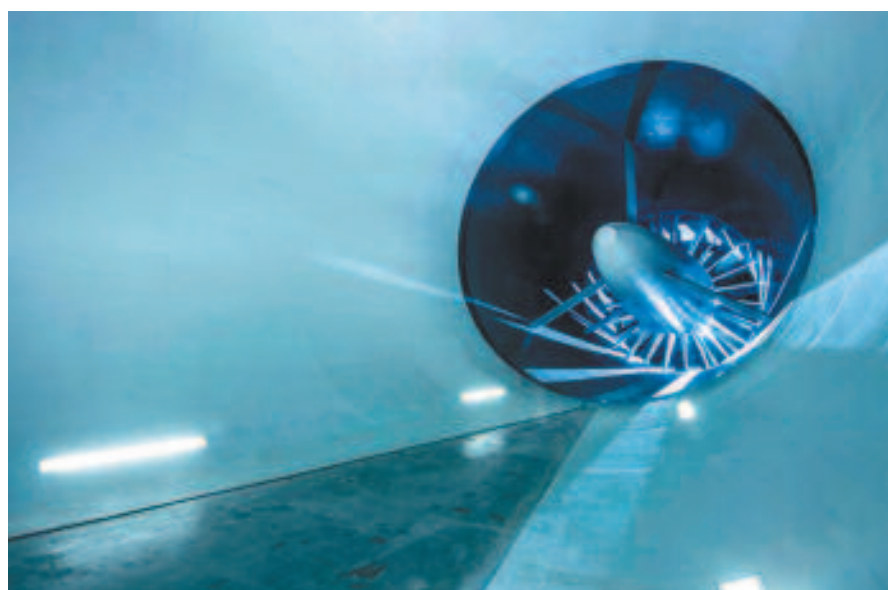
plica si la velocidad se duplica).

Con respecto al Cx, a igualdad de superficie frontal, cuanto más elevado es el coeficiente de penetración – más bajo el número– es mejor. En proporción directa, es la condición necesaria para mantener una cierta velocidad. El Cx de un cuerpo con forma de cubo –por ejemplo– se acerca a 1, es decir más del triple del de un auto moderno, que está alrededor de 0,3.

Normalmente, el Cx medido o relevado en el túnel de viento no corresponde al valor real o verdadero.

El Cx puede ser tenido en cuenta de dos maneras:

- El Cx de calle o ruta (real).
- El Cx de análisis de las prestaciones del auto (simulado).



Túnel de viento de MBenz y detalle del enorme ventilador- Stuttgart Daimler Benz.

Este coeficiente aerodinámico sin dimensiones, de resistencia, de acuerdo a los valores que emiten las terminales automotrices es, en ocasiones, poco exacto. Cabe destacar que la medición de este coeficiente se efectúa de manera solo experimental.

Es decir que se realizan simples simulaciones, lo que hace imposible una verdadera reproducción de las reales condiciones del movimiento aero-dinámico.

Sabemos que la "x", muy usada

Continúa en la pág. 18 →

¿SABÍAS QUE CONTAMOS CON NUEVAS INCORPORACIONES?

PODÉS ENCONTRAR LA BOMBA DE AGUA QUE NECESITÁS EN LA CASA DE REPUESTOS MÁS CERCANA.



BA912

APLICACIONES

- DACIA DUSTER
- MERCEDES BENZ
- NISSAN
- RENAULT
- TOYOTA
- #Polea Ø52 mm
- #Rodamiento reforzado



BA901

APLICACIONES

- IVECO TECTOR
- # Todas con motor NEF 4/6
- Cosechadora CASE
- Cosechadora NEW HOLLAND
- Tractor VASSALLI
- #Polea Ø88 mm



BA898

APLICACIONES

- FORD ECOSPORT 1.5 3 cil.
- FORD KA 1.5 3 cil
- #Motor Dragon



BA907

APLICACIONES

- SCANIA 164
- SCANIA P
- SCANIA R
- #Polea multi v con 8 canales
- #Turbina Ø112 mm
- #Motor DC16 - DSC 16



ENTERATE DE MÁS CARACTERÍSTICAS Y APLICACIONES EN
www.bombasdeaguavmg.com



LA NUEVA IMAGEN

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

MAYORISTA DE AUTOPARTES PARA PEUGEOT CITROËN FIAT



en matemática para indicar una incógnita, está siempre junto a la "C" de coeficiente. Considerando las características de la forma y de la orientación de un cuerpo, representa por sí misma una incógnita en el movimiento de un cuerpo móvil en la atmósfera. Más específicamente, teniendo en cuenta el hecho de que el Cx puede también ser medido en ruta (el método más usado es el "de libre desaceleración"), con ayuda de computadoras de abordo.



BMW i8 en túnel windicanal/aerolab para autos eléctricos.- BMW

Si en la investigación se acepta un cuerpo físico, estático, colocado en un túnel de viento, se comete un error, ya que:

- La elasticidad de las ruedas es una primera limitación.
- La capa límite que genera el flujo de aire, sin el avance del vehículo, es otra limitación.

Para aproximarnos a las condiciones verdaderas, en las pruebas

de simulación se usa una cinta móvil que simula el piso y que obliga también al movimiento de las ruedas.

Volviendo a los túneles de viento, como se mencionara con anterioridad, para lograr un óptimo diseño aerodinámico es necesario, además de los estudios y cálculos, efectuar una prueba de experiencia basada en un modelo o prototipo a escala del vehículo proyecto ■



Porsche 911 RSR, vista trasera, en el túnel aerodinámico.- Porsche.

REY-GOMA

RG

SOPORTES DE MOTOR

www.reygoma.com.ar

NAKATA®

La gama más completa de productos y aplicaciones para su vehículo



TODO AZUL,
TODO NAKATA

NAKATA® la más Alta Performance

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

Amortiguadores
Rótulas
Extremos
Axiales
Parrillas con Rótulas
Brazos

Bieletas
Juntas Homocinéticas
Semiejes
Tricetas
Mazas

www.armetal.com.ar

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



Lanzamiento del portfolio integral

Petronas Urania: Más fuertes por más tiempo

Llega al mercado argentino el portfolio completo de la línea de lubricantes premium específicamente diseñada para el servicio pesado.

Para tener un negocio exitoso, debés cumplir con tus entregas a tiempo. Para marcar la diferencia, necesitás trabajar duro y tener la fuerza necesaria para seguir en movimiento. Ante estas presiones y desafíos, dependés de una serie de factores que te proporcionen la fuerza necesaria para seguir adelante con tu día.

Lo mismo sucede con tu camión. En la dinámica diaria de manejo, el camión sufre presión y el lubricante es desafiado por altas temperaturas y la acumulación de depósitos que pueden afectar seriamente a la actividad. Bajo esta presión constante, el motor del vehículo necesita soportar grandes pruebas de resistencia y luchar para mantenerse fuerte delante de los desafíos. Por eso, el lubricante debe ser extremadamente duradero, como así también requiere de fuerza para mantener su viscosidad y evitar frenar el negocio a causa de paradas no programadas.

Es por esto que PETRONAS Urania con la tecnología StrongTech™ fue diseñado para permanecer más fuerte por más tiempo, formando un resistente film lubricante que prolonga los intervalos de cambio y la vida útil del motor, maximiza el rendimiento y rentabilidad, y aporta la fuerza necesaria para seguir en movimiento.

PETRONAS Urania, la línea de lubricantes específicamente diseñada para el servicio pesado -camiones, buses y maquinaria agrícola- se renueva y relanza su fórmula con tecnología StrongTech™, un portfolio integral que cubre gran parte de las necesidades del mercado.

Ofrece una lubricación más resistente, que se traduce en una mayor vida útil del motor. ¿Cómo? Sus cadenas moleculares increíblemente fuertes bloquean los depósitos per-

judiciales, logrando así mantener una viscosidad óptima y combatir el desgaste y la oxidación.

Fortaleza del film lubricante: protege las partes críticas del motor.

Fortaleza para el motor: proporciona mayor potencia, torque y rapidez al reaccionar.

Fortaleza para el vehículo: movimiento en condiciones extremas.

Fortaleza para su negocio: reduce costos de mantenimiento y operación.

Fortaleza para vos: genera la confianza necesaria para superar cualquier desafío

Estos son los 3 pilares con los que PETRONAS desarrolló esta línea inteligente:

Fuerte crecimiento para el negocio

La tecnología StrongTech™ mantiene la eficiencia en el consumo de combustible durante más tiempo, mientras contribuye a mejorar la resistencia general del motor. Cumple con los últimos requisitos de los fabricantes de vehículos de Servicio Pesado para intervalos de cambio prolongados. Fue desarrollado para ayudar a fortalecer el negocio, maximizar las ganancias y minimizar el tiempo de inactividad, y reducir costos operacionales.

Fuerte rendimiento del vehículo y motor

PETRONAS Urania fue diseñado para permanecer más fuerte por más tiempo: sus cadenas de moléculas increíblemente fuertes ayudan a obtener intervalos de cambio prolongados, otorga mejor protección ante el hollín, y ayuda a controlar la corrosión y los depósitos. Gracias a la fortaleza del film de lubricación, la potencia del motor se mantiene al más alto nivel, minimizando la fricción y la pérdida de potencia.

Fuerte responsabilidad ambiental

Muchos de los lubricantes tradicionales son incapaces de cumplir con las regulaciones en relación a las emisiones de gases, PETRONAS constantemente renueva su compromiso con el medio ambiente.

El 75% de nuestro presupuesto en investigación y desarrollo se destina a tratar la reducción de CO2, ayudándole a cumplir con requisitos que representan la vanguardia en términos de operación responsable. Es por esto que los nuevos productos PETRONAS Urania fueron desarrollados para mantener el film lubricante más fuerte, reduciendo significativamente el consumo de combustible y las emisiones nocivas.

Los productos de la familia PETRONAS Urania

En la Argentina ya se encontraban disponibles PETRONAS Urania 3000 15W-40 y PETRONAS Urania 1000 15W-40. Hoy se suman al portfolio de la línea Urania:

PETRONAS Urania 5000 F5 W-30 Fully Synth y PETRONAS Urania 5000 10W-40 Semi Synth; Está especialmente diseñado para la protección de motores diésel turboalimentados que funcionan en condiciones severas, extendiendo el intervalo de cambio. Cuenta con la más

Esta nota es presentada por:



avanzada tecnología de aditivos que reduce significativamente el consumo de lubricante y las emisiones de gases, y asegura mayor protección contra la oxidación, la corrosión, el desgaste, además del control de los depósitos en altas temperaturas.

PETRONAS Urania 5000 SE 10W-40 Fully Synth; Recomendado para la mayoría de los motores diésel modernos, con o sin inyección electrónica, que funcionan en condiciones severas. Asegura un intervalo de cambio más largo y una limpieza excepcional. Es más fuerte en la conservación de la viscosidad y resistencia térmica, disminuyendo el consumo de combustible y aumentando la vida útil del motor y del lubricante.

PETRONAS Urania 3000 LS15W-40 CK-4 Mineral; es un lubricante mineral con la nueva API CK-4 que proporciona máxima resistencia y rendimiento. Fue desarrollado para los más modernos y variados vehículos pesados diésel conforme TIER 4/ EURO V, que buscan protección, estabilidad de la viscosidad y control del hollín, además de la extensión del intervalo de cambio.



PETRONAS Urania



Llegó el nuevo portfolio de productos **PETRONAS Urania** con tecnología **Strongtech™**

Más fuerte, por más tiempo.



Fluido más fuerte:

Reduce el contacto de los metales incluso en temperaturas extremas.

Controla los depósitos gracias a sus fuertes propiedades de limpieza

Resiste la oxidación y la pérdida de viscosidad causadas por las altas temperaturas

Motor más fuerte:

Más poder y esfuerzos de torque.

Extiende la vida útil del motor.

Extiende la vida del DPF.

Reacciona más rápido para prevenir imprevistos

Vehículo más fuerte:

Extiende la vida útil del vehículo incluso en condiciones de uso extremas y bajo distintos modos de conducción.

Reduce costos de mantenimiento y operación.

PETRONAS Urania - Portfolio Integral



PETRONAS Urania 5000 F5 W-30 Sintético



PETRONAS Urania 5000 SE 10W-40 Sintético



PETRONAS Urania 5000 10W-40 Semi-Sintético



PETRONAS Urania 3000 LS 15W-40 CK-4 Mineral



Producto Renovado

PETRONAS Urania 1000 15W-40 Mineral



Producto Renovado

PETRONAS Urania 3000 15W-40 Mineral



Descargá el catálogo online escaneando este código QR





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

Confíe En La Innovación. Confíe En Lucas.

LA OPCIÓN MÁS CONFIABLE PARA SUS REPARACIONES.



YA CONOCE EL NOMBRE. YA CONOCE EL COLOR.

info@lucaselectricalsa.com

#TrustLucas

Lucas



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



SCHAEFFLER
REPXPERT

La herramienta adecuada para mejorar sus conocimientos.

Bienvenido a REPXPRT, el portal oficial de Schaeffler con soporte completo para el mecánico que utiliza piezas LuK, INA, FAG. En este canal encontrara catálogos, materiales técnicos oficiales, manual de instalación y vídeos con la información que necesites.

Acceda a www.repxpert.com y aprenda a hacer del conocimiento su principal herramienta.

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

 /SchaefflerAmericaDelSur
 /company/Schaeffler
 repxpert.com.ar

SCHAEFFLER

**FREMAX**

ACELERÁ CON TRANQUILIDAD FRENÁ CON SEGURIDAD.

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



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

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

FREMAX

NUEVA LÍNEA DE PRODUCTOS

LÍQUIDOS PARA FRENOS

NUEVO
LANZAMIENTO



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

Tapa Child proof



Sello Foil de Aluminio



Envase Plástico



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

Consulte el manual del vehículo.

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

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

FREMAX 0800-666-6930





Códigos Expoyer:

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

INFORME TÉCNICO - IT32

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

Cilindro Maestro

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

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

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

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



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

Cilindro Maestro Nuevo

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



Cilindro Maestro Dañado

El aire/aceite no pasa por las conexiones.



Cilindro Esclavo (Actuador)

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



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 - 2021 55 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



LIDER EN CALIDAD

Fábrica de parrillas y accesorios adaptables para automotores. Más de 200 modelos de parrillas para el mercado nacional.





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

DISTRIBUIDOR OFICIAL
EXPODYER

Más de
870 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

Próximos
Lanzamientos

EMBELLECEDOR
FARO AUXILIAR DER
ADAPTABLE 208

EMBELLECEDOR
CROMADO
FARO AUXILIAR IZQ
ADAPTABLE 208

TAPA DISTRIBUCION SUP.
ADAPTABLE VW UP! /17

TAPA DISTRIBUCION
INF. ADAPTABLE
VW UP1/SURAN

TAPA DISTRIBUCION
ADAPTABLE ONIX 13/

EMBELLECEDOR DER/IZQ
FARO AUXILIAR ADAPTABLE 208

DEPOSITO RECUP. AGUA
ADAPT. TOYOTA HILUX 16/
T 121407 2- A

BUJE EN EJE DESEMBRAGUE
ADAPTABLE GOL/SENDA
014 141711 B- A

SEPARADOR LARGO
P/CAJA REPUESTERA
35 X 11/35 X 20
4854-SEP

TAPON DE PLASTICO
PURGA COLECTOR
206/207/306/307/308/408/PARTNER
CITROËN C3/C4/BERLINGO
1336000-A

CAJA REPUESTERA
EXPOYER PLASTICA
(35 X 11 X 13)
4853P

CAJA REPUESTERA
EXPOYER PLASTICA
(35 X 20 X 13)
4854P



www.accargentinos.com.ar

ventas@accargentinos.com.ar

Tel.: (54 11) 4573-1188

El motor Diesel de hoy

Nuvolari Enzo ©

Actualmente el motor de ciclo Diesel, se sigue utilizando en nuestra vida diaria en vehículo comerciales de transporte de carga y pasajeros. Se usa también en automóviles clásicos y en híbridos, trabajando con motores eléctricos. Siempre tratamos de seguir, los cambios, los avances que experimenta el mismo respecto a la tecnología.



Motor Diesel sometido a ensayos en banco de pruebas dinámico.- Opel

Sin duda, uno de los componentes de mayor suceso es el sistema de inyección de gasoil "Common rail" de alta presión, como el sistema "Inyector/bomba" también de alta presión, y los inyectores "piezoeléctricos", entre otras soluciones técnicas.

Cabe destacar que, hasta hace unos años, el motor gasolero era ruidoso (rudeza de marcha o golpe Diesel), y con fuertes emisiones contaminantes. Sin embargo desde el punto

de vista práctico, los usuarios que recorren miles de kilómetros anuales, se vieron atraídos en cierta forma debido a los consumos reducidos. En la actualidad, se sabe que el propulsor Diesel es el que ha experimentado el máximo desarrollo; altas prestaciones, consumo reducido, y una disminución importante del ruido o rumorosidad.

La gran evolución de los motores Diesel, está relacionada a los avances que se dieron en los sistemas de

inyección directa de gasoil, y en la electrónica aplicada. Los inyectores de última generación —de accionamiento piezoeléctrico— son dispositivos de gran precisión técnicamente hablando, que tienen tiempos de actuación muy reducidos.

Por otra parte, debido al uso de presiones de sobrealimentación cada vez más altas, se ha logrado un aumento en las prestaciones, y esto sin perjudicar para nada el aspecto "vida útil" del motor, y su confiabili-

dad, cumpliendo al mismo tiempo con las normas anticontaminación cada día más exigentes.

En lo referente a la contaminación acústica (ruidos, golpe Diesel, rumorosidad), que por largo tiempo ha penalizado al motor gasolero, en la actualidad sus valores han descendido mucho.

Cabe señalar que, se utilizó por

Continúa en la pág. 34 ➔



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

Seguinos en /Goicoechea Hnos

WhatsApp +5411 2176 3840

www.goicoechea.com.ar



El motor Diesel, experimentó cambios importantes en su rendimiento en especial debido a la mejora a su proceso de combustión: diseño de la cámara, sistema de inyección - dosificación del gasoil - avances en los sistemas de sobrealimentación, turbos mecánicos y eléctricos.

muchas décadas de utilizar la clásica bomba inyectora lineal, ya que las rotativas estaban por lo general aplicadas a los motores de inyección indirecta (con cámara de precombustión, o de alta turbulencia).

Sin duda, las empresas especialistas están efectuando grandes esfuerzos,

Motor Diesel de 4 litros V8 TDI biturbo-intercooler, con compresor accionado eléctricamente (EFC).- Audi.

y destinando fuertes inversiones al desarrollo de distintos sistemas de inyección de alta presión, que tengan valores de presión cada vez más altos, y que aseguren la posibilidad

de un control muy preciso de dosificación del combustible.

Esto se hace posible con un

Viene de la pág. 36

GOMA REX S.A.

SOPORTES DE MOTOR



ventas@gomarex.com.ar
Correo electrónico

+54 9 11 6026-6141
Línea directa de ventas

@gomarex.2
Goma Rex

Tel.: (54) 11 4441 9975 - Fax: (54) 11 4651 3530

Monseñor Bufano 3189 (1754) - San Justo - Bs. As.

www.gomarex.com.ar

HOMENAJEAMOS A mujeres relevantes EN LA INDUSTRIA AUTOMOTRIZ

Las mujeres que nos han inspirado y que han logrado tomar el volante en un camino catalogado como "de hombres" son muchas. Conmemoramos a tres de ellas, quienes derribaron mitos y barreras para lograr igualdad.



1899- MADAME LABROUSSE

Fue la primera mujer en participar en una carrera de autos. Esta se desarrolló entre Bruselas y Spa-Francorchamps, que se corrió el 1 y 2 de julio de 1899 de 179 kilómetros de distancia obteniendo el tercer puesto en los vehículos de tres asientos con un Panhard-Levassor de 5 hp.

1970- MIMI VANDERMOLLEN

Se unió al Design Studio de Ford Motor Company en 1970 y contribuyó al diseño del Ford Mustang II. Más adelante ascendió a Especialista de Diseño en 1979. Casi al mismo tiempo, también fue invitada a unirse al equipo Taurus, un automóvil que no fue revolucionario sólo por fuera, Mimi Vandermollen aplicó su conocimiento dentro del vehículo descartando el tablero de instrumentos recto y colocando todos los controles al alcance del conductor. También presentó las esferas giratorias, los asientos ergonómicos y el panel de instrumentos digital opcional. En 1987 fue ascendida a la posición de Ejecutiva de diseño para autos pequeños. El primer proyecto que supervisó Mimi de principio a fin fue la Ford Probe 1993.



2014- MARY TERESA BARRA

Primera directora ejecutiva de General Motors. Llevó a la marca a adelantarse al futuro eléctrico en 2017 con la producción de nuevos vehículos para su venta masificada. Actualmente, Barra se ubica en los primeros puestos de la lista de las Mujeres más Poderosas del Mundo de Forbes.



Gracias a todas ellas, hoy son muchas las mujeres que siguen en el camino y trabajan en el desarrollo automotriz. Compartamos este largo y apasionante viaje juntos.

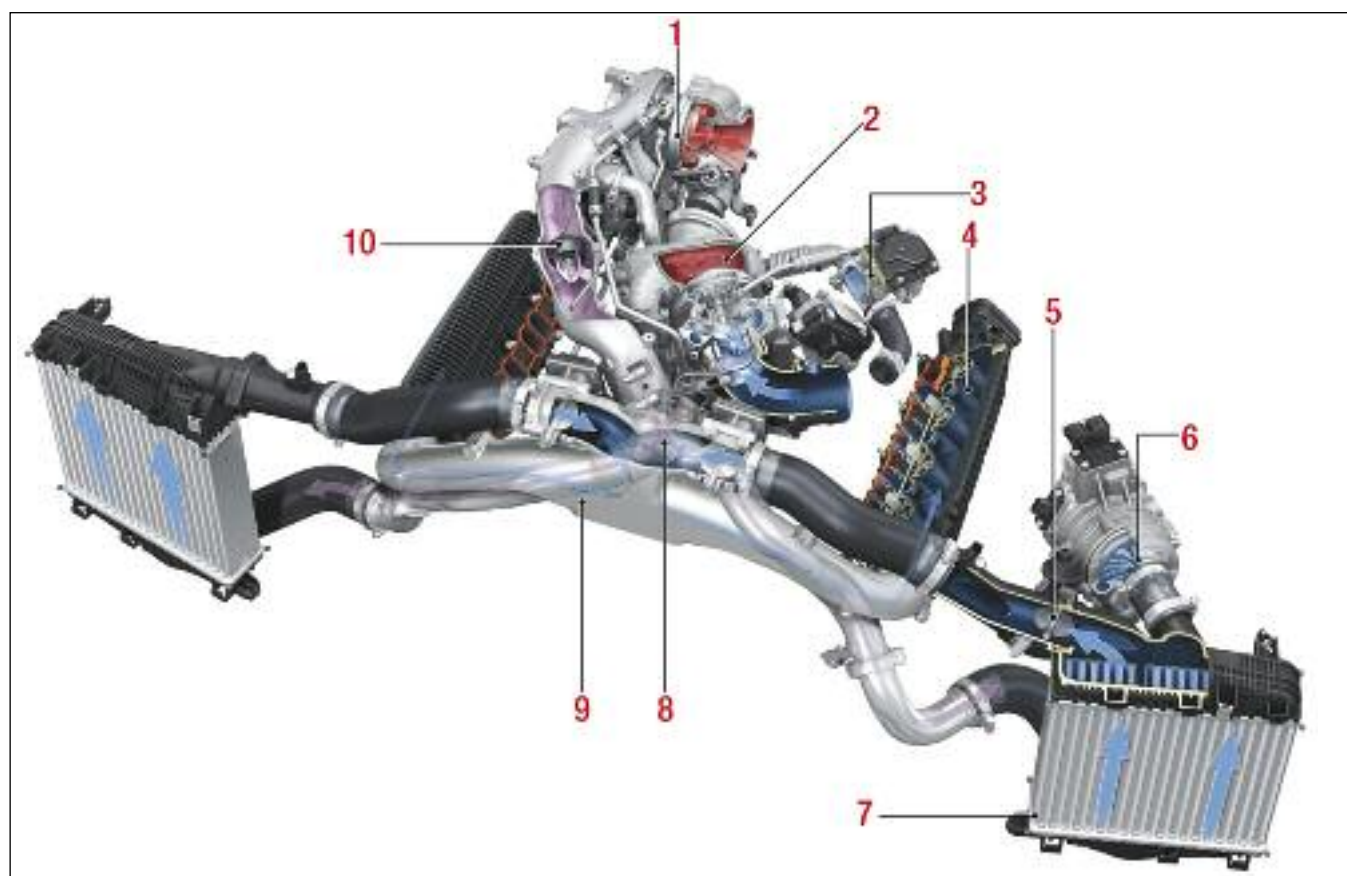
MEMBER OF
N! NEXUS
A PROGRESSIVE AUTOMOTIVE COMMUNITY

Sede Central Bahía Blanca: +54 291 4597777 | Rosario: +54 341 4665011

Mendoza: +54 261 4313480 | Mar del Plata: +54 223 4755999

Ventas: +54 9 291 5708527

ventas@autonauticasur.com.ar | www.autonauticasur.com | f



Característica del sistema de turbosobrealimentación, con dos turbo; uno pasivo y uno activo.
1- Turbo pasivo. 2- Turbo activo. 3- Válvula de circulación de aire. 4- Conducto de admisión con válvula de control. 5- Válvula bypass del compresor accionado eléctricamente EPC. 6- compresor accionado eléctricamente. 7- Intercooler de aire. 8- Múltiple con forma de X. 9- Carga de aire. 10- Válvula de activación del compresor.

Nos hemos ocupado oportunamente del proceso de combustión de los motores de ciclo Diesel o gasoleros, y también del mismo proceso de los motores de ciclo Otto o de nafta/gasolina. En esta nota, queremos dedicarnos una vez más al modo en que se realiza la mezcla "aire/nafta-gasolina", y a la transformación de energía que se concreta en el interior de la cámara de combustión.

Con la inyección indirecta de nafta/gasolina se buscaba lograr una mezcla "estequiométrica", es decir químicamente perfecta. Con el lanzamiento técnico de la inyección directa –dentro de la cámara– se desarrollan los sistemas de mezcla pobre, con "cargas estratificadas", es decir con mezclas en capas o en estratos. De acuerdo al proceso elegido, se forman las corrientes de flujo de aire. Para lograr la estratificación adecuada de la carga, el electroinyector inyecta la nafta/gasolina en el flujo o corriente de aire, de tal forma que se evapora en un sector limitado.

La corriente de aire transporta la nube de mezcla a una zona alrededor de la bujía: cuando salta la chispa comienza la combustión. Cabe puntualizar que pueden darse dos procesos de combustión diferentes:

- Proceso de combustión guiado por el "chorro"

- Proceso de combustión guiado por la forma de la pared

En el proceso por el "chorro", la nafta/gasolina se inyecta en el entorno de la bujía de encendido. Para esto, es necesaria una exacta ubicación de la bujía y del inyector, y de una orientación precisa del

chorro, para encender la mezcla en el momento justo.

En el proceso por la forma de la pared, existen dos corrientes de aire posible. El inyector envía la nafta en la corriente de aire. La mezcla de aire/nafta que se produce llega pulverizada a la bujía de encendido.

El aire de admisión, aspirado por el pistón del motor a través de la válvula abierta, genera un movimiento turbulento dentro del cilindro (por sus paredes). Este proceso de combustión se denomina también "swirl" que significa torbellino.

En el proceso denominado "tumble", que significa tumbo (volteo), se produce una corriente de aire circular que, viniendo de arriba por el conducto de admisión, es desviada por una cavidad del diseño de la cabeza del pistón, desplazándose nuevamente hacia arriba, hacia la bujía de encendido. En cuanto a la formación de la mezcla aire/nafta, la misma deberá ser lo más homogénea posible.

Continúa en la pág. 38 ➔

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 FRENS TREN DELANTERO

¡ MUY PRONTO !
Ingreso de la nueva importación



Línea completa:
NTN Japón

www.alfarodamientos.com.ar

SOMOS IMPORTADORES DIRECTOS DE:

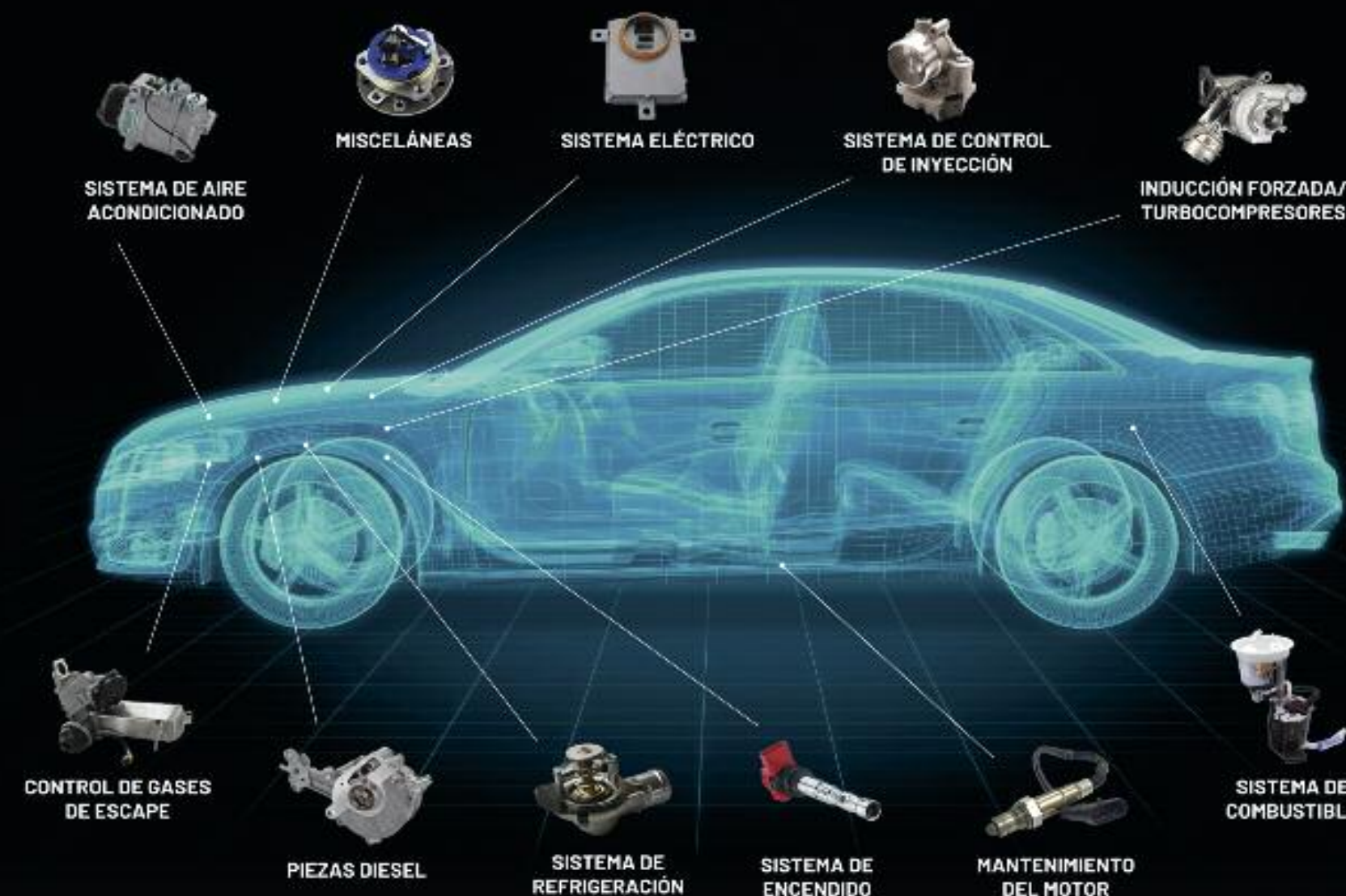
BRIT VITELLS MKW NACHI NSK NTN SNR TIMKEN

Dorrego 555 - Bahía Blanca (Bs As) info@alfarodamientos.com.ar

(0291) 4555054 @alfa.rodamientos

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



Motor V6 Diesel Mercedes Benz E Class en detalle.

En el funcionamiento con carga estratificada –por el contrario– la mezcla esa homogénea solo en una zona limitada, y en el resto de la cámara hay solo aire o gas inerte. En la vaporización influyen distintos factores:

- La temperatura de la cámara de combustión

- El tamaño de las gotas de nafta/gasolina

- El tiempo disponible para la vaporización

Una mezcla es inflamable en función de la temperatura, la presión y la geometría de la cámara de combustión. Con bajas temperatu-

ras, la nafta no se vaporiza por completo, y hay que inyectar más combustible.

Para funcionar con carga estratificada, es necesario que la mezcla inflamable, en el momento del encendido, esté en la zona de la bujía. Para lograr esto, la nafta es inyectada en la carrera de compre-

sión. El punto o momento de inyección va a depender del régimen de velocidad y del par motor necesario.

Con respecto a la profundidad de penetración, el tamaño de las pequeñas gotas de nafta/gasolina inyectadas depende la presión de inyección y de la presión existente en la cámara de combustión. Con una presión de inyección en aumento, se pueden lograr gotas más pequeñas (vaporización rápida), y con una presión constante en la cámara (con ambas presiones), aumenta la profundidad de penetración, es decir, el recorrido de cada pequeña gota hasta que se vaporiza totalmente ■



Líder en repuestos para camiones y pick-ups

Ford & Volkswagen



STOCK PERMANENTE CON MÁS DE 22.000 ARTÍCULOS. LÍNEAS COMPLETAS

DISTRIGOM

Artículos de Caucho

Continental
CONTITECH
PERFECTO

Gates

ABRAZADERAS - MANGUERAS -
CORREAS - TENSORES

HUTCHINSON
YACO

GMB
GMB Korea Corp.

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

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



**Stock completo
para motores
Cummins**

Distribuidor oficial
MWM
INTERNATIONAL
A NAVISTAR COMPANY



Partes Eléctricas



Carrocería



Motor



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



Visite nuestra web



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

Tel. (011) 4857.9030

Whatsapp: (+549) 11.5654.5236 - (+549) 11.2870.3836

info@mixwarnes.com.ar - www.mixwarnes.com.ar



CASA CENTRAL
 ESTANISLAO ZEBALLOS 3510
 SANTA FE
 TEL: +54 - 342 - 4802960
 ventas@facorsa.com

SUCURSAL PARANÁ
 AV. RAMÍREZ 4717
 PARANÁ - ENTRE RÍOS
 TEL: +54 - 343 - 4302300 / 4353698
 parana@facorsa.com

SUCURSAL RAFAELA
 ITUZAINGÓ 456
 RAFAELA - SANTA FE
 TEL: +54 - 349 - 434805
 rafaela@facorsa.com

SUCURSAL ROSARIO
 SAN MARTÍN 2165
 ROSARIO - SANTA FE
 TEL: +54 - 341 - 4815255 / 4448621
 rosario@facorsa.com

SUCURSAL MUNRO
 INT. NATALIO QUERIDO 2139
 MUNRO - BUENOS AIRES
 TEL: +54 11 - 47604777 / 47605553
 munro@facorsa.com

SUCURSAL WARNES
 FITZ ROY 14
 CIUDAD AUTÓNOMA DE BS.AS.
 TEL: +54 - 11 - 48572020
 warnes@facorsa.com

PTA INDUSTRIAL SAUCE VIEJO
 CALLE 6ª y COLECTORA SUR
 PARQUE INDUSTRIAL - SAUCE VIEJO
 TEL: (0342) 4892900 - FAX: 08004449600
 ventas@facorsa.com

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

f t e 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



El motor naftero: inyección y vibraciones

Nuvolari Enzo ©

La inyección doble de nafta/gasolina
 Usada por primera vez por la marca japonesa Lexus en 2006, la inyección doble directa e indirecta, es actualmente retomada por Toyota y Subaru en sus modelos GT.86 y BRZ. respectivamente, y en combinación con la turbosobrealimentación por la firma Audi.

La idea técnica de utilizar una doble inyección directa-indirecta, surge



Motor D4S Boxer en el cofre, con inyección de nafta/gasolina doble (directa-indirecta) utilizado por el Subaru BRZ, y por el Toyota GT 86.

Continúa en la pág. 46 ➡

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

QUALITY CONTROL APPROVED

2 AÑOS GARANTÍA

**AUTOPIEZAS ELÉCTRICAS
CON CALIDAD DE EQUIPO ORIGINAL**

NUESTRA MARCA... NUESTRA GARANTÍA...

www.exintrader.com

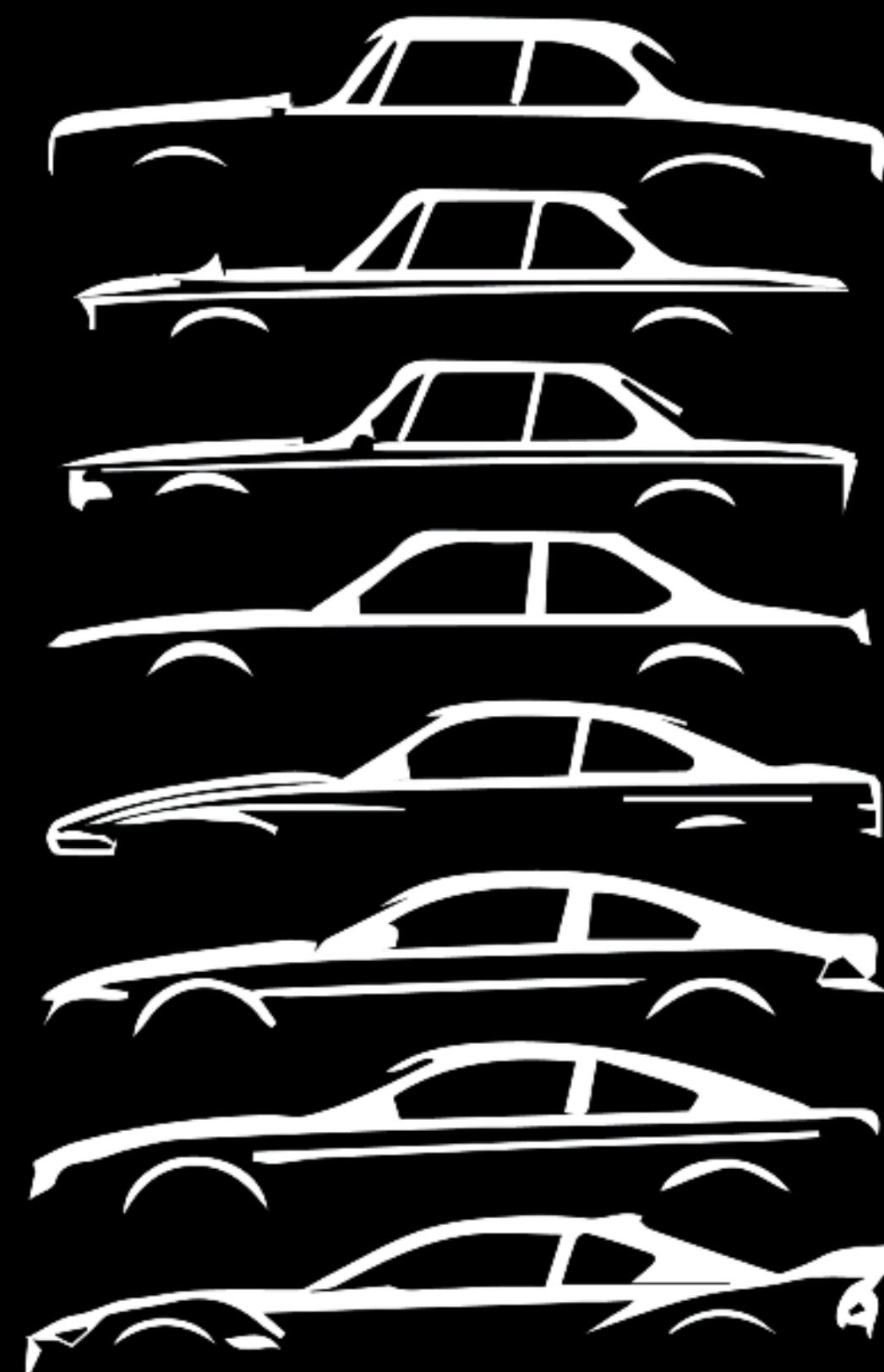
f t in

#siemprearranca

BUJÍAS
HESCHER

▶ ▶ ▶ ▶
**MUCHAS COSAS
CAMBIAN CON
EL TIEMPO,
TU MECÁNICO
DE CONFIANZA
NO.**

**24 DE FEBRERO -
DÍA DEL MECÁNICO**



www.hescher.com.ar

para beneficio en dos aspectos; el rendimiento, el par motor y la potencia específica elevada de la **inyección directa**, con las reducidas emisiones contaminantes de la **inyección indirecta**.

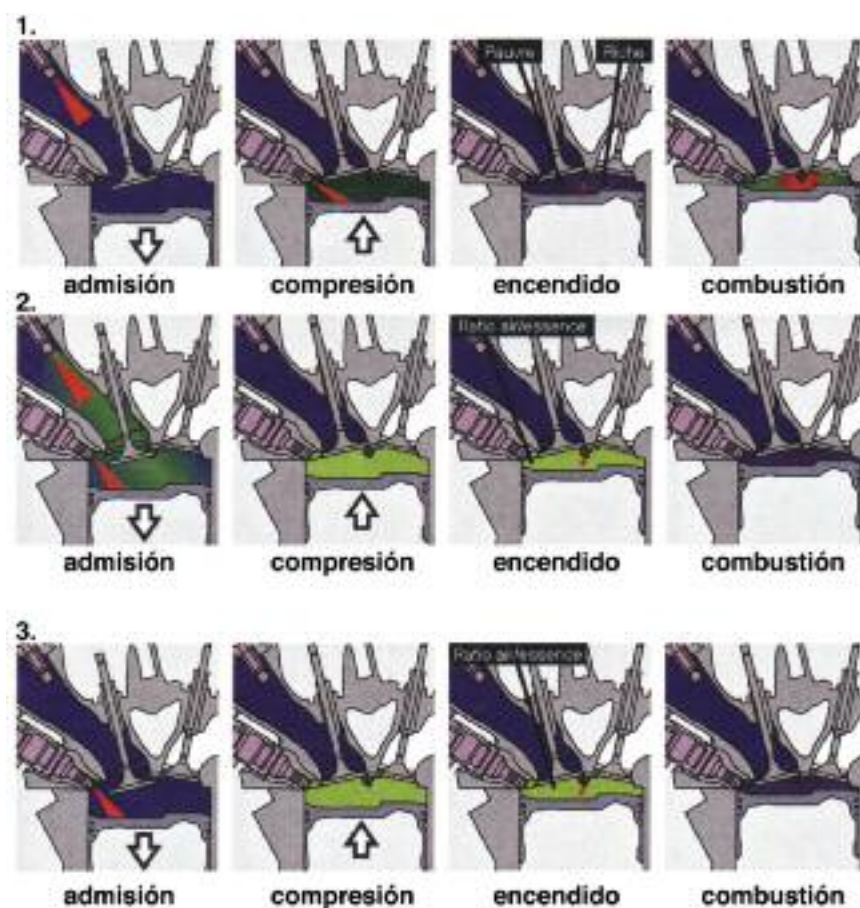
Normalmente en los motores de ciclo Otto, se realizaba el comienzo de la mezcla aire/nafta-gasolina, en las proximidades de la cámara de combustión, es decir en el conducto o múltiple de admisión. Esta solución es simple, ya que la alimentación de nafta/gasolina puede funcionar con baja presión (inyección indirecta), y permitir específicamente que se produzca la mezcla, de manera bien homogénea, aprovechando la dinámica de los gases ingresando al motor.

Por otra parte, la inyección directa fue desarrollada en los comienzos,

para que la mezcla que se forma no sea homogénea, con la finalidad de que sea posible lograr una **"combustión estratificada"**, es decir en capas, en estratos, (rica alrededor de la bujía, para permitir el encendido, y pobre en el resto), con el objeto de disminuir el consumo de nafta.

Pero la experiencia demostró hasta ahora que, no se pudo lograr una economía de combustible considerable, y que se generaban emisiones contaminantes similares a los de un motor gasolero (partículas de óxidos de nitrógeno).

Se pudo constatar que a plena carga, el efecto de enfriamiento de la inyección directa (el cambio de estado líquido al gaseoso del



Funcionamiento de la doble inyección: 1- Ciclo de combustión de arranque en Frio. 2- Ciclo de combustión con cargas medianas y reducidas. 3- Ciclo de combustión a plena carga.

Continúa en la pág. 48 →



DISTRIBUIDORA DE AUTOPARTES ELÉCTRICOS



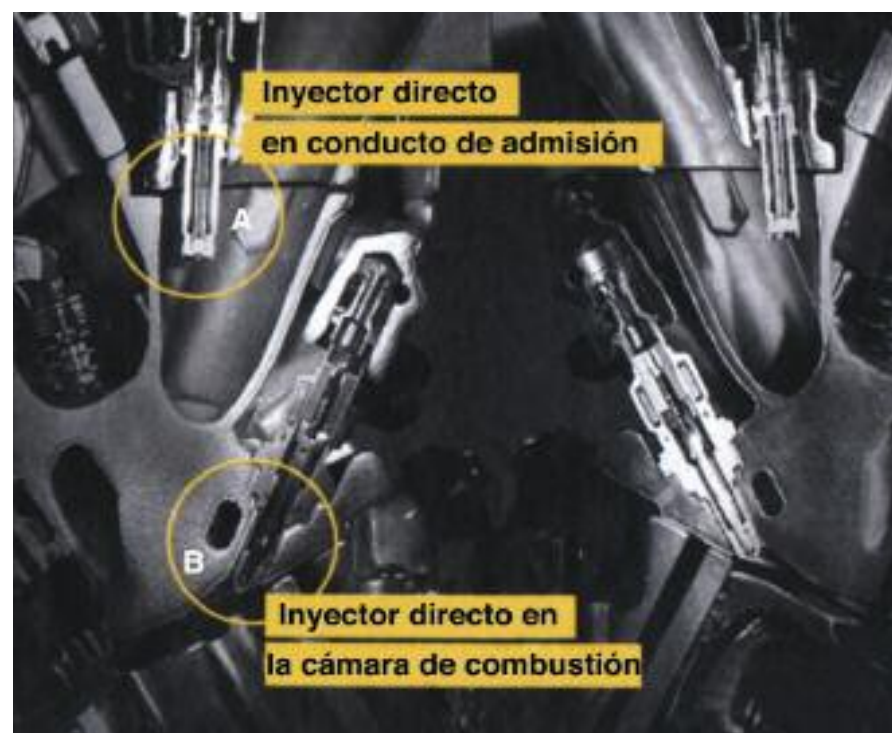
E-mail: info@casa-medina.com.ar
 Tel./Fax: 0364-44-21922 / 44-28452
 Pcia. Roque Sáenz Peña - Chaco
www.casa-medina.com.ar



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

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





Primer motor en recibir la inyección doble: 6 cilindros en V de 3,5 litros de Lexus: A- Inyección indirecta en el conducto de admisión. B- Inyección directa en la cámara de combustión.

combustible, dentro de la cámara de combustión, absorbe las calorías durante la vaporización), posibilita la ventaja de mejorar el llenado del motor, aumentando la potencia

específica, la cupla motriz, y retardando la aparición del fenómeno de la detonación.

Se permite así, la aplicación de rela-

ciones de compresión elevadas, favoreciendo la reducción del consumo.

En ciertos casos, con una combustión con mezcla pobre, la inyección directa puede provocar problemas de emisiones contaminantes. Debido a ello, la idea de combinar los sistemas de inyección directa-indirecta pareciera bastante normal técnicamente. En cuanto al funcionamiento, es sabido que cada cilindro posee dos inyectores, uno en el conducto de admisión, y el otro dentro de la cámara de combustión, que se reparten las tareas en función de las circunstancias.

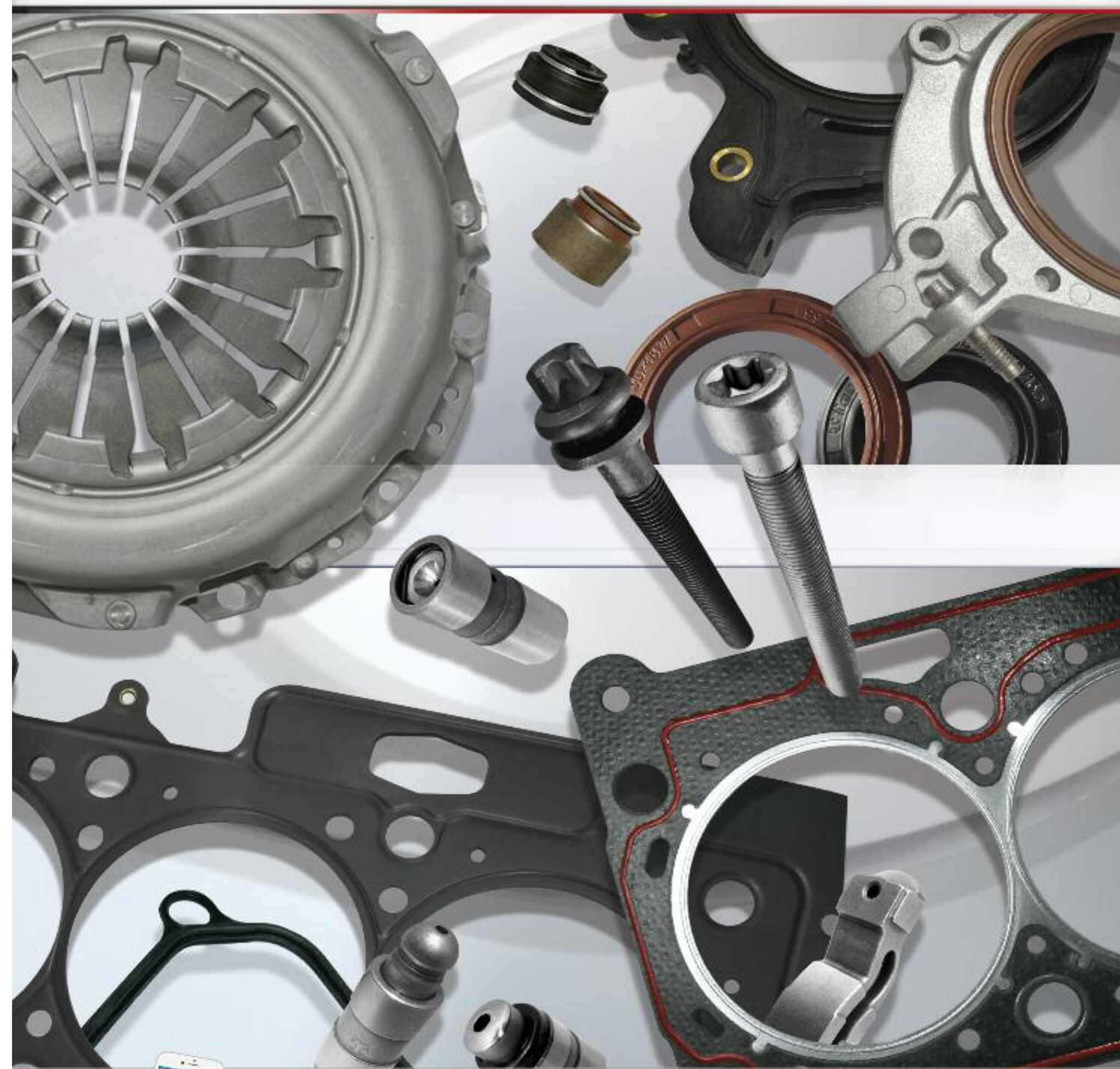
Resumiendo la inyección directa es usada cuando existen fuertes cargas o un alto régimen, lo que permite un mejor llenado sin contrapartidas, hablando de calidad de la combustión.

En los demás casos, es una práctica combinación de dos inyectores que son usados convenientemente. Durante los arranques en frío por ejemplo, donde la inyección directa puede generar una vaporización incompleta del combustible, creando zonas de "sobre riqueza" y por lo tanto de formación de partículas. Es la inyección indirecta la que debe actuar, ya que permite lograr una mezcla más homogénea. Pero desde el arranque, hasta después de algunos segundos, la inyección directa es usada después del cierre de la válvula de admisión, con el fin de aumentar la temperatura de los gases de escape, para un calentamiento más rápido del catalizador.

La inyección directa, permite otros arranques en caliente más rápidos,

Continúa en la pág. 50 ➔

taranto



FÁBRICA DE AUTOPARTES PRODUCTOS DE ORIGEN NACIONAL

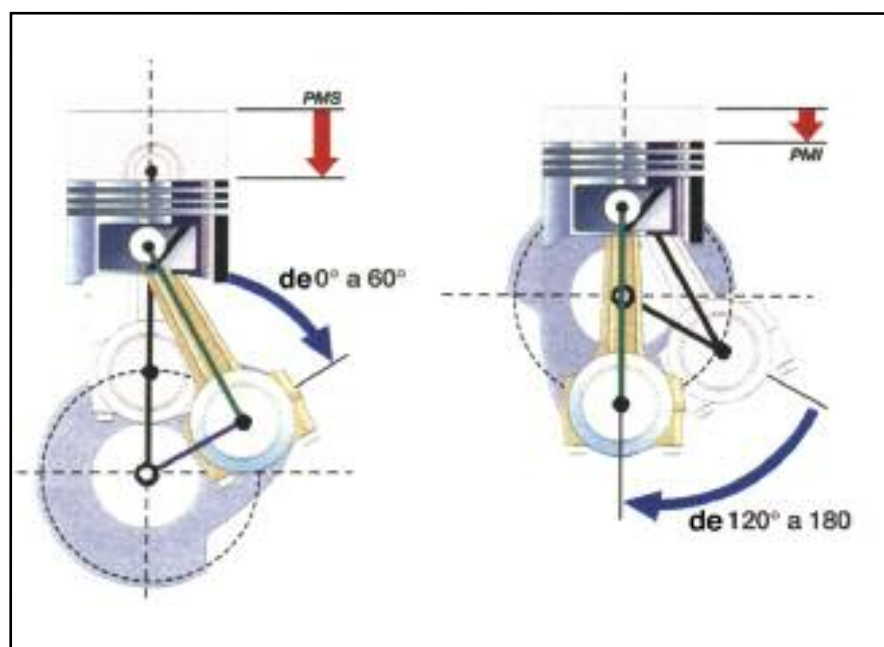


LIDER EN LA FABRICACION DE SOPORTES DE MOTOR HIDRAULICOS

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



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



El pistón recorre un espacio mayor, y a más velocidad en los primeros 60 grados de rotación del motor, que en los últimos 60 grados antes de la nueva inversión de marcha. Las aceleraciones, y por lo tanto las fuerzas generadas cerca del PMS, son mayores que las generadas cerca del PMI (Punto Muerto Inferior).

favorables a los sistemas "Stop & Start", finalmente con carga reducida y bajo régimen, cuando la velocidad de los gases es reducida, es la inyección indirecta la que actúa. Se efectúa en el conducto de admisión, y permite a la nafta entrar arrastrada por el flujo de

aire, generando una mezcla mejorada y por lo tanto una calidad de combustión óptima.

Un sistema de doble inyección, es ciertamente complejo, y podría obligar a los constructores, tener que recurrir a un dispositivo de

post-tratamiento de los gases de escape pesado, que perjudicaría el rendimiento del motor.

Si la inyección doble, no es decisiva desde el punto de vista del rendimiento puro, permite a los fabricantes preparar el futuro en lo referente al desarrollo de los motores, y aporta a las futuras normas o reglamentos, sobre emisiones contaminantes.

Las vibraciones del motor

Es sabido que las vibraciones principales del motor, están determinadas por el movimiento alternativo de los pistones que se aceleran como consecuencia del empuje provocado por la combustión, frenando bruscamente, y retomando velocidad, invirtiendo el sentido de marcha. A cada uno de estos cambios de velocidad, corresponde un empuje, una presión sobre el cigüeñal que tiende a sacudir el block cilindro. Por ejemplo en la carrera de combustión /expansión (también llamada de

explosión) el pistón es lanzado o disparado como un proyectil, y es en el punto muerto inferior (PMI) traído hacia el punto muerto superior (PMS) por el conjunto biela-manivela. Este sistema biela-muñón de biela del cigüeñal, es el que soporta el "golpe", y lo transmite en forma de empuje (denominado fuerza de inercia) y lo transmite al resto del motor. Sabemos que el motor está montado sobre la estructura del automóvil, con soportes elásticos, que amortiguan pero no eliminan el problema de las vibraciones. El pistón provoca las sacudidas más violentas, cuando invierte el sentido de marcha, en cada instante de su movimiento, sin embargo, aparece el problema del desequilibrio del sistema ya que el mismo no se detiene, o no funciona siempre a velocidad constante. Es en realidad, en las fases de aceleración o frenada que se genera un "empuje" sobre el block.

Continúa en la pág. 52 →



Toyota GT.86



Usada por primera vez en el 2009 por Lexus, actualmente es retomada por Subaru y Toyota sobre las recientes BRZ. y GT.86.



G3
Distribuciones S.A.

Distribuidor Mayorista de Autopartes Eléctricas

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






















Av. La Plata 120 - Bahía Blanca - Bs. As - Argentina - Tel/ Fax: 0291-453 4740 / 453 6087

Web: www.g3distribuciones.com - [/g3distribucionessa](https://www.facebook.com/g3distribucionessa) - [/G3Distribucion](https://www.instagram.com/G3Distribucion)

SOLICITÁ TU CALCO

NOSSEO

Si sos propietario de un taller mecánico o casa de repuestos de automotor, solicitanos tu calco Nosso.

Envianos tus datos a través del formulario de contacto de nuestra web y nos contactaremos para arreglar el envío.

¡NO TE QUEDES SIN LA TUYA!



NOSSEO

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

Partiendo por ejemplo del punto muerto superior (PMS), tenemos el punto en el cual el pistón frena su carrera hacia lo alto, y suponiendo que el motor gira a velocidad constante, el pistón tiene una etapa de aceleración interna en el primer tramo, seguida de una etapa de frenado o ralentización más prolongada, pero menos violenta.

Todo esto depende de la relación (distintos largos) de la biela y de la manivela, y sabemos que pistón recorre más distancia, en el primer cuarto de giro, que en el resto (hasta completar los 180 grados).

Esta disparidad de velocidad y aceleración es la consiguiente desigualdad de las fuerzas de inercia, que hacen necesario equipar al motor con árbol o eje de equilibrado (denominados contrarrotantes,

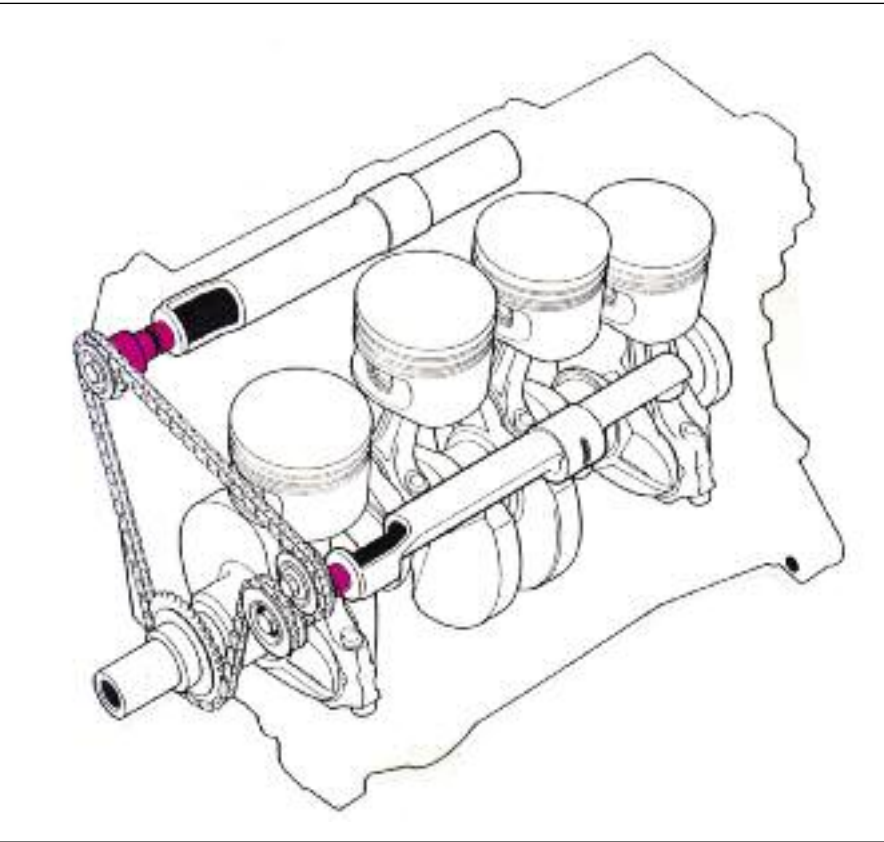
contraárboles), también en motores bien equilibrados como los conocidos “cuatro cilindros en línea”, en los cuales, mientras dos pistones suben, otros dos bajan o descienden.

En la primera parte del descenso, el pistón “tira” de más, que cuando recorre la primera parte de subida, después las partes se invierten, y así el motor se sacude alternativamente. El desequilibrio se elimina, creando un efecto igual y de sentido contrario, por ejemplo haciendo girar uno o más árboles o ejes de masas excéntricas, al doble de la velocidad de rotación y en sentido opuesto al del cigüeñal.

La necesidad de recurrir a esta solución, que sin duda es costosa,

Continúa en la pág. 54

➔



No es fácil eliminar las vibraciones, en un motor de 4 cilindros en línea, sin recurrir al efecto de dos ejes o árboles de equilibrado (contrarrotantes), que giran al doble de velocidad del cigüeñal.

LA LÍNEA MÁS COMPLETA DE MÁQUINAS PARA TU TALLER O GOMERÍA

ALINEADORAS – BALANCEADORAS – DESARMADORAS – ELEVADORES

EXTRACTORAS – COMPRESORES - CRIQUES

☎

(0348) 447-4077/6895

📞

11-5159-3197

www.ewing.com.ar

f

ewingargentina

📷

ewingargentina

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

pesada y grande (dimensiones importantes), ha crecido recientemente debido a las mayores exigencias de confort y del aumento del régimen de rotación del motor. En realidad, estas fuerzas de inercia crecen con el cuadrado de la velocidad del motor. Cabe destacar que los motores pluricilíndricos no necesitan -o necesitan menos- de los árboles contrarrotantes, porque los pistones son más pequeños, y porque, estudiando oportuna y profundamente la disposición y la secuencia de cada movimiento, se puede llegar a una compensación interna, como es el caso de los "seis cilindros en línea", que no presentan estos problemas ■



Motor de ciclo Diesel de 4 cilindros en línea en su parte alternativa rotativa (pistón, biela, cigüeñal), con eje de equilibrado tipo Lanchester - M.Benz.



PARAMIAUTO.COM

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

PORPORA®

DIRECCIÓN Y SUSPENSIÓN

DIRECCION Y SUSPENSION | DIREÇÃO E SUSPENSÃO
STEERING AND SUSPENSION PARTS

WWW.PORPORA.GROUP



apex®

**SISTEMAS DE SUSPENSIÓN
Y DIRECCIÓN**

RÓTULAS | ARTICULACIONES AXIALES



Lacum»»®

apex®

SON MARCAS REGISTRADAS DE

staco.com.ar

Acompaña tu camino



Suspensión - Componentes

Bugatti Carlos ©

En el sistema de suspensión elástico, se atenúa o disminuyen las sacudidas violentas experimentados por el vehículo, se equilibran los esfuerzos unilaterales y se perfecciona el contacto con el suelo, es decir con la calle o con la ruta. Cuando el vehículo pasa sobre un resalte de la superficie, se produce un golpe que se transmite por medio de los ejes, al chasis del vehículo, traduciéndose en oscilaciones del mismo. Estas oscilaciones también pueden deberse, a una conducción defectuosa, y a la deficiente distribución de la carga, los mismos tienen su origen en el centro de gravedad del vehículo, y se propagan en diferentes sentidos. Dichas oscilaciones se diferencian en; de empuje, cabeceo, y de bamboleo o de rolido. Las oscilaciones de "empuje", se producen al pasar sobre una superficie ondulada, las de "cabeceo" en los frenajes bruscos, y los de "rolido" al tomar las curvas a alta velocidad. Las mismas son perjudiciales, e influyen



sobre la seguridad del automóvil y sobre el confort de los ocupantes. Sabemos que algunos de los componentes de la estructura del vehículo, experimentan fuertes sollicitaciones, y se las debe reemplazar seguido. Respecto a los diferentes sistemas de suspensión, vamos a considerar la Suspensión Delantera de Triángulos Sobrepuestos, la cual

está compuesta de la siguiente manera:

- Se utilizan las barras de torsión, las cuales están ancladas o solidarias al triángulo inferior en una punta, en su otro extremo hay una pequeña palanca, y un sistema tornillo-tuerca que permite el reglaje en altura.
- El pivot está vinculado por medio de dos rótulos, fijos a los extremos de los triángulos (superior e inferior).

- Un brazo reactor, que une la estructura con el extremo del triángulo inferior. Este brazo está sometido a los esfuerzos de tracción y de compresión, y contribuye con eficacia a la guía y al posicionamiento del triángulo inferior. Este brazo permite el reglaje, del ángulo de avance del perno de

Continúa en la pág. 60 ➔

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

vosla

GERMAN PRECISION LIGHTING

**LÍDER ALEMÁN EN SOLUCIONES
DE ILUMINACIÓN PARA EL FUTURO**



Hecho en Alemania

DISTRIBUIDOR EXCLUSIVO

www.cromosol.com



Ventas: **0810 122 0787**
Fax: CABA y CBA (54-11) 4107-0070
Fax interior: 0800-555-0070
e-mail: pedidos@cromosol.com



Pedidos On-line
slaweb.com.ar

cromosol



Especialista
en encendido

LANZAMIENTO DE BOBINAS DE ENCENDIDO NGK

Conozca toda la línea de Bobinas NGK



Especialista
en encendido



100% encendido NGK
satisfacción para quien vende
satisfacción para quien compra
satisfacción para quien usa



Sistema de suspensión delantera con dirección asistida - M. Benz.

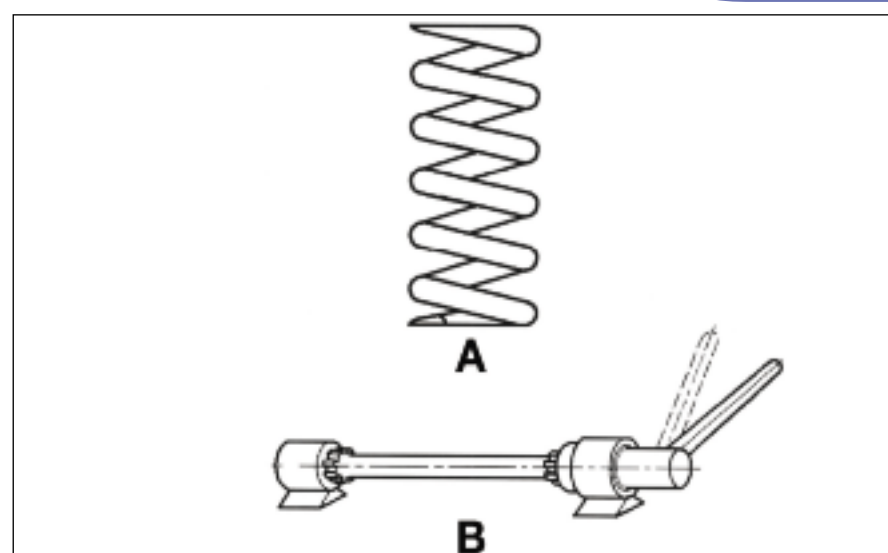
punta de eje (colocando por ejemplo suplementos, entre la estructura y el extremo del brazo).

- La barra estabilizadora, que es fijada al triángulo inferior por dos conexiones, y unidas a la estructura por dos apoyos o bujes. La misma permite disminuir el ángulo de rolido, actuando por torsión.

La Suspensión delantera de tipo

“McPherson”, posee elementos de suspensión que contribuyen ellos mismos, a la guía y posicionamiento del tren delantero. Como consecuencia, la cantidad de componentes constituidos disminuye considerablemente.

- El conjunto del resorte, el amortiguador, los mismo que el pivot, forman un conjunto directamente arti-



A: Resorte de paso constante. B: Barra de torsión con movimiento.

culado, por una parte sobre la estructura del chasis y por la otra en el extremo del brazo inferior.

- La barra estabilizadora, están unida al brazo inferior. En este caso, la barra contribuye a la guía del brazo, ya que ambos (barra y brazo) formase un triángulo de suspensión. Este sistema es una alternativa eficiente, desde el punto de vista

estructural y respecto al espacio, que el doble triángulo (sobrepuestos). En definitiva se trata de unir la maza de la rueda (también denominada mangueta), al extremo inferior de una columna telescópica (que contiene al amortiguador hidráulico). El sistema McPherson, transmite las

Continúa en la pág. 62 ➔

TENEMOS TODAS LAS BUJÍAS PARA TU FORD DIESEL

**FOCUS
HC-273****FIESTA
HC-351****TRANSIT 2.2
HC-601****ESCORT
HC-120**

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

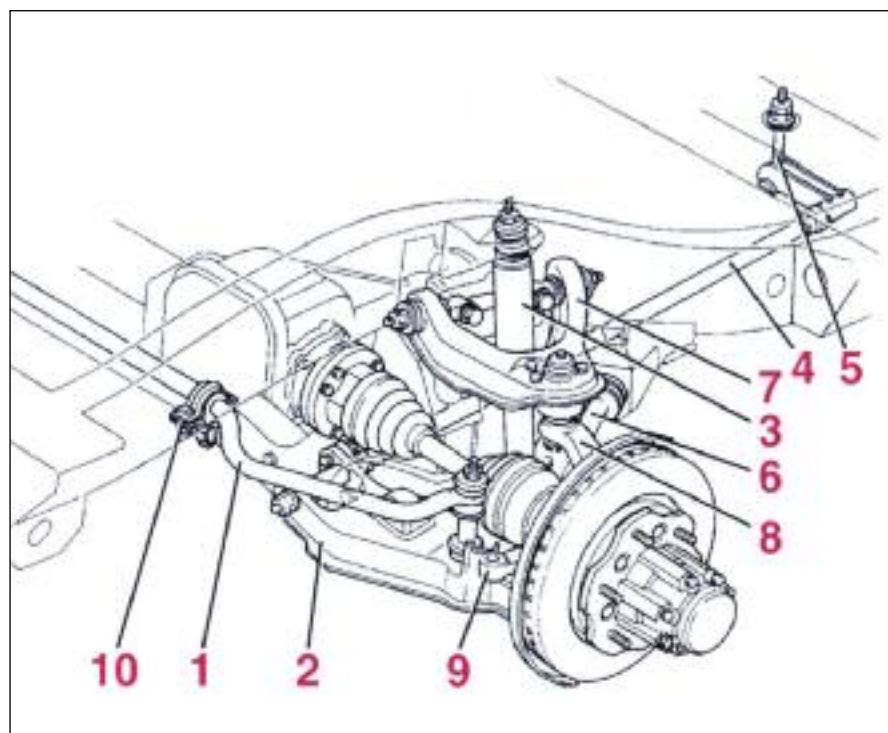
www.pimatec.com.ar
info@pimatec.com.ar
+54 011 3967-9569
Juan José Podestá 3385
Ciudadela - Pcia. de Bs. As.

RETENES
SENSORES
HERRAMIENTAS
BOMBAS DE AGUA
DISCOS DE FRENO
CAMPAÑAS DE FRENO
RULEMANES
KITS DE EMBRAGUE
PASTILLAS DE FRENO
MAZAS DE RUEDA
CABLES DE FRENO
CINTAS DE FRENO
REPARACIONES y MÁS...

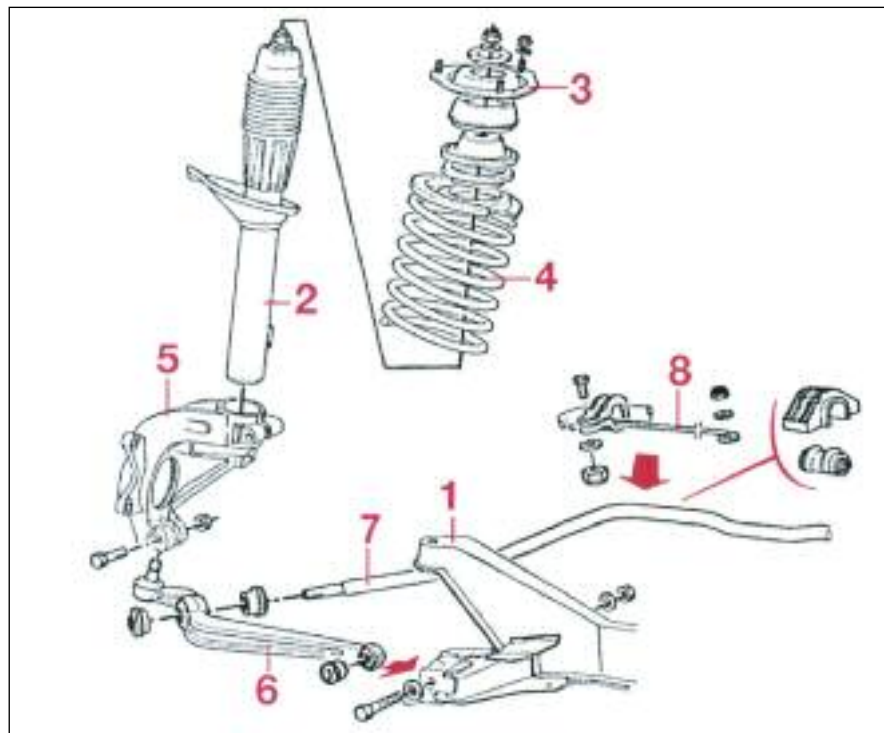
irfren's

Miralla 1865- CABA

www.IRFRENS.com
11-6889-4147 (whatsapp)
4635-2600 4683-1595/1789
irfrens@gmail.com



1. Barra estabilizadora. 2. Triángulo inferior. 3. Triángulo superior. 4. Barra de torsión. 5. Regulación de altura. 6. Tirante de calce. 7. Amortiguador. 8. Pivote. 9. Brazo de dirección. 10. Eje de barra estabilizadora.



1. Travesaño. 2. Amortiguador. 3. Eje superior de brazo de fuerza (Amortiguador y Resorte). 4. Resorte. 5. Pivote. 6. Brazo Inferior. 7. Amortiguador. 8. Pivote. 9. Brazo de dirección. 10. Eje de barra estabilizadora. 8. Tirante de barra.

cargas de la suspensión a la estructura de la carrocería, por medio de tres puntos específicos; el anclaje superior en forma de "torreta" de la columna, y las fijaciones de los dos articulaciones inferiores. Este sistema no ocupa mucho espacio en el cofre motor, solo el necesario para las torretas. Esta suspensión tiene sus ventajas suficientes, y es por eso que es utilizada en muchos vehículos actuales, a pesar de sus inconvenientes.

La suspensión delantera del tipo "falso McPherson", tiene una diferencia respecto al sistema McPherson, y es la barra estabilizadora que no es guía del brazo de suspensión. Se hace necesario agregar una segunda guía, entre el brazo

de suspensión y la estructura de la carrocería, con la finalidad de conformar un triángulo de suspensión. Existen varias maneras o métodos para concretar esta condición, ya sea que el brazo sea monobloc y forme un triángulo integral, o que sea agregado un tensor, desde la carrocería al brazo de suspensión, lo que además posibilita regular el ángulo de avance del perno.

Como lo mencionáramos oportunamente, los ejes delantero y trasero de los vehículos tienen por finalidad básica, guiar las ruedas con relación a la estructura portante, y permitir los movimientos de los componentes de la dirección y de la suspensión, asegurando de la forma más óptima posible el funcionamiento

de la rueda sobre el suelo.

Sabemos que la geometría de los trenes delantero y trasero, tiene que tener en cuenta sus vínculos con los neumáticos y los sistemas de suspensión y de dirección. Por esta razón, las uniones con el suelo son esenciales en función de los diferentes sub-conjuntos. Se deben considerar las relaciones e interacciones de los componentes entre ellos, lo mismo que las reacciones provocadas por las solicitaciones exteriores, para que al final puedan efectuarse los reglajes de ambos trenes. Las uniones al suelo, están constituidas de la siguiente manera:

1. El sistema de suspensión, conformado por un resorte y un amortiguador, la suspensión permite filtrar

el movimiento de las masas "no suspendidas", con relación a las "masas suspendidas" con frecuencias compatibles, con el confort de los ocupantes.

2. El sistema de dirección, que permite el giro de las ruedas-su accionamiento-asegurando el no deterioro de los neumáticos, y una trayectoria controlada por el conductor.

3. El sistema de guía de las ruedas, que hace compatible al funcionamiento de la dirección y de la suspensión, todo permitiendo el funcionamiento normal de los neumáticos

4. Los neumáticos, permiten transmitir los esfuerzos del motor y del

Continúa en la pág. 64 ➔

www.frenosol.com.ar

ESPECIALISTAS EN FRENOS

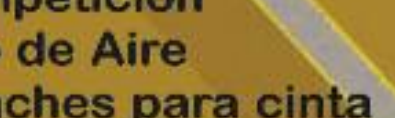
Marcas Líderes

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) 4424617

contacto@frenosol.com.ar

/frenosolmdq

ID: 702*1126

(223) 477-5936

(223) 6924972

www.frenosol.com.ar

@frenosol

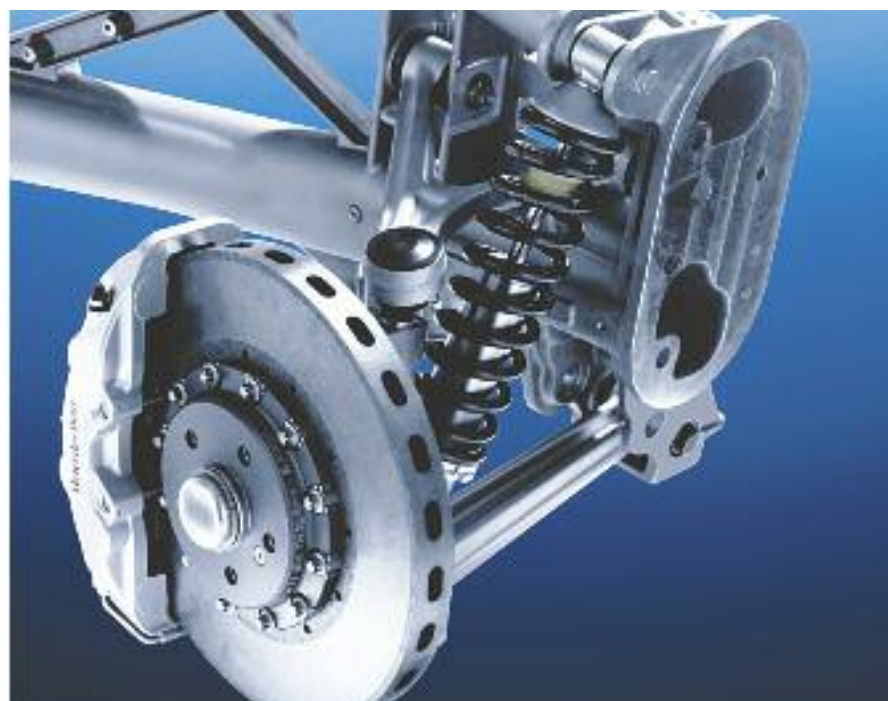
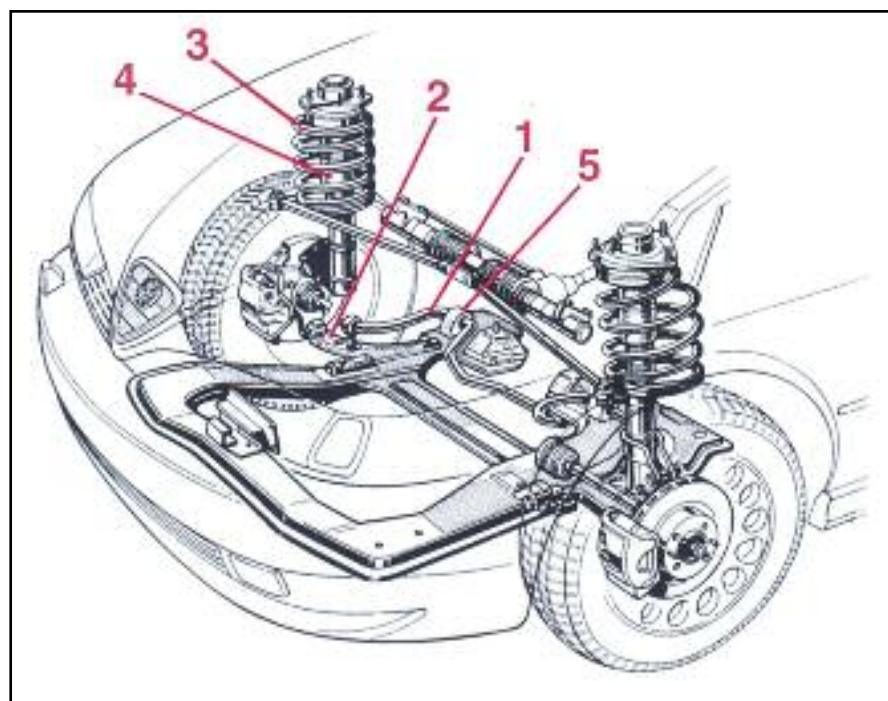
Mar del Plara - Argentina

CEPSA

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

seguinos en f/CepsaArgentina/ +info: cepsa@laapsa.com.ar

LAAPSA



1. Barra estabilizadora. 2. Brazo Inferior. 3. Resorte helicoidal. 4. Brazo de fuerza del amortiguador. 5. Eje de la barra estabilizadora.

frenado, y de encaminar o de orientar las fuerzas laterales de todo tipo.

Estos sub-conjuntos forman en realidad, de acuerdo al caso, un semitren, o un eje; sus funciones son diferentes y estos sub-conjuntos, están unidos mecánicamente unos a otros.

La suspensión está compuesta por un resorte y por un amortiguador. El resorte es componente que almacena energía, la cual aumenta bajo un esfuerzo, y disminuye cuando este es menor. De esta manera, la altura del resorte dependerá de la carga que el soporta.

Respecto al resorte de tensión variable, existen resortes neumáticos, resortes helicoidales denominados no homogéneos, y otros resortes de rigidez variable.

Los amortiguadores son componen-

tes que transforman una parte de la energía cinética, vinculada a los movimientos de la suspensión, en energía calórica. En efecto, el principio de los amortiguadores hidráulicos es de comprimir un fluido y forzarlo a pasar por un orificio calibrado o restringido. Hay un pasaje de fluido y por ende existen pérdidas de carga.

Cabe decir que el resorte y el amortiguador, cumplen roles muy diferentes, y sus montajes varían de acuerdo al tipo de guía y al tipo de resorte.

Respecto a los tipos de resortes, existen los resortes "helicoidales", y para calcular la rigidez del mismo se deben tener en cuenta los siguientes parámetros; el módulo de elasticidad transversal, el diámetro de la espira (alambre metálico), el diámetro exterior del resorte, el número



Tren delantero y suspensión del conocido MINI del grupo BMW.

de espiras activas. El paso de un resorte helicoidal, es la distancia entre dos espiras consecutivas. También existen resortes de "paso

variable", utilizados en suspensiones de vehículos.

Continúa en la pág. 72 ➔

UNA VEZ... PARA SIEMPRE

WWW.BDKDESIGN.COM.AR

Los mas SÓLIDOS mobiliarios metálicos estándar y a medida

Nuestro trabajo cuenta con la certificación ISO 9001

TÜV Rheinland Management System ISO 9001:2015

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

NUEVO

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

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

Para motores diesel y nafta con y sin Turbo

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



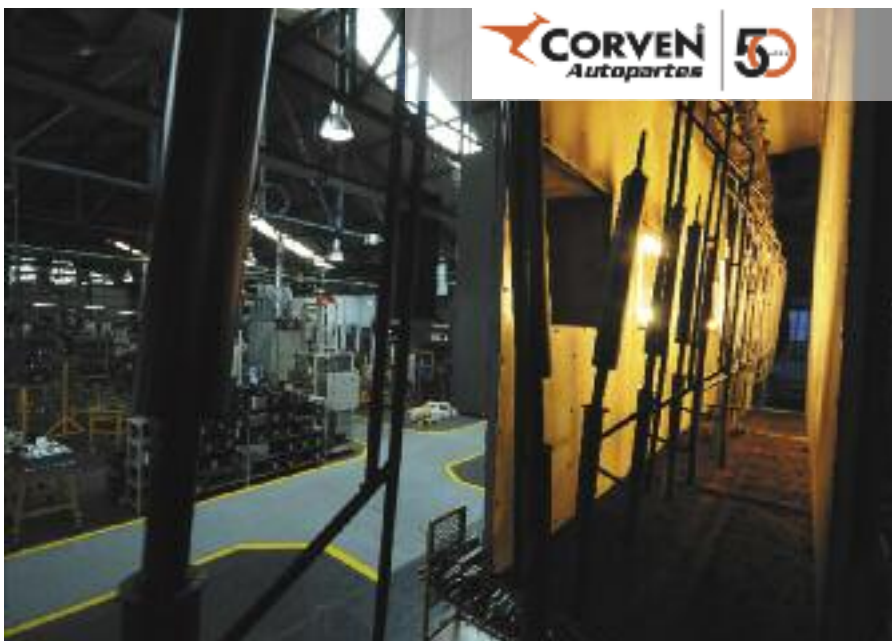
www.molysil.com
autoaftermarket@molysil.com

Seguinos en f:molykoteargentina

Molykote™ es marca registrada.

El beneficio de comercializar nuestros productos en tu casa de repuestos y taller

ESTA NOTA ES PRESENTADA POR



CALIDAD Y SERVICIO COMO PRIORIDADES

Siendo líderes en ventas en el mercado de reposición, nuestro compromiso es ofrecer calidad tanto en los productos que comercializamos como así también en los procesos internos de la empresa: el servicio al cliente que brindamos implica una atención 100% personalizada. Hay una persona detrás de cada producto, un responsable ante cada duda o consulta y un teléfono a donde llamar y recibir atención personalizada en forma permanente, además de otro sistema de recepción y evacuación de dudas y consultas a través de nuestras redes sociales, todo el año. Todo esto equivale a un trato cordial, educado, resolutivo, eficiente, rápido y personalizado, puntos que son fundamentales para procurar un servicio de calidad.

Cada responsable de producto también está cargo de otorgar cursos de perfeccionamiento que son ofrecidos a sus clientes en forma metódica asistiendo en el buen uso de cada una de sus líneas y también colaborando con todo lo que implica acrecentar día a día nuestro compromiso con la calidad. Es por todas estas razones que los procesos de comercialización y de servicio posventa de Corven Autopartes, así como los procesos de fabricación en Argentina se encuentran certificados bajo normas internacionales.

RESPALDO Y CERTIFICACIONES

Trabajamos desde hace 50 años garantizando a nuestros usuarios un óptimo rendimiento de todos nuestros productos. Además, en caso de requerirlo, contamos con toda la documentación de respaldo de la certificación CHAS para la homologación de autopartes en el mercado argentino, a fin de proteger la seguridad de nuestros clientes. Contamos con un equipo calificado y permanentemente entrenado en recibir, orientar y resolver cualquier tipo de preguntas relacionadas con nuestros productos.

Simplemente llamando a nuestra línea de atención al cliente, recibirá un apoyo personalizado inmediato.

COMPROMETIDOS, SIEMPRE.

En Corven, ofrecemos productos que respetan las más exigentes normas de calidad a nivel internacional, así como las especificaciones técnicas requeridas por las terminales automotrices más importantes del mundo y siendo reconocidos como líderes en autopartes en América Latina, marcamos nuestro compromiso permanente con la mirada firme en aquello que nos una con quienes más nos necesitan: nuestros clientes. De allí en más, si ese contacto es fluido, permanente y abierto, el éxito está asegurado.



LA SOLUCIÓN MÁS COMPLETA EN AUTOPARTES



Bienvenido Valeo a la familia Corven

Línea de embragues
Valeo

- ✓ Equipo original de las principales terminales.
- ✓ N°1 en revestimientos de embrague.
- ✓ Contiene crapodina autocentrante.
- ✓ Diseño de diafragma exclusivo (patentado).

Marcas Representadas





Fabricando una correa de distribución

Información de Producto – Enero 2013

Correa de
distribución



TODOS



Fabricación de una correa de distribución



Costura de una Correa de distribución / juntas soldadas

De acuerdo a las especificaciones de producción de Equipo Original, el proceso de manufactura para unir la correa fabricada puede ser a través de una "costura" o de una "soldadura" en el respaldo o en el interior de la correa.

En algunos casos es posible que las juntas de la correa sean más visibles que en otros. Además, algunas correas pueden presentar varias juntas.

Estas juntas en la correa no son de ninguna manera un defecto. Las mismas no comprometen la performance de la correa de distribución.

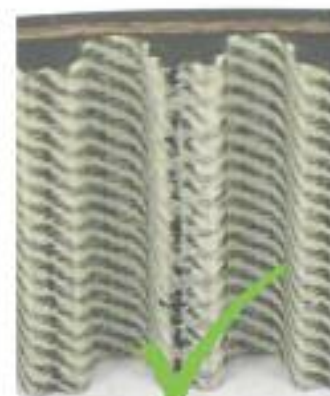
Ejemplo de juntas cosidas/soldadas



Correa de
distribución
en
construcción
HSN



Correa PTFE
con una tela
aplicada
sobre el
soporte de la
correa.



Correa con
una cubierta
de tela
PTFE

¡Atención! No intente examinar el área cosida/soldada doblando la correa. La correa no debe doblarse nunca, dado que podría dañar la fibra de vidrio.

© SKF es una marca registrada del Grupo SKF

© Grupo SKF 2012

El contenido de esta publicación es propiedad de los editores y no puede reproducirse (incluso parcialmente) sin autorización previa por escrito. Se ha tenido el máximo cuidado para garantizar la exactitud de la información contenida en esta publicación, pero no se acepta ninguna responsabilidad por pérdidas o daños, ya sean directos, indirectos o consecuentes, que se produzcan como resultado del uso de dicha información.



Kits de distribución con correas elásticas



VKMC 01107 A1



VKMA 01107 A1

Buscá la pieza que necesitás
en catalogoskf.com.ar

¿Consultas? division.automotriz@skf.com



SKF INAUGURA SU PRIMER SKF STORE EN LA ZONA DE WARNES

Esta nota es presentada por

Negocios autopartes



Gastón Arias Montes, Gerente Comercial de SKF Argentina.

Con más de 100 años en Argentina, SKF sigue dando pasos en nuestro país. Esta vez, y a partir de un acuerdo con Kolme Motors, la firma inauguró el primer SKF Store en la zona de Warnes, el lugar por excelencia de los repuestos en Argentina.

Durante la jornada de presentación, Gastón Arias Montes, Gerente Comercial de SKF Argentina, contó que “*hoy en SKF contamos con el portafolio completo de productos que cualquier consumidor final o tallerista va a poder encontrar en un concepto como SKF Store*”.

“*Estamos desarrollando una estrategia de sell-out que implica llegar al cliente final y al talleristas de una manera directa. Para estar en línea con los avances y expectativas, tenemos que estar mucho más cerca del consumidor moderno, de eso se trata SKF Store*”, agregó.

Por su parte, Cristian Puertas, de Kolme Motors (local exclusi-

vo SKF con la línea completa), expresó que “*el acuerdo con SKF significa que somos el primer y único Car Store en Warnes y es una gran apuesta a futuro para nosotros. Esto asegura que la venta y asistencia en repuestos SKF esté realizada por gente calificada, con productos originales producidos bajo normas suecas que son garantía de calidad*”.

Además, explicó que la empresa está “*desde hace 20 años en el rubro automotor, mientras que el local que estamos reinaugurando para SKF cuenta con 50 años de antigüedad y es pionero en Warnes, un lugar único en Sudamérica y en el mundo en cuanto a la centralización de locales de venta de repuestos de vehículos*”, aseguró.

“*Esto nos permite ampliar la gama del mercado para comercializar no solamente bombas de agua y kits de distribución, que es nuestro fuerte, sino también sumando rodamientos para máquinas viales, correas poly-v, tensores, partes de distribución, embragues, partes de suspensión*”, finalizó.



Cristian Puertas, de Kolme Motors, local exclusivo SKF con la línea completa.



Corte de cinta, de izquierda a derecha: Saúl Tetelbaun, Cristian Puertas, Guillermo Serrano, Gastón Arias Montes



SKF Store - Kolme Motors.

RV

VOVCHUK

RADIADORES

DESDE 1990

SISTEMAS TÉRMICOS DE TODAS LAS MARCAS
TODOS LOS MODELOS

ESPECIALIZADOS EN:

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

CONOCÉ NUESTRO NUEVO
SISTEMA DE CATÁLOGO ONLINE
INGRESANDO A

radiadoresvovchuk.com.ar

BUSCÁ
FÁCIL
COMPRÁ
FÁCIL

Viene de la pág. 66 ➔

Respecto a las denominadas "barras de torsión", sabemos que el ángulo de deformación de la barra la produce un esfuerzo, que es aplicado en el extremo de la barra, y es proporcional al largo del brazo o de la palanca, montado en el extremo de la barra, al largo de la barra de torsión, e inversamente proporcional al módulo de elasticidad transversal, y al diámetro de la barra.

En lo referente a los distintos tipos de amortiguadores, consideramos al tipo bitubo y su funcionamiento. Debido a que el sistema de suspensión, el vástago del pistón desplaza la misma hacia abajo, y las válvulas de compresión permiten el pasaje de fluido de una cámara A a una cámara B.

El desplazamiento a través de estas válvulas, provoca una fricción fluida que transforman una parte de la energía de movimiento, en energía de calor. A la inversa, cuando la suspensión se expande, el vástago va

hacia arriba y solo la válvula de expansión permite el pasaje del fluido, de una parte a la otra del pistón. Es sabido que la suspensión del automóvil está formada por resortes, amortiguadores y otros componentes que vinculan al bastidor o chasis al eje de las ruedas. Esto tiene como objetivo incrementar el confort de los ocupantes, cuando el vehículo se encuentra en funcionamiento.

Los componentes de la suspensión son diseñados para evitar las consecuencias de la falta de dichos elementos y sus inconvenientes. Lo importante son los resortes, que separan al chasis de las ruedas y que actúan como medio regulador de la distancia entre ellos. Aquí el objeto es mantener en el mismo plano la carrocería del vehículo, y por lo tanto a sus ocupantes.

Esta regulación se produce sin variaciones ante cualquier irregularidad del suelo, cuando el resorte se comprime, debido al peso del

vehículo y de sus ocupantes. Cuando la rueda encuentra algún resalte, el resorte se comprime y, cuando se presenta algún bache, el resorte se expande o se distiende. En definitiva, su acción es la de mantener en un mismo plano al chasis y a los otros componentes, obteniéndose un mayor confort y un menor desgaste de los componentes mecánicos. Además de los resortes, se utilizan en la suspensión/amortiguación —en distintas aplicaciones— los amortiguadores, los elásticos y las barras estabilizadoras.

En lo referente a las articulaciones de la suspensión, es que cumplen con la función de mantener articuladas a las ruedas con el vehículo, sabiendo que cuando se diseña un sistema de suspensión se persiguen tres objetivos:

1. Hacer que las ruedas estén verticales, aun cuando el automóvil se mueva verticalmente o se balancee.
2. Posibilitar que las ruedas se muevan verticalmente, con respecto a la carrocería del automóvil, para poder

amortiguar los movimientos durante la marcha, sobre un suelo irregular.

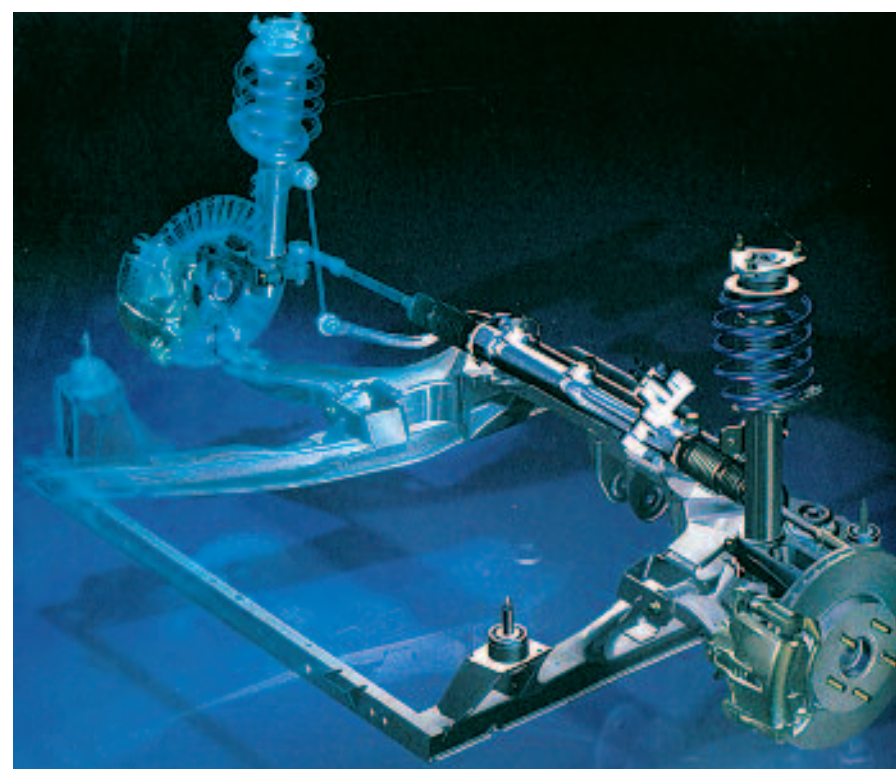
3. Controlar el movimiento de las ruedas en función de la carrocería, para lograr estabilidad y maniobrabilidad.

Una articulación de suspensión independiente consiste en una serie de bieletas o brazos articulados, posicionados entre la carrocería y la rueda. Al respecto, las ruedas deben tener una posición lo más vertical posible (con un ángulo de comba cero), ya que si las ruedas se inclinan respecto de la vertical, la adherencia o el "agarre" del neumático sería reducida.

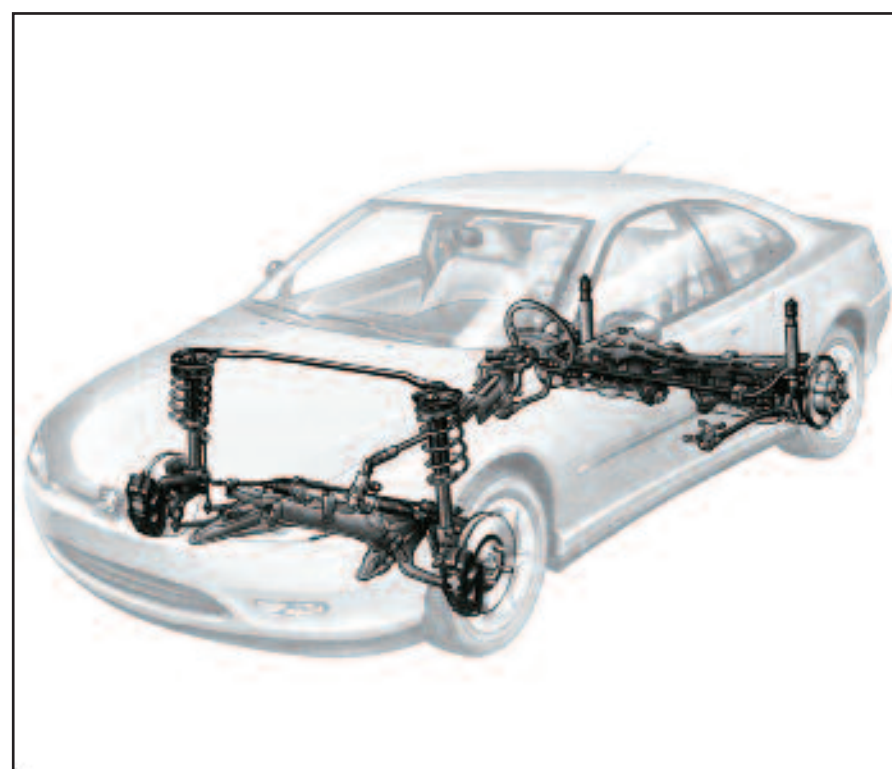
Por otra parte, la figura o forma asimétrica que toma la "banda de contacto" del neumático (superficie de apoyo), genera fuerzas en diferentes sentidos, que tienden a desestabilizar al vehículo.

Es posible diseñar una articulación de suspensión independiente para que

Continúa en la pág. 74 ➔



Suspensión delantera tipo McPherson, con triángulos o brazos oscilantes inferiores, amortiguadores de doble efecto y resortes helicoidales, con barras estabilizadoras. Ford.



Los trenes delantero y trasero de los vehículos, tienen por objeto guiar las ruedas con respecto a la estructura, y permitir los movimientos de los componentes de la dirección y de la suspensión, y de asegurar un rodaje ideal del neumático sobre el suelo- Peugeot.

paulucci
AUTOPARTES

www.paulucciautopartes.com.ar

Trabaje con los 100 artículos certificados bajo normas de calidad y medioambiente ISO 9001:2015 / 14001:2015

SIDECAR
DISTRIBUIDOR DE AUTOPIEZAS

EXTENSA TRAYECTORIA AUTOPARTISTA
PROYECTADA AL *sur argentino*

60
ANIVERSARIO

BROWN 821 - TEL: 0291-4501501 - BAHÍA BLANCA - BUENOS AIRES // WWW.SIDECAR.COM.AR

OBJETIVO

NUESTRO OBJETIVO ES SUPERAR SUS EXPECTATIVAS EN MATERIA DE SERVICIOS PORQUE QUEREMOS SER SU PRIMERA OPCIÓN CUANDO USTED NECESITA LA CONFIANZA Y LA EXPERIENCIA DE ESPECIALISTAS EN LA DISTRIBUCIÓN DE AUTOPIEZAS.

COBERTURA

CONTAMOS CON VENDEDORES EXCLUSIVOS QUE RESIDEN EN SUS ÁREAS DE TRABAJO DETERMINADAS EN SIETE PROVINCIAS DEL SUR ARGENTINO.

- ➔ BUENOS AIRES
- ➔ LA PAMPA
- ➔ RÍO NEGRO
- ➔ NEUQUÉN
- ➔ CHUBUT
- ➔ SANTA CRUZ
- ➔ TIERRA DEL FUEGO

Calorstat
by Vernet

Vernet AS
Columbia

Vernet France
Paris

Vernet Mexico
Mexico DF

Vernet Argentina
Buenos Aires

Vernet Argentina
Cordoba

Vernet Chile
Santiago

LA GAMA MÁS COMPLETA

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

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

turning heat into motion
www.vernet.com.ar

Vernet



Componentes de la suspensión McPherson delantera, con amortiguador, resorte helicoidal, brazo lateral e inferior.

las ruedas se muevan verticalmente, al pasar sobre las irregularidades del suelo, sin que se origine ángulo de inclinación alguno, cuando el vehículo se desplaza en línea recta. Por el contrario, se complica cuando la carrocería a la que está vinculada esa rueda describe un ángulo de balanceo al tomar una curva. En este caso, todas las articulaciones de suspensión existentes son, sin duda, el resultado de una situación de compromiso, ya que deben mantener – bajo cualquier circunstancia – a la rueda lo más vertical posible. Vale considerar que, en la práctica, se aplica – en la geometría del tren delantero – cualquier ángulo posible de inclinación, de modo tal que

mejoren la estabilidad, la maniobrabilidad y la adherencia en ruta, que con las ruedas verticales totalmente. Como lo mencionáramos oportunamente, se denomina “suspensión” al conjunto de los órganos mecánicos que en un vehículo conectan a las ruedas con la estructura portante. Formando parte de los componentes que vinculan las mazas de las ruedas, a la estructura; a los resortes, a los amortiguadores, a las eventuales barras antirollido, estabilizadoras, y a los neumáticos.

Existen en la actualidad múltiples esquemas o diseños de suspensión (MacPherson, De Dion, Multilink, brazos longitudinales, etc.), que son incorporados en dos o tres esquemas fundamentales: a ruedas independientes, o a ruedas interconectadas (estas pueden ser divididas en dos clases: semi-rígidas y rígidas). Hablando de las suspensiones traseras, interconectadas, son aquellas que son semi-rígidas; las rígidas son las denominadas puente rígido.

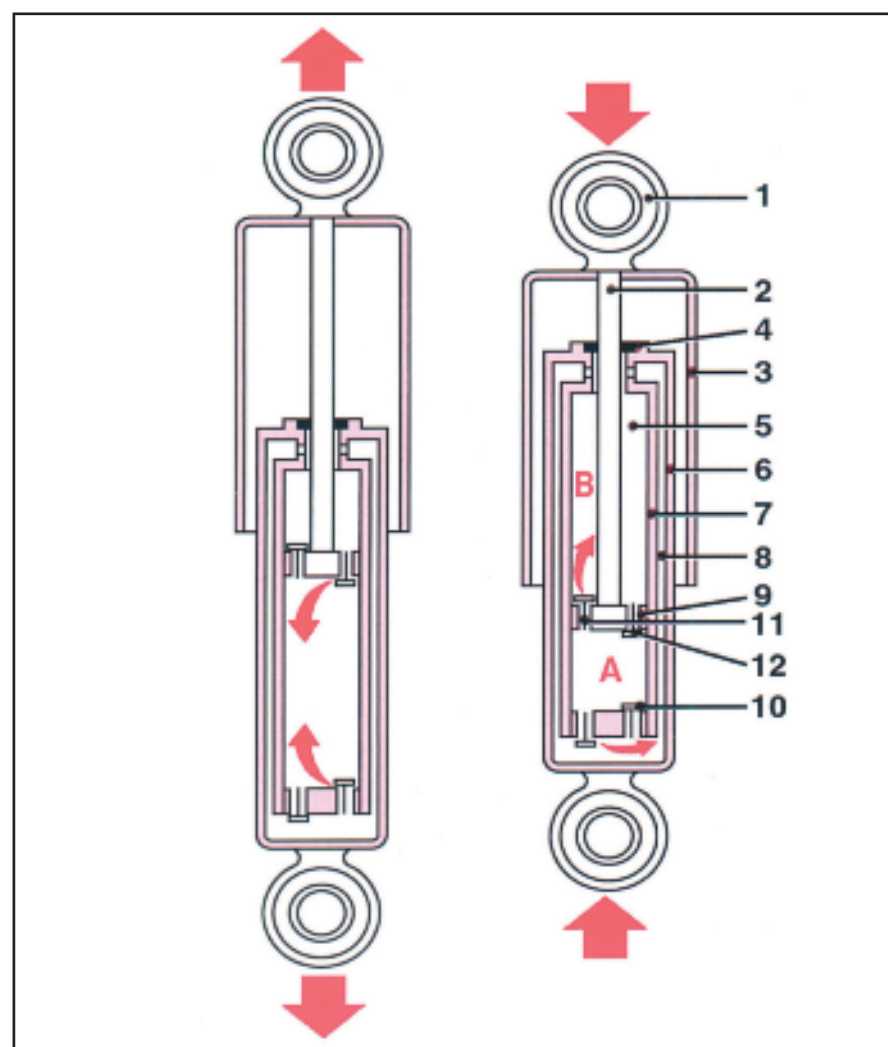
Respecto a la “suspensión activa”, puede decirse que la misma se adapta automáticamente y en forma instantánea, al ángulo de dirección, a la velocidad, a la carga y a las condiciones del suelo.

Desde el punto de vista del funcionamiento (operativa y conceptualmente), un sistema de “suspensión activa”, gestiona de manera separada, el control de las fuerzas generadas por las irregularidades del suelo, y aquellas fuerzas de inercia del cuerpo del auto. Se puede mantener constante, la altura del vehículo al suelo, en cada instante (suspensión

autonivelante), y hacer inclinar la carrocería hacia la parte interior de la curva, levantar la parte delantera en una frenada, y cosas por el estilo. El sistema posee una bomba hidráulica de alta presión, para suministrar un caudal de fluido en corto tiempo, a cada cilindro (uno por rueda) que cumple la función de “actuador”. Debido a esto, la “suspensión activa” es costosa y absorbe considera-

blemente potencia del motor. En la actualidad, se encuentran funcionando amortiguadores con fluido “electrorreológico”, capaz de modificar su propia densidad en función de la tensión eléctrica a la que es sometido. De esta forma, la “suspensión activa” es regulada por un sistema eléctrico.

Continúa en la pág. 76 ➔



Esquema de funcionamiento de un amortiguador “bitubo”, compuesto por lo siguiente; 1- Silentbloc. 2- Vástago del pistón. 3- Cubrepolvo. 4- Junta. 5- Cámara de trabajo. 6- Tubo de reserva. 7- Tubo de trabajo. 8- Cámara de compensación. 9- Pistón. 10- Válvula de base (compresión). 11- Válvula de compresión. 12- Válvula de expansión.

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



FRECOM

COMPRESORES Y VÁLVULAS

PARA FRENOS NEUMÁTICOS



Línea completa de repuestos - Remanufacturados y recambios de todos los modelos



Gregorio de Laferrere 2651 (C.P. 1406) C.A.B.A., Buenos Aires, Argentina. - TEL: (+54) 11-4637-3888 / (+54) 11-4612-6814
 (+54) 11-6390-8590 - Frecom Srl - www.frecom.com.ar - ventas@frecom.com.ar

DISTRIBUIDOR EN ARGENTINA

Hengst



V8 - Audi A8

CASTELLMAR



V8 TDI - Audi A8



V8 - VW Phaeton

ventas@castellmar.com.ar

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

En cuanto a la denominada “suspensión autonivelante”, actúa con el uso de resortes neumáticos (accionados con aire), donde la presión del mismo puede ser variada en función –por ejemplo– del estado de carga o de la velocidad. Aquí el nivel del vehículo, es decir, el despeje del suelo, puede ser llevado a los valores deseados.

Existen otros sistemas que funcionan también con bombas a presión, que son dispositivos más simples y económicos, para lograr siempre un despeje constante del suelo al variar la carga.

El sistema Nivomat, por ejemplo, prevé o permite que el amortiguador –cuando pasa sobre una irregularidad del suelo– haga funcionar la bomba para aumentar la presión del aire, cuando la carga tiende a reducir el despeje del suelo del vehículo. En pocos minutos, se recupera el nivel original de despeje con respecto al suelo. En referencia a la “suspensión hidroneumática”, la misma es conocida como la suspensión característica autonivelante Citroën, que conecta a los resortes de tipo neumático –cargados con gas a alta presión– y a los amortiguadores integrados del circuito hidráulico del automóvil.

Una bomba, de potencia reducida, se encarga de elevar la presión del fluido, y permite mantener constante el despeje del suelo –independiente de la carga– o de variar la altura de la carrocería respecto al suelo. El mismo circuito hidráulico alimenta al sistema de frenos y a la dirección asistida.

Con el Citroën C5, este tipo de suspensión –de tercera generación– ha sido completamente revisado y controlado, en su comportamiento y en su modalidad de funcionamiento. Esta es la última evolución de un sistema nacido a mediados de la década del '50, para las suspensiones traseras de los prestigiosos “Tracción delantera”, que ingresaron en la historia del automóvil en 1955, con el revolucionario “DS 19”.

La “suspensión neumática” es aquella que en lugar de los resortes metálicos utiliza “resortes de goma” que contienen aire comprimido. Los amortiguadores, sin embargo, son del tipo tradicionales.

El sistema no es demasiado costoso, absorbe una limitada potencia, no crea graves problemas en caso de tenida irregular o no perfecta (al contrario de los circuitos hidráulicos), permitiendo mantener invariable el despeje al suelo (suspensión autonivelante). Filtra de manera excelente las irregularidades del suelo, debido a que es posible variar la rigidez del sistema, en función de la carga y de la velocidad modificando la presión del aire.

A pesar de la carga, permanece constante la frecuencia propia de oscilación. Es usada desde fines de la década del '50, para modelos de GM, y luego fue eliminada por problemas de confiabilidad. Pero a par-



Componentes de una suspensión trasera “multilink” o multibrazo

tir de los años '60, fue utilizada por Mercedes Benz, en algunos de sus modelos hasta el presente.

Como conclusión de esta parte, puede decirse que, además de una definición de lo que es una suspensión, de los esquemas o diseños existentes, y de la suspensión simple por una parte, existen las suspensiones activas, las hidroneumáticas, las neumáticas y las inteligentes.

La suspensión de un vehículo, compuesta por brazos, articulaciones, resortes y amortiguadores, tiene el ob-

jeto de asegurar la conducción confiable y precisa, de disminuir los ruidos y las vibraciones, y de garantizar su estabilidad y maniobrabilidad.

Los sistemas actuales de suspensión están compuestos generalmente por lo siguiente:

- Las articulaciones mecánicas
- La barra estabilizadora (en la parte frontal)
- Los resortes que absorben la energía
- Los amortiguadores
- Los dispositivos de fijación o de sujeción a la estructura ■



Repuestos Peugeot Asensio

Córdoba 5863-95 (2000) Rosario - Santa Fe
Tel.: (0341) 456-4286/0193 o 568-1029
Cel.: 155-43-8950/155-26-2008
E-mail: asensio@steel.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

COOLXPERT germany

Especialistas en Radiadores, Aire Acondicionado y Calefacción

Líderes en Alemania

Distribuido en Argentina por Castellmar

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

Mignani S.R.L. Servicios Industriales

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

DISTRIBUIDOR AUTORIZADO

INA

CR

TIMKEN

SKF

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

CALIDAD SUPERIOR EN AUTOPARTES



Novo CATÁLOGO ONLINE
ENCUENTRA EL PRODUCTO Y EL
MODELO QUE NECESITAS, DE LA
FORMA MÁS SIMPLE Y RÁPIDA.

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





CALIDAD EN MOVIMIENTO.

www.metal-motor.com

¿Buscás Catálogos de Autopartes?

Central de Catálogos

www.autopartesweb.com



consultas@autopartesweb.com