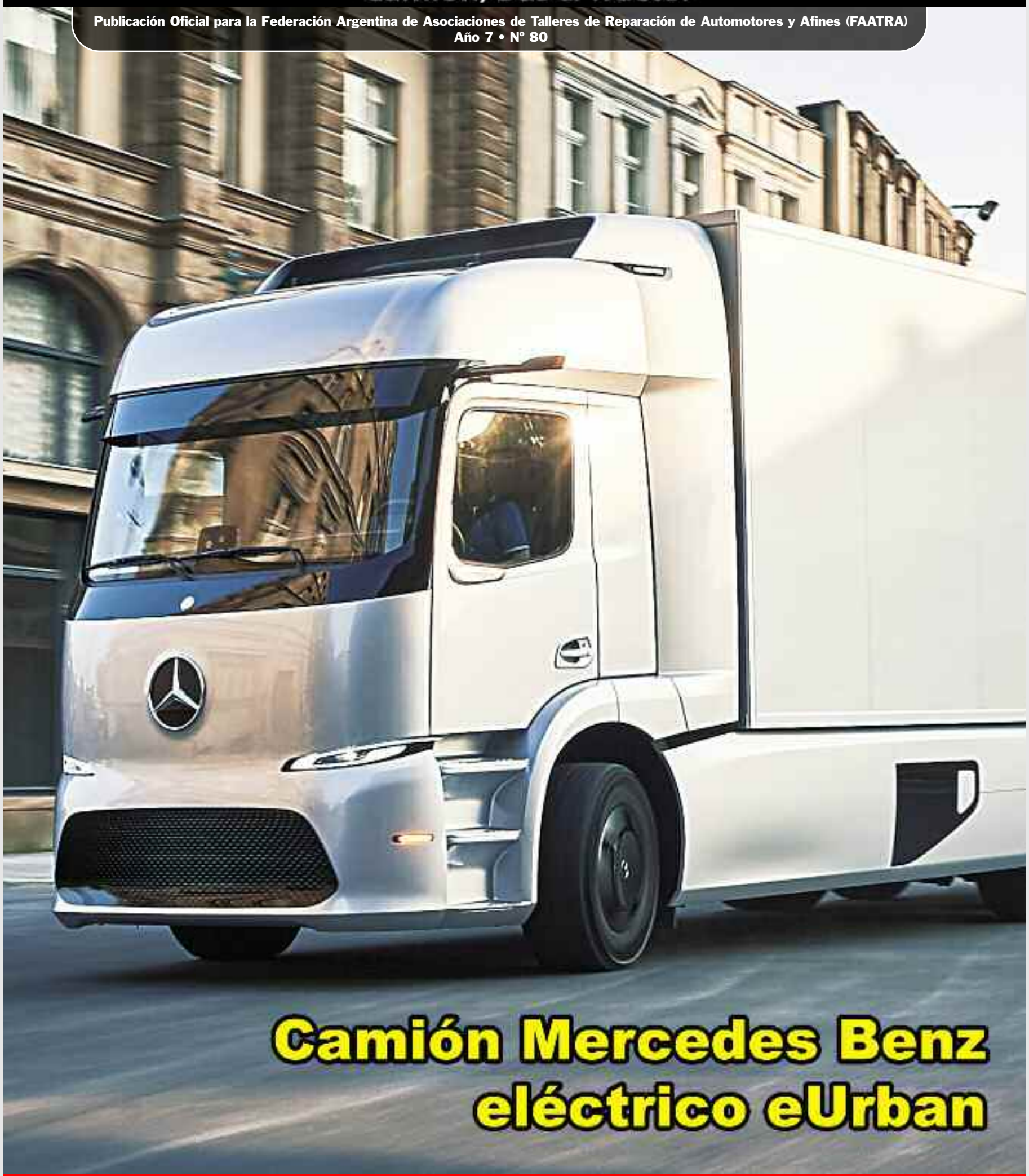
Vehículos

PESADOS

TALLER ACTUAL

Camión, Bus & Tractor

Publicación Oficial para la Federación Argentina de Asociaciones de Talleres de Reparación de Automotores y Afines (FAATRA)
Año 7 • Nº 80



Camión Mercedes Benz eléctrico eUrban

>> La inyección Diesel "Common rail" Pág. 14

www.talleractual.com

automechanika
SHANGHAI

Feria internacional de Shanghái de repuestos para automotores, equipos y proveedores de servicio

Preinscripción online

30 de noviembre al 3 de diciembre de 2016

Centro Nacional de Exhibiciones y Convenciones (Shanghái), China

www.automechanika-shanghai.com

info@argentina.messefrankfurt.com

Espacio de exhibición
312.000 m2

Número de expositores
5.700 de 39
países y regiones

53 programas
alternativos internales

CNAICO 中法国际 messe frankfurt

PESADOS

Dirección Editorial:
GRUPO FAROS
www.talleractual.com

Director Comercial:
Lic. Javier I. Flores.

Director General de Redacción:
Enzo Nuvolari.

Diseño y diagramación:
www.serca-digital.com.ar
cergraf@yahoo.com.ar

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 ropiedad Intelectual en trámite. El Editor ha puesto el mayor cuidado en la realización de figuras y esquemas como también en lacompaginación de los artículos, pero no obstante no se hace responsable de los errores que podrían haberse deslizado, ni por susconsecuencias.

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.

SUMARIO

KIT DE MANTENIMIENTO SCANIA 4

IAR METAL: NOVEDADES 6

EL MOTOR DE CICLO DIESEL 8

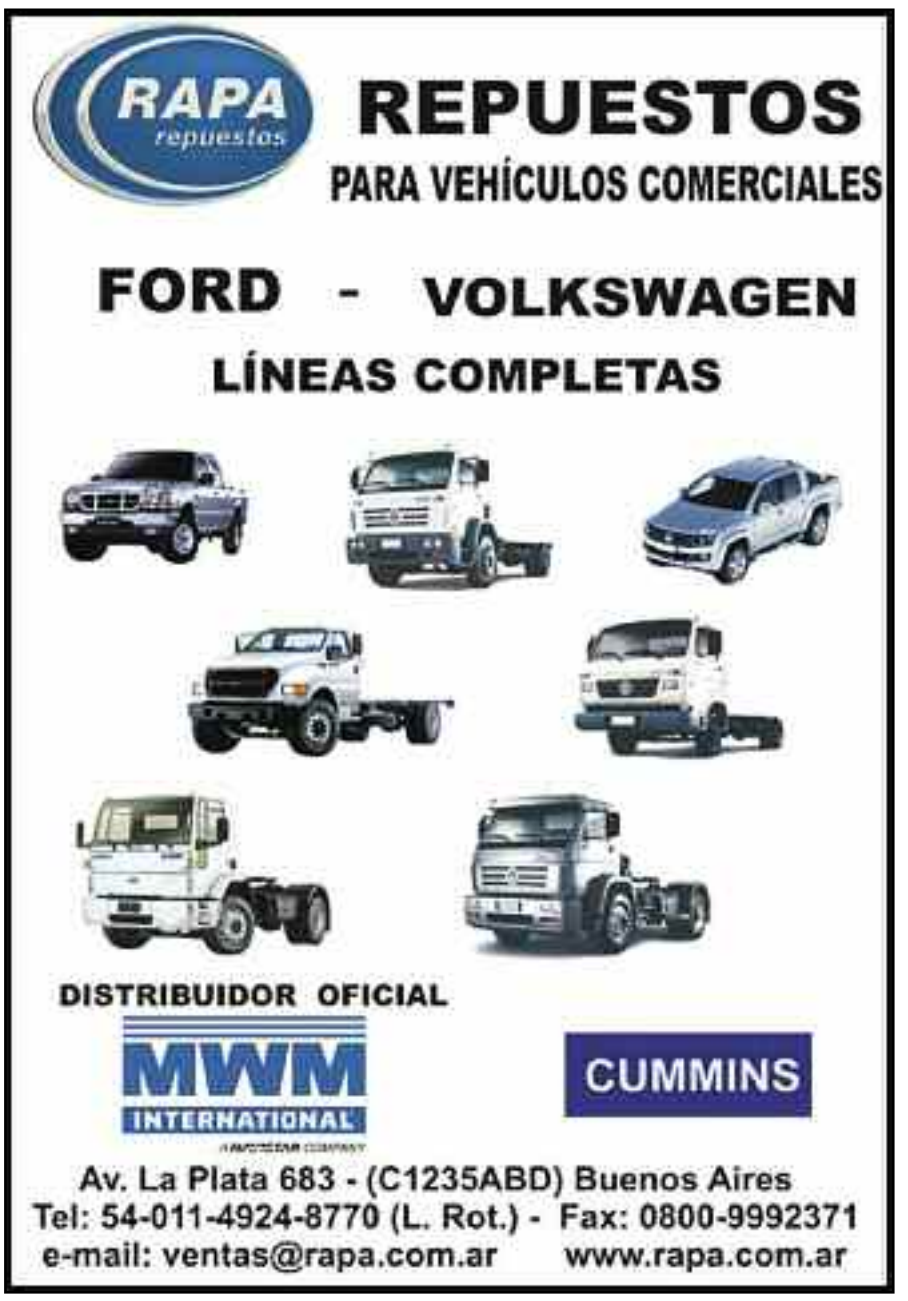
LA INYECCIÓN DIESEL "COMMON RAIL" 12

EL PROCESO DE COMBUSTIÓN 18

AUTOPARTISTAS ANTICIPAN 20
LAS NOVEDADES QUE PRESENTARÁN EN AUTOMECHANIKA BUENOS AIRES 2016

Para anunciar en

www.talleracTual.com



Kits de mantenimiento Scania

Leandro López, Gerente Comercial de Servicios de Scania Argentina, se refirió a una de las últimas acciones comerciales que la firma realizó en el mercado.

Scania continúa incorporando novedades a su propuesta para el mercado argentino y Leandro López, su Gerente Comercial de Servicios, dio detalles sobre uno de los más recientes desarrollos realizados por la Empresa en este sentido: los kits de mantenimiento.

"Scania agrupó los repuestos que sugiere cambiar en cada mantenimiento y los puso en una misma caja identificados por el tipo de servicio: Small, Medium y Large, llevando el más breve dos horas y media de mano de obra y el más extenso aproximadamente ocho", contó López.

Con respecto a las ventajas que ofrece este servicio, el funcionario de la Empresa señaló las dos principales: el precio y la posibilidad de contar con productos agrupados.

"Hoy estos kits tienen una bonificación en el precio que los hace entre un 20 y un 30% más económicos que si se adquirieran las piezas sueltas", contó, y agregó que, "además, para quien tiene taller propio, no es lo mismo manipular distintos tipos de filtro en función de los camiones que hacerlos con kits agrupados e identificados por modelo. Logísticamente, permite tener el stock almacenado de una manera mucho más prolija".

Para finalizar, Leandro López explicó que, con el uso de este tipo de servicio, "se garantiza que el mantenimiento sea el correcto, porque dentro del kit están todas las piezas que Scania recomienda cambiar en cada caso. Esto es fundamental para asegurar la disponibilidad del camión rodando".

Para nosotros, el futuro llegó ayer.

Con una gama de motores de alta potencia y torque asegurado y equipados con dispositivos de seguridad de última generación, los vehículos Scania conforman la opción ideal para la aplicación de bitren.
Scania, soluciones eficientes y rentables para su negocio.

Potencia ilimitada
Los camiones Scania para bitren están equipados con motores de gran potencia, garantizando máxima rentabilidad y reduciendo el consumo de combustible.

Tecnología y seguridad
Las unidades Scania cuentan con frenos EBS, Control de Estabilidad ESP y freno auxiliar Scania Retarder, aumentando la seguridad y reduciendo los costos operativos.

Servicio permanente
Scania pone a disposición su extensa red de concesionarios de 24 puntos de servicio y un equipo de profesionales altamente capacitados para que su negocio nunca se detenga.

Sistema de Gestión de Flota Scania.
Un conjunto de servicios que conecta los vehículos con la oficina, permitiendo al transportista ver información sobre sus unidades, tareas y desempeño en la conducción.

/ScaniaArgentina | /ScaniaArgentinaSA | @ScaniaArgentina

LANZAMIENTOS **2014**

LÍNEA **LIVIANA**	MOTOR	Ø	ESTRIA	CÓDIGO
Chevrolet Astra 2.0 8V - Zafira 2.0 8V - Vectra 2.2 16V	C20SE(MPFI) C20SEL (SFI)	230	14	76399
Chevrolet Astra - Zafira 2.0 8V / 16V - Vectra 2.0 8V	C20SE(MPFI) C20SEL (SFI)	230	24	76499
Chevrolet Aveo 1.6 16v	DAEWOO	215	24	76398
Chevrolet Corsa 1.8 8v - Meriva 1.8 8v /16v - Spin 1.8 - Cobalt 1.8	C18NE1 (MPFI) C18SEL (SFI)	205	14	76023
Fiat Palio Punto - Siena - Strada - Stylo - Idea 1.8 8v / 1.8 16v	GM	205	20	76405
Ford Escort 1.8 8v 12/92 - 10/96 - Orion 1.8 8v 2.0 8v 12.92 - 10/96	AP 1.8	228	28	76407
Renault Megane 1.9 Tdi - Megane II 1.6 16v	F9QT	210	26	76402
Renault Megane 1.6 16v - Scenic 1.6 16v	K4M	210	26	76402
Renault Megane II - Clio II - Fluence - Duster - Logan - Kangoo 1.6 16v 01.05	K4M	200	26	76406
Volkswagen Polo 1.6 8v 88cv 04/96 - 04/02 - Pointer 8v 85cv 01/95	BAH (EA111)	228	28	76407
Volkswagen Gol Trend - Voyage - Saveiro - Golf - Cross Fox (Diaf. Dedos Curvos)	BAH (EA111)	200	28	76408
LÍNEA UTILITARIOS Y PICK UP				
Ford Courier 1.8 8v Diesel	RTJ RTK	220	17	76397
Ford Transit 2.5	4FA 4FB AFC 4FD 4HB 4HC	250	23	76289
Mercedes Benz Sprinter 2.2 CDI (109/129cv) 311/313/314	2.2 OM 611	240	26	76091
LÍNEA PESADA				
DFM C128 - 8tn	Cummins	330	10 1 1/2"	52102 - 67409
Iveco Tector 170 E 21	F4AE 0681 D	380	10 X 1 3/4"	52076 - 66423
Iveco Euro Cargo Tector Scudato Cc 170 E23	F4AE 0681 D	380	10 X 1 3/4"	52076 - 66423
Mercedes-Benz 1938 / LS / S	OM 457 LA 380 CV	430	18X41	52097 - 66527
Mercedes-Benz 1944 S	OM 457 LA 435 CV	430	18X41	52097 - 66527
Mercedes-Benz Axor 1933 - 2533 - 2831	OM 926 LA - Electrónico	430	18X41	52097 - 66527
Mercedes-Benz Axor 2035 - 2040 - 2044 - 4X2	OM 457 LA	430	18X41	52097 - 66527
Mercedes-Benz Axor 2540 - 2544 - 6X2	OM 457 LA	430	18X41	52097 - 66527
Scania P 94		430	24X50	52103 - 66540
Scania Serie P / R / T - 114		430	24X50	52103 - 66540
Scania Serie P / R / T - 124		430	24X50	52103 - 66540
Scania G 420 - 440 - 470		430	24X50	52103 - 66540
Scania P 230 - 270 - 310 - 340 - 420		430	24X50	52103 - 66540
Scania R420 - 440 - 470 - 500		430	24X50	52103 - 66540
Scania K 94 - 124 - L 94		430	24X50	52103 - 66540
Scania K 270 - 210 - 340 - 380 - 420		430	24X50	52103 - 66540
LÍNEA AGRÍCOLA				
John Deere 5605 - 5705		280	19x35 - 13x25	55194
John Deere 5423		280	24x39 - 13x25	55199
LÍNEA VOLANTES MOTOR				
John Deere 2850 - 3350 - 3550 - 2140 - 3540		12"		44810
Massey Ferguson 1175 - 1185 - 1465 - 1078 - 1088		12"		44808
Mercedes-Benz 1517 - 1518 - 1313		12"		44809

LÍNEA **LIVIANA**	MOTOR	Ø	ESTRIA	CÓDIGO
Citroen Berlingo 2.0 Hdi 1.02/12.06	RHY (DW10TD)	230	18	76403
Citroen C4 2.0 16v - Berlingo 2.0 Hdi 1.02/12.06	RFN (EW10J4)	230	18	76403
Citroen C5 2.0 16v 1.01.	EW10J4 EW10A	230	18	76403
Citroen Xsara Picasso 1.8 16v 02/01.	6FZ(EW7J4)	230	18	76403
Citroen Xsara Picasso 2l 16v 09/00 - 03/05..	RFN (EW10J4)	230	18	76403
Citroen Xsara Picasso 2l Hdi 16v 02/99.	RHY(DW10TD)	230	18	76403
Ford Ecosport 1.4 Tdci 68cv - Sin Volante Bimasa- 01.03.	F6JA	210	17	76410
Ford Focus One 1.8 16v	ZETEC ROCAM	210	17	76409
Peugeot 206 2.0 16v 01.00 / 12.08	RFN(EW10J4) RHY(DW10TD)	230	18	76403
Peugeot 307 2.0 Hdi 03.01..	RHY (DW10TD)	230	18	76403
Peugeot 307 2.0 16v 03.01.	RFN (EW10J4)	230	18	76403
Peugeot 406 1.8 16v 10.00/12.04	6FZ(XU7JPA)	230	18	76403
Peugeot 406 2.0 16v 01.99/12.04	RFN(EW10J4)	230	18	76403
Peugeot 407 2.0 16v 01.04.	RFJ(EW10J4)	230	18	76403
Peugeot 806 2.0 16v 00 / 12.02	RFJ(EW10J4)	230	18	76403
Renault Megane I 1.6 8v	K7M	200	26	76406

LÍNEA **UTILITARIOS Y PICK UP**					
Chevrolet S10 2.8td - 132cv	(Nuevo Diseño)	MWM	250	10x1 1/8"	
Ford Ranger 3.0tdi 4 Cil	(Nuevo Diseño)	MAXION POWER STROKE	250	23x1	
Iveco Daily 2.5 Td		8140.27	267	10x29	
Iveco Daily 2.8 Td		F1C	280	10x29	
Toyota Hilux 3.0 Tdi 16v - 163cv			260	21X29	

LÍNEA **VOLANTES MOTOR**	
Mercedes Benz Sprinter 2.2 Cdi 311-313-411-413 (Reforma) - Copa 12mm.	
Volkswagen Bora (Reforma)	

Calle 94 (Alsina) N° 5512 - (B1650DXB) San Martín - Bs. As. - Argentina
Tel.: (005411) 4844-5900 (Líneas Rotativas)

EL MOTOR DE CICLO DIESEL

Diseño de motores en V, en este caso de 6 cilindros y 3.0 litros TDI. "Common rail".

Nuvolari Enzo ©

Es bueno destacar, algunos de los avances que ha experimentado el motor gasolero, que en la actualidad se monta no solo en vehículos de alta gama, sino también como motor de alto rendimiento, que compite con gran éxito, con los motores nafteros en el mundo de las carreras internacionales. Este es el caso de las famosas 24 horas de Le Mans en Francia, y en otros circuitos en donde interviene la categoría Le Mans Series (LMP1).

Uno de los sistemas más exitosos en el motor Diesel, es el de inyección directa de alta presión denominado "Common rail", con inyectores en algunos casos del tipo magnético de alta velocidad, o piezoeléctricos, con orificios múltiples y de varios "chorros" en el mismo ciclo o carre-

Continúa en la pag. 10.

SCANIA IVECO ISUZU
DIESEL PETRILLI
BOSCH Diesel Center
DELPHI
REMANUFACTURACIÓN
Y REPARACIÓN DE INYECTORES COMMON RAIL
INYECTOR BOMBA DELPHI - PLD - PDE
BOMBAS INYECTORAS VP Y CONVENCIONALES
MAS DE 30 AÑOS LIDERES EN SERVICIOS DIESEL
Av. Falcon 682 - San nicolás - Buenos Aires
Telefax (0336) 4421558
www.dieselpetrilli.com.ar - dieselpetrilli@intercom.com.ar

SEGUINOS: /luxcamvw /luxcamvw www.luxcam.com.ar

www.luxcam.com.ar

Constellation

Volkswagen

La transparencia y confiabilidad que estabas buscando

Luxcam

Colectora Sur de Acceso Oeste (Km 35) esq. San Juan Bautista
(B1744MRV) Moreno Bs. As. Argentina
Tel.: (011) 5263-9991

Camiones
Buses

/luxcamvw /luxcamvw ORIGEN DEL VEHÍCULO: BRASIL. FOTO NO CONTRACTUAL VOLKSWAGEN ARGENTINA S.A.-MAIPÚ 2067 - PISO 11° CABA.

Motor de alto rendimiento de ciclo Diesel turbo -intercooler-. Mazda SkyActiv.

ra. Todo gestionado electronicamente a través de una central de control ECU (Electronic Control Unit), con la intervención de sensores y actuadores. El otro sistema, es el denominado "Inyector-bomba", que es aplicado en propulsores con características particulares, con una presión de inyección muy elevada.

El perfeccionamiento de estos motores, se orienta en la actualidad a incrementar la potencia y el par motor, y a disminuir el consumo y las emisiones contaminantes. Actualmente, los motores Diesel son muy veloces, y debido a su ciclo, generalmente son de bajo consumo específico, y por lo tanto de "emisiones" contenidas, cosa que se ha logrado debido a las técnicas de anticontaminación, como es el caso de los FAP (Filtros AntiParticulas) en sus distintas versiones.

De esta manera, se reducen considerablemente los NOx (Oxidos de Nitrógeno), el carbono particulado, las partículas metálicas, los hidrocarburos incombustos y los óxidos de carbono. No debemos olvidar, el sistema EGR. (Recirculación de Gases de Escape), y su contribución a la reducción de las emisiones tóxicas.

Otro aspecto de desarrollo, es la reducción de los ruidos o la rumorosidad, en el pasado el motor gasolero era muy ruidoso, y se caracterizaba por el famoso "golpe Diesel" o rudeza de marcha. Como resultado de profundos estudios sobre el proceso de combustión y de inyección, el del uso de materiales técnicos aislantes de insonorización, se logró que el nivel sonoro se redujera a valores mínimos. El estudio del equilibrado dinámico del motor, recurriendo a árboles o ejes contrarrotantes, logra un funcionamiento menos rudo, es decir con menos vibraciones.

No debemos olvidar que recientemente, la firma sueca Volvo, hace un aporte de importancia con el sistema i-ART, de adecuación de la presión real de cada inyector, con las necesidades de cada cilindro (del gasoil inyectado independientemente en cada cilindro del motor), comandado electronicamente. La aplicación del sistema "Common rail" de última generación, permite contar con inyecciones "piloto", y "pre y post-inyecciones".

Esto se debe, a que el conjunto posee una mayor velocidad de respuesta y precisión, en la entrega del caudal inyectado, es decir que se cuenta con estrategias de gestión mucho más finas. Respecto a los inyectores, los mismos pueden tener hsta diez orificios con diámetro muy pequeños (100 a 150 micrones).

A todo esto debemos agregar los adelantos de la sobrealimentación, el uso de turbocompresores muy evolucionados, simples o de geometría variable TGV o VNT (Variable Nozzle Turbine) de muy reducida inercia, con control electrónico, para disminuir el conocido "turbo lag".

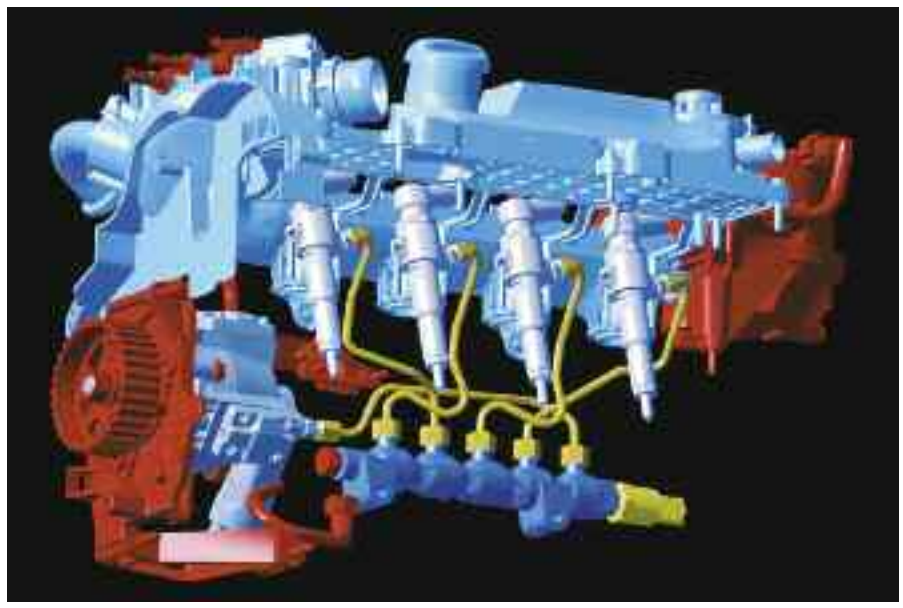
La conexión de dos o más turbos sobre un motor -BMW y Audi entre otros- por lo general uno grande y uno pequeño, y la reciente aplicación de un segundo "turbo eléctrico", es decir no accionado por los gases de escape.

El motor Diesel Mazda de alto rendimiento.

Respecto al motor Diesel Mazda de 2.2 litros, se trata de un propulsor de 4 cilindros de alto rendimiento, y de reducidos dimensiones Skyactiv, cuya característica es tener una baja relación de compresión de 14 a 1, teniendo en cuenta que posee inyección directa de gasoil de alta presión "Common rail".

La potencia máxima, es de 420 CV., y con la baja relación de compresión mencionada se busca obtener una combustión limpia, sin tener que recurrir al post-tratamiento del escape. Por otra parte, al existir presiones y tensiones menores, los niveles de "fricción interna" son comparables a los de un motor gasolero normal.

Sistema "Common rail" en detalle, de un motor V12 TDI - Audi.



Sitema de inyección directa de gasoil de alta presión "Common rail" - Diseño Auto - CAD Peugeot.

MARANGONI
Más vida para sus neumáticos

Por rutas, autopistas y caminos,
en cualquier tipo de pavimento,
día y noche, en todo clima,
MARANGONI,
más vida para sus neumáticos.

Marangoni Argentina S.A.
ventas.ar@marangoni.com

La inyección Diesel “Common rail”

Metz JP©

Motor V8 serie D28 con 16,2 litros de cilindrada - MAN

La bomba de alta presión genera la presión. La acumulación de la presión se realiza en el conducto común o sea en el “Common rail”, en el cual se encuentran ubicados el sensor de presión y la válvula reguladora o limitadora de presión.

Los inyectores son los encargados de concretar una correcta inyección con respecto al momento y al volumen inyectado. Los demás sectores están conectados a través de tuberías o canalizaciones de gasoil de alta presión.

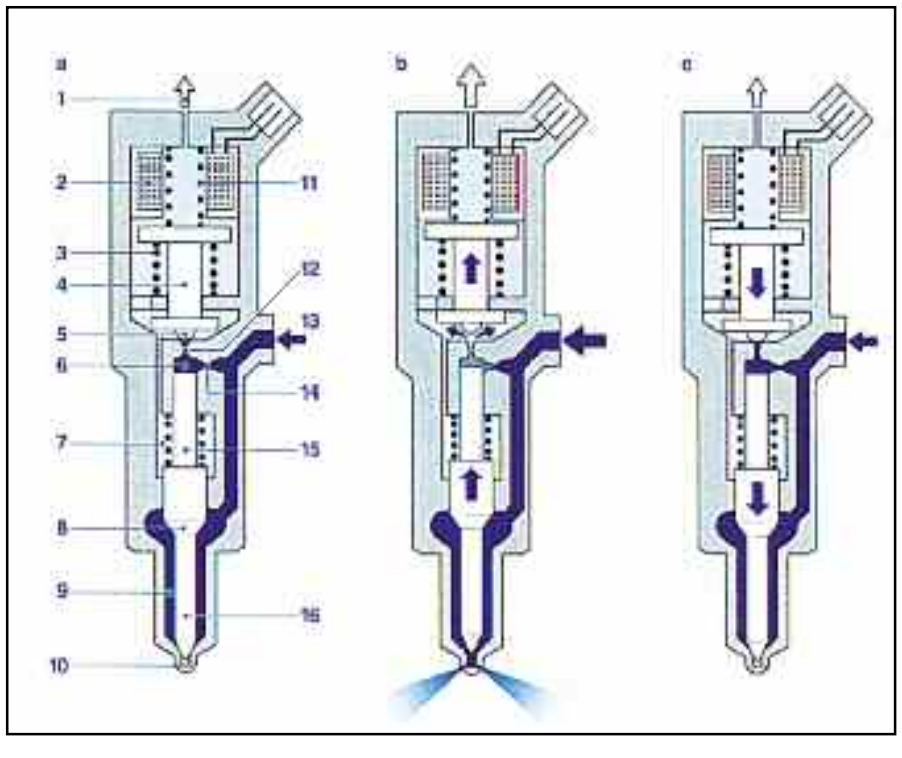
Por ejemplo: el sistema “Common rail” para automóviles Diesel y vehículos livianos comerciales (utilitarios y furgones), de tercera generación, tiene una presión máxima de 1.800 bares, con inyectores piezoeléctricos y bomba de tipo CP3 (con regulación de caudal del lado aspiración).

En tanto que el sistema para vehículos pesados (vehículos de carga y transporte de pasajeros), de tercera generación, tiene una presión máxima de 1.800 bares, con inyectores con válvula electromagnética y bomba de tipo CP3 (con unidad de dosificación).

En este sistema, los inyectores están conectados al conducto común por medio de cortos conductos o tuberías de alta presión. Los inyectores son adecuados, con un montaje recto-oblicuo de acuerdo al tipo de motor.

La característica de este sistema es la generación de la presión de inyección en forma independiente del régimen del motor y del caudal de inyección. El comienzo de la inyección y el caudal se controlan a

Continúa en la pág 14



Esquema del inyector con válvula electromagnética: A . Estado de reposo. B . Inyector abierto. C . Inyector cerrado. 1 . Retorno de gasoil. 2 . Bobina electromagnética. 3 . Resorte de sobrecarga. 4 . Inducido magnético. 5 . Bolilla de la válvula. 6 . Cámara de control. 7 . Resorte del inyector. 8 . Resorte de presión de la aguja del inyector. 9 . Volumen de la cámara. 10 . Orificio de inyección. 11 . Resorte de la válvula electromagnética. 12 . Salida. 13 . Conexión de alta presión. 14 . Paso de alimentación. 15 . Pistón de mando. 16 . Aguja del inyector.

PARA SERVICIO PESADO,

FRAM SE TRANSFORMA EN SOGEFI PRO.

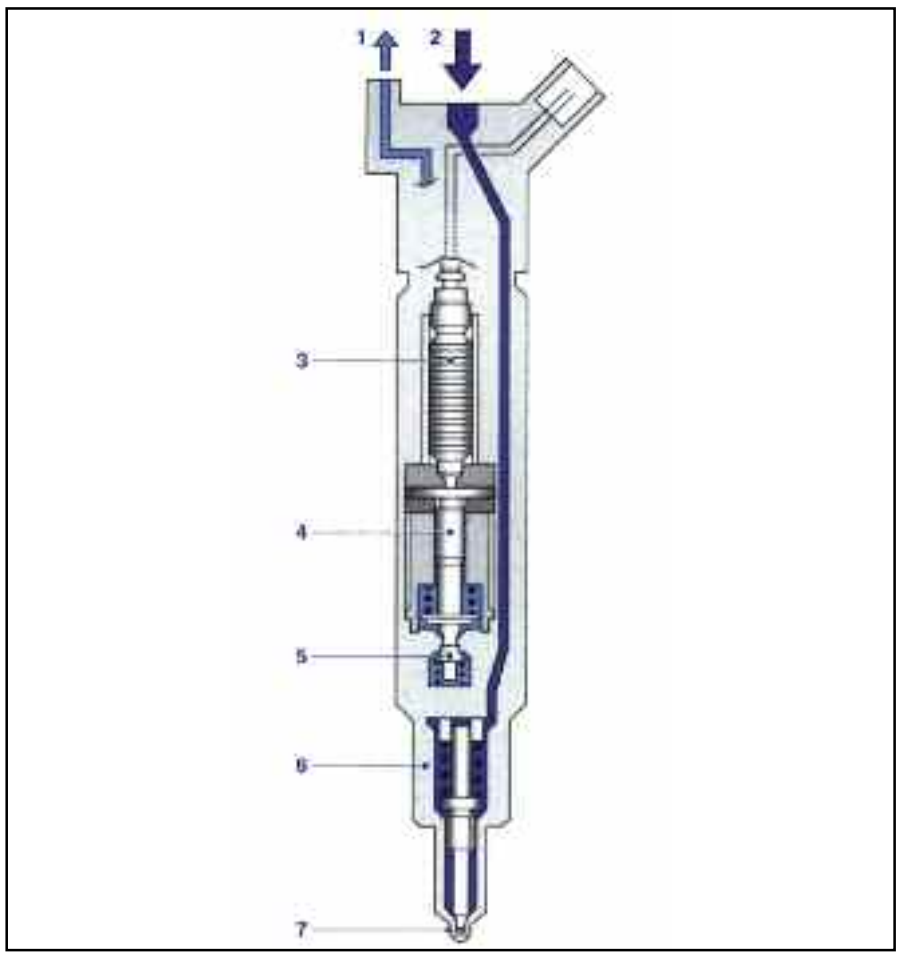
Para los recambios de servicio pesado, lo que hasta ahora conocías con la marca **FRAM,** pasa a ser **Sogefi Pro.** Cambiamos el nombre, pero mantenemos la escencia. Por eso seguimos siendo la mejor opción para responder a las exigencias de vehículos de transporte y de carga, con 50 años de experiencia en el mercado de repuestos.

Sogefi Pro, siempre adelante en sistemas de filtración en todo el mundo.

Principal proveedor de la industria **automotriz y el agro**

WWW.SOGEFIPRO.COM.AR

SOGEFI GROUP



Esquema de la construcción del inyector piezoeléctrico integrado con la tubería – Bosch. 1. Retorno de gasoil. 2. Conexión de alta presión. 3. Módulo regulador piezoeléctrico. 4. Multiplicador hidráulico. 5. Servoválvula de control. 6. Módulo con aguja. 7. Orificio de inyección.

través de los inyectores activados eléctricamente. El momento o el punto de inyección se controla con el sistema ángulo-tiempo del control EDC (Control Electrónico Diesel). Este se vale de sensores de régimen (rpm) que se montan en el cigüeñal y en el árbol de levas, para la identificación de las fases.

Para lograr disminuir las emisiones contaminantes y la contaminación acústica (ruidos) de manera permanente, el motor gasolero debe tener una preparación óptima de la mezcla aire-gasoil. Para ello, es necesario que los inyectores suministren caudales de pre-inyección e inyecciones múltiples muy precisas y reducidas.

En la actualidad, se usan tres tipos de inyector diferentes:

• Inyector con válvula electromagnética e inducido de una sola pieza

• Inyector con válvula electromagnética e inducido de dos piezas

• Inyector con regulador piezoeléctrico

En cuanto al inyector con válvula electromagnética, el mismo puede dividirse en tres partes:

- El inyector de orificios
- El servosistema hidráulico
- La válvula electromagnética

El gasoil llega al inyector desde un conducto de alta presión, y la función del mismo puede dividirse en cuatro tipos o estados de servicio, con el motor en funcionamiento y la bomba de alta presión en marcha. Estos estados son:

• Inyector cerrado (con alta presión)

• Apertura del inyector (comienzo de la inyección)

• Inyector totalmente abierto

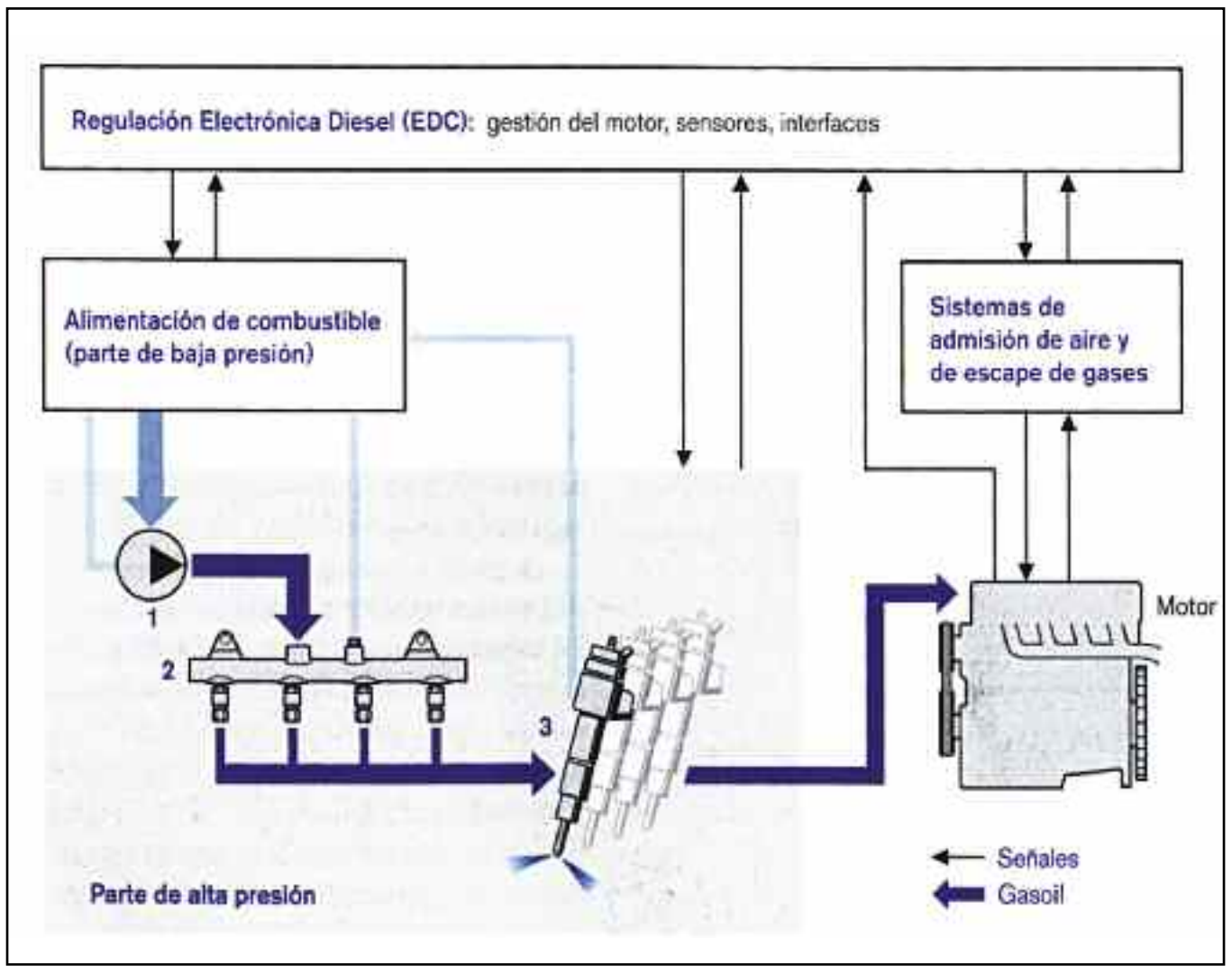
• Cierre del inyector (fin de la inyección).

Si el motor no está en marcha, y falta presión en el conducto común "Common rail", el resorte del inyector procede a cerrarlo. Con el inyector cerrado, el mismo no está activado.

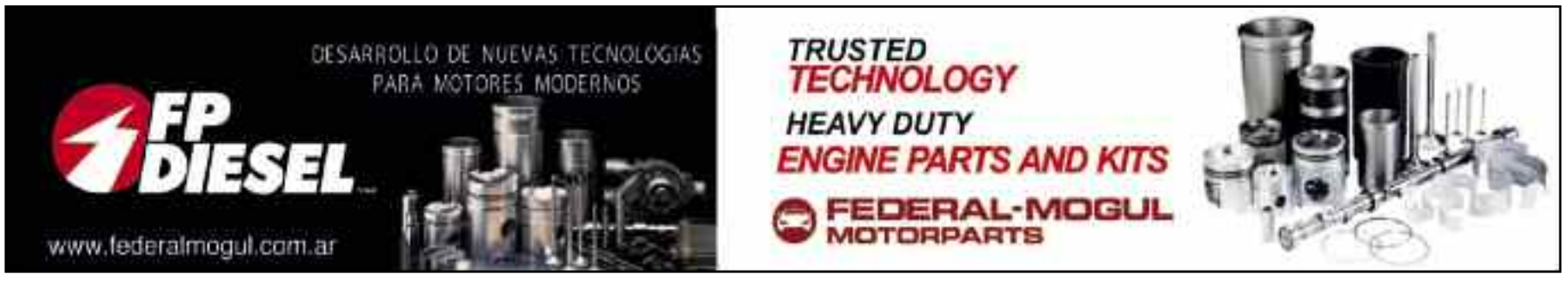
Con respecto al inyector piezoeléctrico, el mismo está integrado en la tubería y se divide en las siguientes partes:

- Un módulo actor o actuador
- Un acoplador hidráulico o multiplicador
- Una válvula de control o servoválvula

Continúa en la pág 16.



Esquema del sistema de gestión del motor, (EDC) Control Electrónico Diesel, de inyección directa "Common rail" – Bosch. 1. Bomba de alta presión. 2. "Common rail". 3. Inyectores.



Mercedes-Benz
ServicePlus
Programa de Mantenimiento.

El mantenimiento de tu camión merece un Plus.

Contratá ServicePlus Basic Service y asegurate el mejor mantenimiento programado para tu camión.
Mano de obra, repuestos y lubricantes. Cobertura Nacional. Mayor rendimiento. Garantía. Además, el servicio de MB Assistance 24 hs. en forma gratuita por 1 año a partir de la contratación del plan.

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

Colcar Merbus S.A. Av. Gaona y Galileo Galilei S/N, Moreno, Bs. As.
Tel.: (0237) 468-5555/4444. info@colcarmerbus.com.ar

SERVICEPLUS BASIC SERVICE INCLUYE TODAS LAS REVISIONES DETALLADAS EN EL CUADERNO DE MANTENIMIENTO DE SU VEHÍCULO POR EL PLAZO CONTRATADO. EL SERVICIO ES OFRECIDO POR MERCEDES-BENZ ARGENTINA S.A., BOULEVARD AZUCENA VILLAFLOR 435, PUERTO MADERO, CIUDAD AUTÓNOMA DE BUENOS AIRES, C1107CII. CUIT 30-50298736-0.

VehiculosComercialesMercedesBenzArg @MercedesBenzArg 0-800-66-MBENZ (62369) - www.mercedes-benz.com.ar

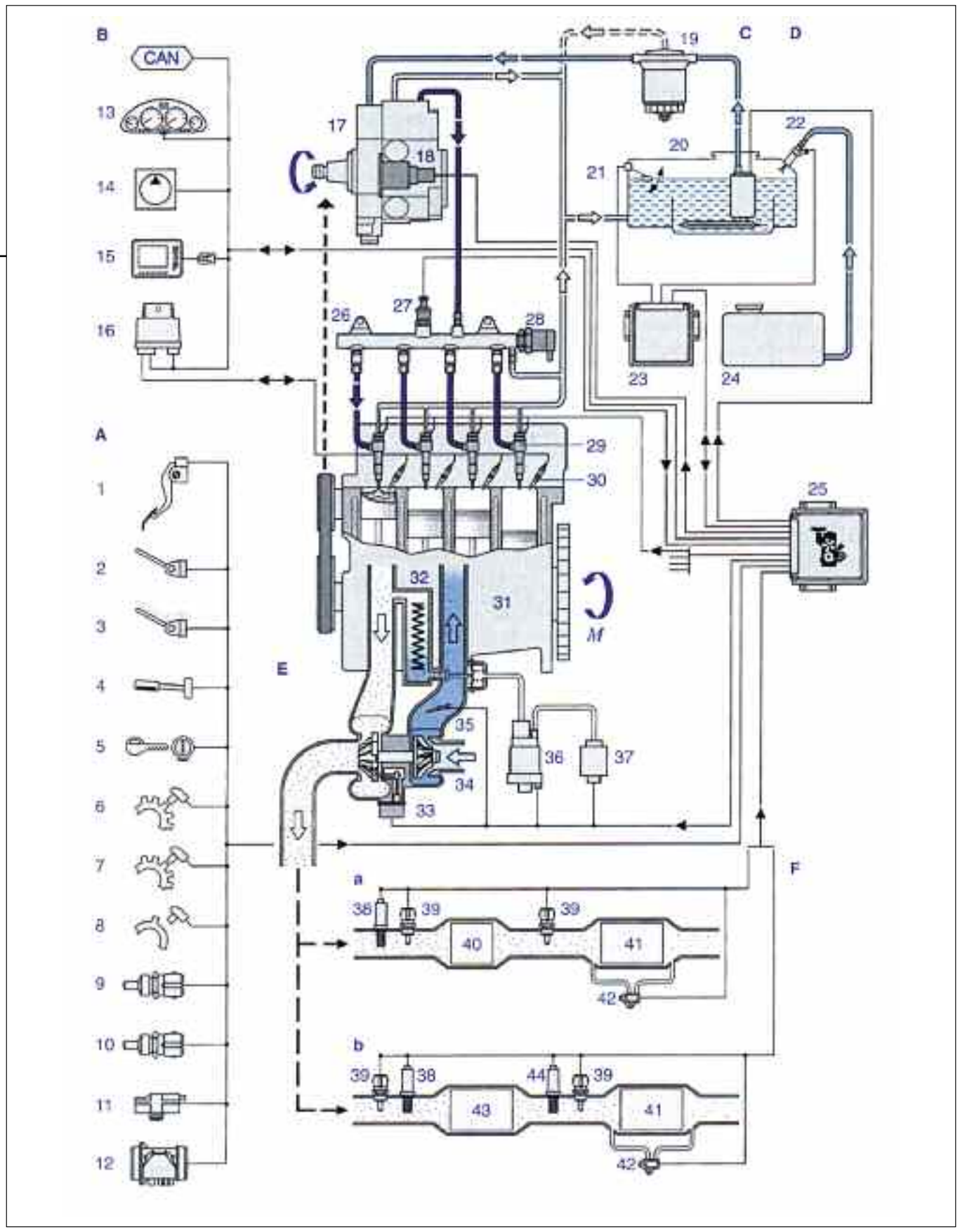
- Un módulo del inyector

Cabe señalar que en el diseño del inyector se ha buscado lograr una alta resistencia de conjunto, en especial formada por el actuador, el acoplador hidráulico y la válvula de control. Otra característica de construcción es la eliminación de fuerzas mecánicas en la aguja del inyector. La cantidad de gasoil, y su dosificación, permiten que se efectúen hasta cinco procesos de inyección por ciclo o carrera (inyección múltiple).

El intertiempo (tiempo de retardo) entre el comienzo eléctrico del accionamiento o activación y la reacción hidráulica de la aguja del inyector es de 150 microsegundos, en forma aproximada.

De esta forma, se han podido lograr altas velocidades de accionamiento de la aguja del inyector para obtener los caudales más reducidos de inyección reproducibles.

En cuanto a su funcionamiento, la aguja del inyector piezoeléctrico es controlada por una servoválvula, de manera indirecta, y el caudal de inyección necesario se regula por la duración de la activación de la válvula. El inyector se mantiene cerrado a través de la presión del "Common rail" que existe en la cámara de control.



Sistema de inyección Diesel para utilitarios y furgones, con "Common rail" – Bosch. Motor, gestión del motor y componentes del sistema de inyección de alta presión. 17. Bomba de alta presión. 18. Unidad de dosificación. 25. Unidad de control del motor. 26. "Common rail". 27. Sensor de presión. 28. Válvula reguladora de presión. 29. Inyector. 30. Bujía incandescente. 31. Motor Diesel. M-Par motor. Sensores y transmisores. 1. Sensor del pedal. 2. Interruptor de embrague. 3. Contactos de freno. 4. Unidad de mando del regulador. 5. Interruptor de arranque. 6. Sensor de velocidad. 7. Sensor del régimen del cigüeñal (inductivo). 8. Sensor del régimen del árbol de levas (Hall). 9. Sensor de la temperatura del motor (líquido de enfriamiento). 10. Sensor de la temperatura del aire de admisión. 11. Sensor de la presión de sobrealimentación. 12. Caudalímetro. Alimentación de gasoil. 19. Filtro de gasoil con válvula. 20. Depósito de gasoil. 21. Sensor de nivel de llenado. 22. Unidad dosificadora de aditivos. 24. Depósito de aditivos. Suministro de aire. 32. Enfriamiento de la recirculación de los gases de escape. 33. Actuador de la presión de sobrealimentación. 34. Turbo (TGV). 35. Mariposa. 36. Regulador de EGR. 37. Bomba de depresión. Gases de escape. 38. Sonda Lambda (BA). 39. Sensor de temperatura. 40. Catalizador de oxidación. 41. Filtro de partículas. 43. Catalizador de NOx.

La naturaleza nos muestra el camino.

6

ARGENTINA RUTA 40

ARGENTINA 9

12

ARGENTINA RUTA 8

BLUETEC 5

NUEVOS CAMIONES MERCEDES-BENZ EURO V.
Motores más eficientes y amigables con el medio ambiente.

Mercedes-Benz
Camiones de confianza.

VehiculosComercialesMercedesBenzArg

@MercedesBenzArg

0-800-66 MBENZ (62369) - www.mercedes-benz.com.ar

El proceso de combustión

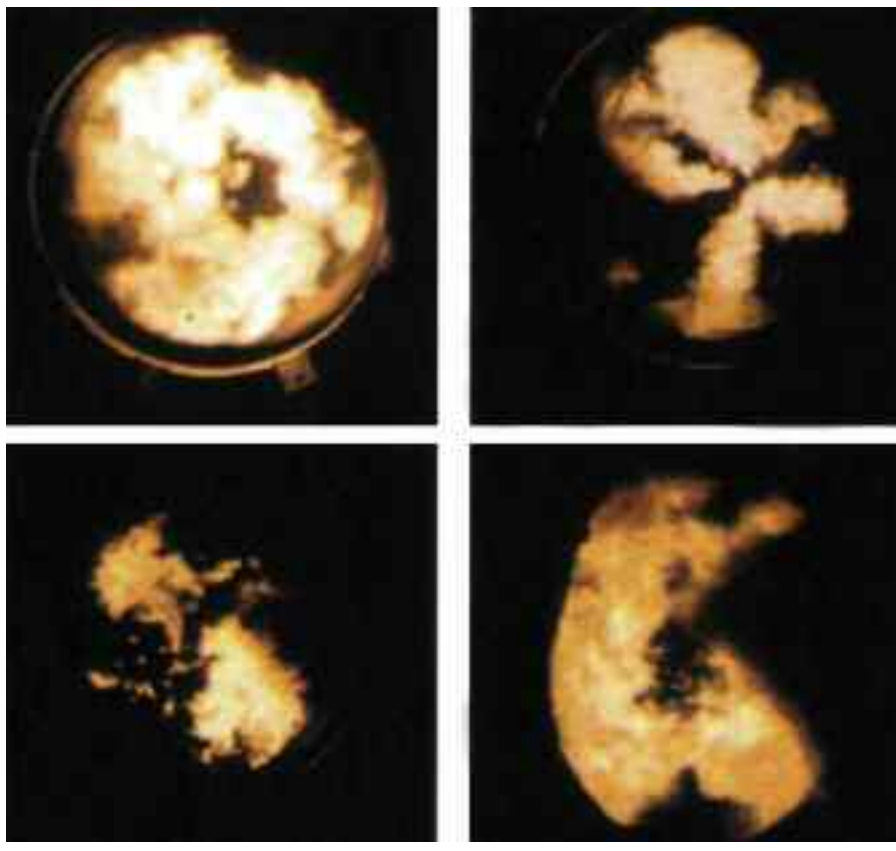
Nuvolari Enzo ©

Los modernos motores Diesel ya poseen desarrollos de nuevos procesos de combustión homogéneos para reducir específicamente las emisiones de óxidos de nitrógeno (NOx) – GMC.

Con respecto al desarrollo de los procesos de combustión homogéneos, puede decirse que, a nivel internacional, es de importancia el cumplimiento de las normas que limitan la contaminación de los gases de escape del motor gasolero, especialmente en cuanto a las emisiones de óxidos de nitrógeno, NOx, ya que en la actualidad se están investigando procesos nuevos homogéneos de combustión. Cabe destacar que dichos procesos son potencialmente aptos para bajar las emisiones de NOx comparándolos con la combustión normal. Lo importante es lograr una inyección de gasoil máxima durante el denominado "intertiempo" de encendido (retardo), para disminuir la etapa de formación de tenores contaminantes.

A través de la homogenización del llenado de los cilindros, con aire, gasoil, y gases de escape recirculados, disminuyen las proporciones de aire, y se evitan prácticamente

Continúa en la pág 22.



Respecto a los estudios efectuados sobre el motor Diesel, las mejoras del rendimiento son debidas, en gran parte, a la inyección directa de gasoil dentro de la cámara de combustión. Los inyectores de 5 orificios, mandan el combustible, dosificado electrónicamente. La fineza de la mezcla y el control de la combustión, permiten reducir la contaminación. Proceso de una combustión completa.

Automotores Haedo S.A.
Concesionario Oficial Mercedes-Benz

Servicio de PostVenta - Atencion a Empresas
servicio@authaedo.com.ar
Av. Pte. Hip. Yrigoyen 299 - B1708DLC - Morón - Bs. As.

Repuestos Originales - Envios al Interior
repuestos@authaedo.com.ar
Tel/Fax: +54 11 4489-1083 al 88

Mercedes-Benz

Mercedes Pompeya S.A.

La Mejor Solución para tus necesidades

Asesoramiento. Atención personalizada.
Servicio de Posventa. Presupuestos On-Line.
Ofertas Permanentes no son sólo nuestros servicios:
es nuestra forma de estar en contacto con su empresa.

Repuestos Mercedes-Benz para transportes de pasajeros.

Repuestos en general
MOTOR – TRANSMISIÓN – DIFERENCIAL – FRENOS

Zañartú 848 (1424) – CABA – Argentina
Tel. (+54 11) 4921-0261 / 4921-0712 / 4921-0829
*Nextel: ID 144*2371*
ventas@mercedespompeya.com.ar / www.mercedespompeya.com.ar

automechanika
BUENOS AIRES

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

9 – 12. 11. 2016
La Rural Predio Ferial

¡Acreditese por Internet!

www.automechanika.com.ar

@AutomechanikaBA
AutomechanikaBuenosAires

AFAC

messe frankfurt

Evento exclusivo para profesionales y empresarios del sector.
No se permite el ingreso a menores de 16 años incluso acompañados por un adulto.

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

PERFECTO

CALIDAD CERTIFICADA - PRODUCTO ORIGINAL

TURBO INTERCOOLER ALTA PRESIÓN

FORD - VW - SCANIA - IVECO
M. BENZ - AGRALE - DEUTZ - CUMMINS

Desde 1968 crecimos y seguimos mejorando para seguir líderes en los distintos mercados fabricando un producto PERFECTO

(54 11) 4629-9937 • perfecto@abrazaderas.net • www.abrazaderas.net

Establecimiento Metalúrgico Power S.A.
Tres Arroyos 1216 - (1706) Haedo Norte - Buenos Aires

ISO 9000

INDUSTRIA ARGENTINA

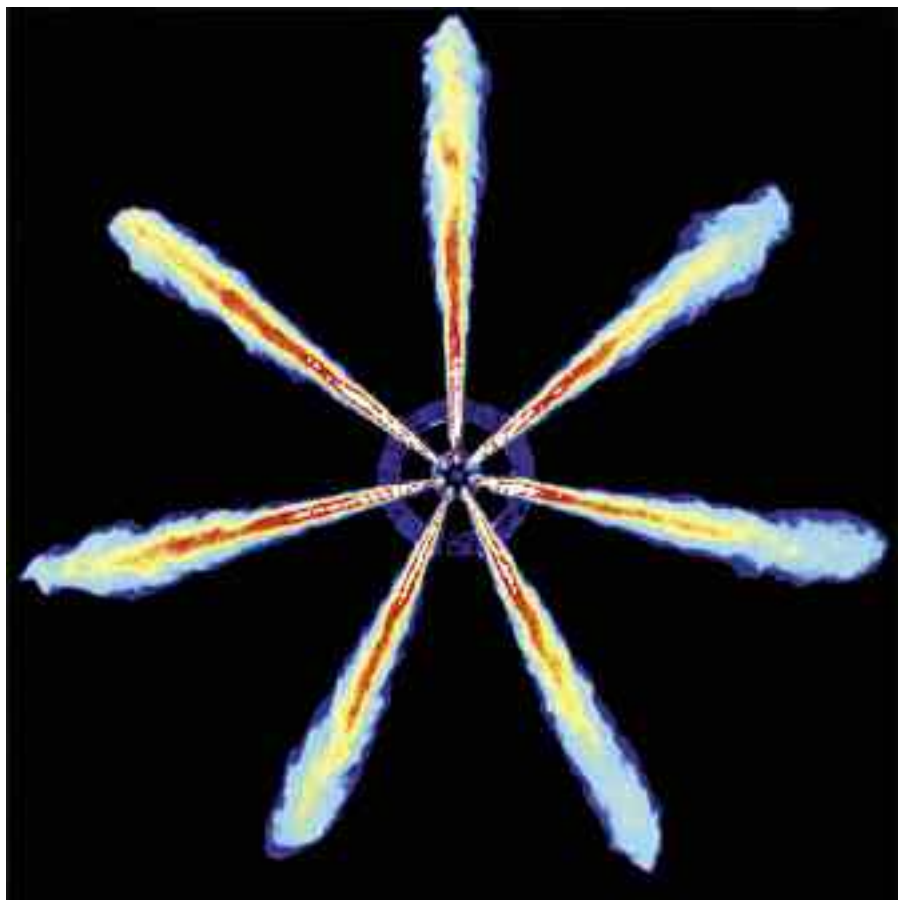
las emisiones de NOx y la generación de hollín.

En una primera etapa, de combustión parcialmente homogénea (PHCCI), se puede tener una homogenización parcial en una gama limitada de estado de carga y régimen, en los motores de ciclo Diesel convencionales. Esto puede lograrse estudiando adecuadamente la inyección de combustible, con altas relaciones de recirculación de gases de escape (EGR), para asegurar el control del intertiempo de encendido y la velocidad de la combustión.

En el desarrollo, se está logrando una combustión con mezcla previa completa (HCCI), y esto exige una optimización de sistemas y componentes, como el diseño estudiado de la cámara de combustión y de los inyectores de gasoil. El inconveniente de este tipo de procesos es el aumento considerable del HC y del CO en comparación con una combustión normal, ya que la mezcla aire-gasoil llega a las paredes de la cámara de combustión, debido a la mezcla previa, creando efectos denominados "Wall-Quenching", es decir, extinción del frente de llama, debido a las bajas temperaturas de las paredes de los cilindros.

Las altas relaciones de recirculación de gases de escape crean una reducción del índice de combustión completa (denominado "Bulk-Quenching"), y con esto el aumento de los subproductos generados por la combustión incompleta.

Al aumentar el estado de carga, y con ello el volumen de gasoil inyectado, así como a mayores presiones y temperaturas en la cámara de combustión, se complica considerablemente la homogenización. En estas condiciones, es difícil no cambiar a una combustión normal (estándar), es decir que siempre deben controlarse o dominarse ambas formas o modos de funcionamiento.



Detalle de los chorros de pulverización de los piezo-inyectores, del sistema de inyección directa "Common rail" con presiones elevadas. Con este sistema se logran excelentes niveles de potencia y par motor, consumo contenido y reducción de las emisiones.

El cambio en el modo de funcionamiento, la sensibilidad con respecto a los menores cambios de las relaciones de recirculación de los gases de escape, la correlación de los ruidos originados por la combustión, así como el aumento de las emisiones de HC y CO requieren una tarea de desarrollo adicional y de otros criterios de combustión homogénea.

En cuanto a la recirculación de los gases de escape (EGR), es un sistema interno del motor para reducir las emisiones de NOx en el motor Diesel. Este efecto reductor se basa en lo siguiente:

- Reducción del caudal de los gases
- Disminución de la velocidad de la combustión y de las temperaturas máximas.
- Disminución de la presión parcial del oxígeno, o de la proporción localizada de aire.

DMDISTRIBUIDORA.COM

DMVENTAS@DMDISTRIBUIDORA.COM

Casa Central

San Pedro (Calle 97) 4327
San Martín (B1653GPD)
Pcia. de Buenos Aires - Argentina
Tel./Fax: 4767-3277 Líneas rotativas

SADAR
AMORTIGUADORES

MANEJÁ CÓMODO Y SEGURO USÁ AMORTIGUADORES SADAR

¡SORPRENDÉ A MAMÁ EN SU DÍA!

¡HAY DOS ÓRDENES DE COMPRA DE $10.000

Eligiendo **Amortiguadores Sadar** vos y tu repuestero amigo participan del sorteo de **una órden de compra para cada uno!!!**

PARTICIPÁ INGRESANDO EN WWW.SADAR.COM.AR

EL SORTEO SE REALIZARÁ EL DÍA 11/10/2016.

Promoción válida desde 01/08/16 hasta 10/10/16. Para acceder al sorteo deberás ingresar los datos de la compra hasta las 24:00 hs del día 10/10/2016. Bases y condiciones en www.sadar.com.ar

Formulario de ingreso de datos para acceder al sorteo por QR:

o ingresando en www.sadar.com.ar