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 6 • Nº 74

SCANIA R730

www.talleractual.com

>> LOS TURBOCOMPRESORES HOLSET Pág.8

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

Vehículos PESADOS
Camión, Bus & Tractor

Dirección Editorial:
GRUPO FAROS S.R.L.

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

SCANIA BUSCA AL MEJOR CONDUCTOR DE CAMIONES DE LATINOAMÉRICA 4

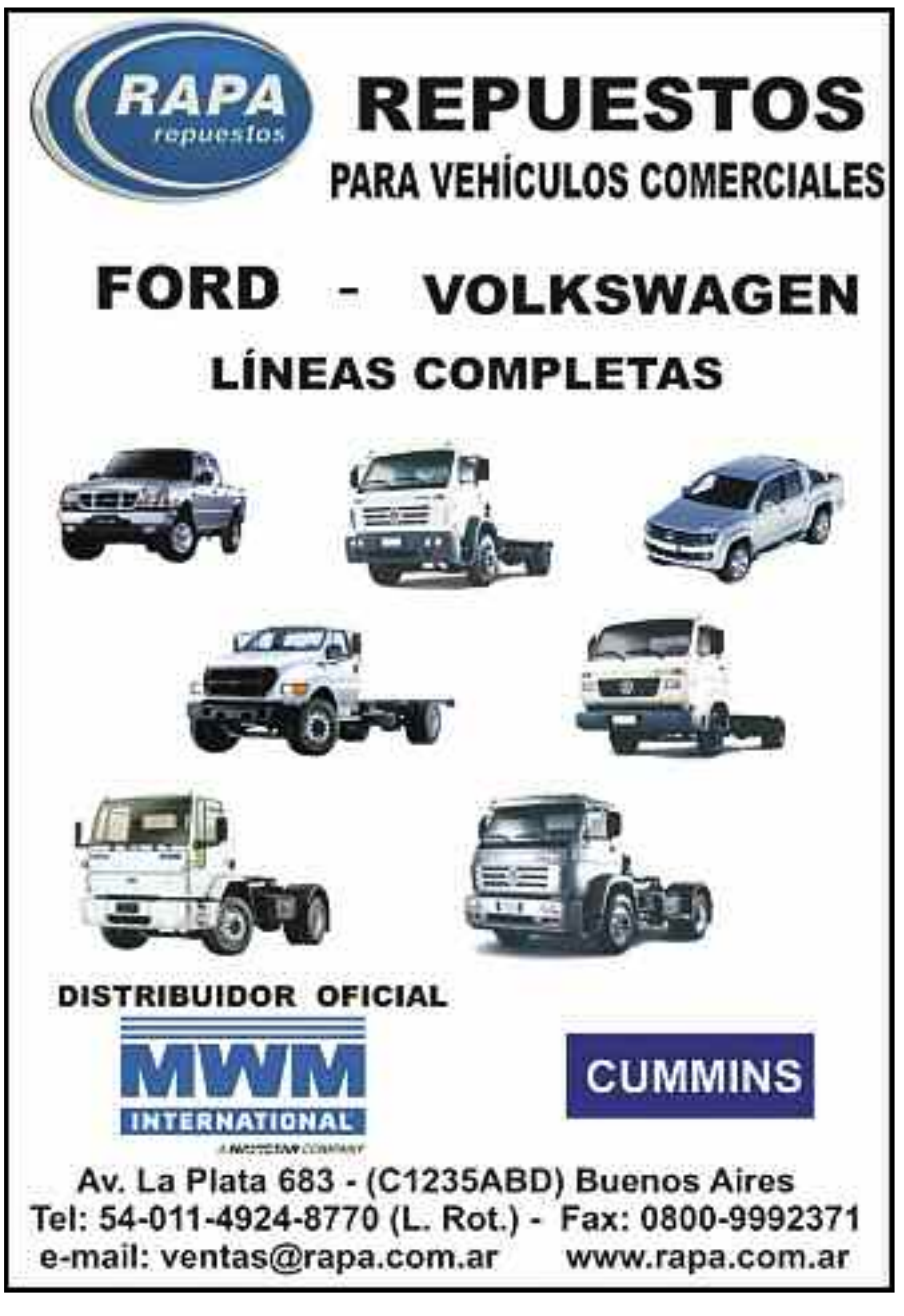
IAR METAL: NOVEDADES 6

LOS TURBOCOMPRESORES HOLSET 8

EL GASOIL PARA MOTORES DIESEL 12

Para anunciar en

www.talleractual.com



Scania busca al mejor conductor de camiones de latinoamérica

Scania Driver Competition Latin America 2016 es el nombre que el tradicional certamen organizado por la marca sueca ha adquirido en su sexta edición en el país. Este año la competencia buscará coronar al mejor conductor de camiones de Latinoamérica.

Scania Argentina lanza Scania Driver Competition Latin America 2016, la versión continental del reconocido certamen que la firma líder en soluciones de transporte viene realizando desde hace más de una década en nuestro país y 13 años a nivel mundial. En esta oportunidad, no solo se premiará al mejor conductor de Argentina, sino que se buscará al mejor exponente de Latinoamérica.

En un evento realizado en el auditorio de FADEEAC (Federación Argentina de Entidades Empresarias del Autotransporte de Cargas), con la presencia de directivos de dicha entidad, miembros de la prensa, sponsors y directivos de Scania, se presentó la 6° edición de la iniciativa en la que se premiará al mejor conductor de camiones de Latinoamérica.

El certamen, que se realiza cada dos años, busca sumar un nuevo record de inscriptos que quieran ser parte de una competencia internacional para elegir a un ganador entre miles de conductores de todo el país. La última edición, en 2014, tuvo una inscripción récord de más de 6600 conductores, y este año se espera contar con la participación de 7500 inscriptos.

"En este año tan especial para la compañía, en que cumplimos 40 años de presencia ininterrumpida en Argentina, celebramos la posibilidad de llevar adelante una nueva edición del concurso, enmarcado en una campaña de concientización que busca mejorar las habilidades de conducción, la seguridad y la creación de una red de transporte sustentable y amigable con el medio ambiente", afirmó Emilio Müller, Director General de Scania Argentina.

La gran novedad de esta edición se da en el carácter regional que adquiere la competencia a partir de su realización en cuatro mercados del continente en forma simultánea (Argentina, Brasil, Chile y Perú), y la consecuente final regional entre los representantes de cada país en el mes de diciembre, donde se conocerá al mejor conductor de camiones de Latinoamérica.

Etapas & Calendario 2016

Primera etapa

Del 20 de abril al 31 de julio de 2016 los conductores que deseen participar podrán retirar el formulario y el cuestionario de inscripción en todos los concesionarios Scania o completarlos de manera online en www.scania.com.ar/drivercompetitions – Una vez completados los formularios deberán ser depositados en las urnas habilitadas o bien enviarlo de manera gratuita por correo postal a: Apartado especial N°1, Correo Argentino, Sucursal Saavedra, (1430ZAC) Capital Federal.

Segunda etapa

Del 6 de agosto al 19 de octubre de 2016, los finalistas de la primera fase enfrentarán el desafío de las pruebas prácticas, las cuales consisten principalmente en maniobras de conducción, primeros auxilios y conducción eficiente, entre otras. Estas pruebas se llevarán a cabo en 8 eventos regionales recorriendo distintas ciudades del país (Rosario, Paraná, Jujuy, Mendoza, Neuquén, Olavarría, Córdoba y Buenos Aires).

Tercera etapa

En esta instancia, se llevarán a cabo tanto la Final Nacional como la Final Latinoamericana:
20 y 21 de octubre de 2016 en Buenos Aires: Final Nacional para definir al mejor conductor de camiones de argentina.
3 de diciembre de 2016 en San Pablo, Brasil: Final Latinoamericana de la que surgirá el mejor conductor de camiones de Latinoamérica 2016.

Premio

El ganador de la Final Nacional se hará beneficiario de un crucero para 2 personas desde Buenos Aires a Brasil con todos los gastos incluidos, y la empresa para la cual trabaje se llevará $ 100.000.- que podrán ser utilizados para la compra de repuestos o como anticipo en la compra de una nueva unidad.

Además, los concursantes que ocupen los tres primeros puestos de Argentina participarán de la Final Regional de Latinoamérica, que se llevará a cabo en San Pablo, junto con los finalistas de Chile, Perú y Brasil. El ganador de esta instancia será premiado con un camión Scania R440 0 Km.

Scania lanzó esta convocatoria con la colaboración de ICBC, YPF Extravida, Fate, Vulcano, Vigia, Bahco, Maxion, Planeta Camión, FADEEAC y Sola Brusa SA.

SCANIA

ENFRENTÁ EL DESAFÍO

LA BÚSQUEDA DEL MEJOR CONDUCTOR DE CAMIONES DE LATINOAMÉRICA COMENZÓ. SUMATE.

Comienza una nueva edición de la competencia de camiones más grande del mundo: Scania Driver Competitions.
Los mejores conductores de Latinoamérica serán reunidos para poner a prueba sus conocimientos y superar los retos de habilidad conductiva más exigentes.

Preparate para la competencia más desafiante de tu vida. Inscribite en:

scania.com.ar/drivercompetitions

SCANIA DRIVER COMPETITIONS
LATIN AMERICA – ARGENTINA 2016

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)

Los turbocompresores Holset

Nuvolari Enzo ©

La turbina de un turbocompresor, puede alcanzar velocidades de más de las 150.000 rpm., y las temperaturas son muy elevadas.

El denominado turbo, es un grupo compuesto por una **turbina**, puesta en movimiento a alta velocidad por los gases de escape del motor, y por un **compresor centrífugo**. La turbina suministra la energía necesaria al funcionamiento del sistema, mientras que el compresor comprime al aire proveniente del medio exterior hacia los cilindros del motor, incrementando la velocidad y la presión.

La energía contenida en los gases de escape, es recuperada dentro de la turbina, ya sea a nivel de la presión, como a nivel térmico. El eje de unión entre la turbina y el compresor, trabaja en baño de aceite a elevados regímenes. El conjunto es completado básicamente por la denominada válvula "waste gate", y casi siempre por un "intercooler".

A igualdad de potencia, un motor turbo pesa entre el 20 y el 30 por ciento menos que uno normal. Bajo ese aspecto, es posible decir que el motor turbo ayuda a reducir el consumo de combustible a paridad de potencia.

El par motor más elevado de un motor turbo, puede ser utilizado para "alargar" las relaciones de transmisión, sabiendo que también esto, permite reducir el consumo a paridad de prestaciones respecto a un motor aspirado de igual potencia.

Es decir que, un turbocompresor está compuesto por una turbina y un compresor, conectados por un eje común que se apoya en un sistema de cojinetes. El turbo convierte, la energía contenida en los gases de escape del motor, para **comprimir** aire y enviarlo a los cilindros del motor. Esto permite al mismo, combustionar más combustible, produciendo mayor potencia y mejorando la eficiencia total del proceso de combustión.

La turbina consta de dos componentes; el **rotor de la turbina** y la que se denomina, el **cárter o la carcasa** de la misma. La energía de los **gases de escape** hace girar la turbina, y después que los gases pasaron a través de los álabes del rotor, dejan la carcasa hacia el área de salida al exterior.

El compresor sin embargo, trabaja en forma opuesta a la turbina. El mismo está compuesto por dos partes; el rotor del compresor y la carcasa o cárter del compresor. El rotor, está concectado con la turbina, por medio de un eje fabricado en acero forjado.

Como finalidad el compresor, es decir su rotor, tiene que conducir y comprimir el aire de admisión a través de sus álabes, a alta velocidad. El cárter esta diseñado para convertir, la alta velocidad de la corriente

Continúa en la pág 10.

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

www.luxcam.com.ar

Constellation

Volkswagen

La transparencia y confiabilidad que estabas buscando

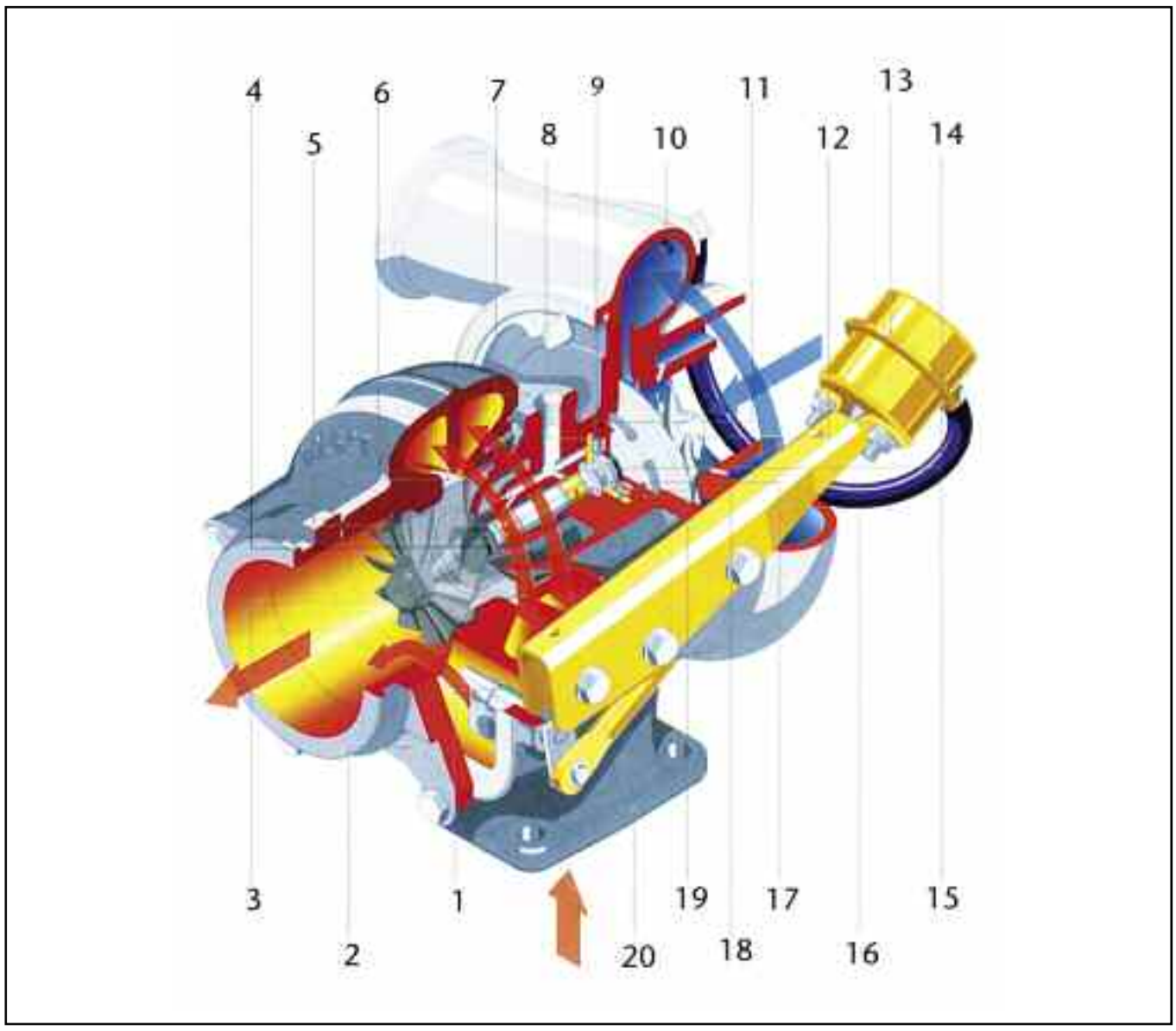
Luxcam

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.



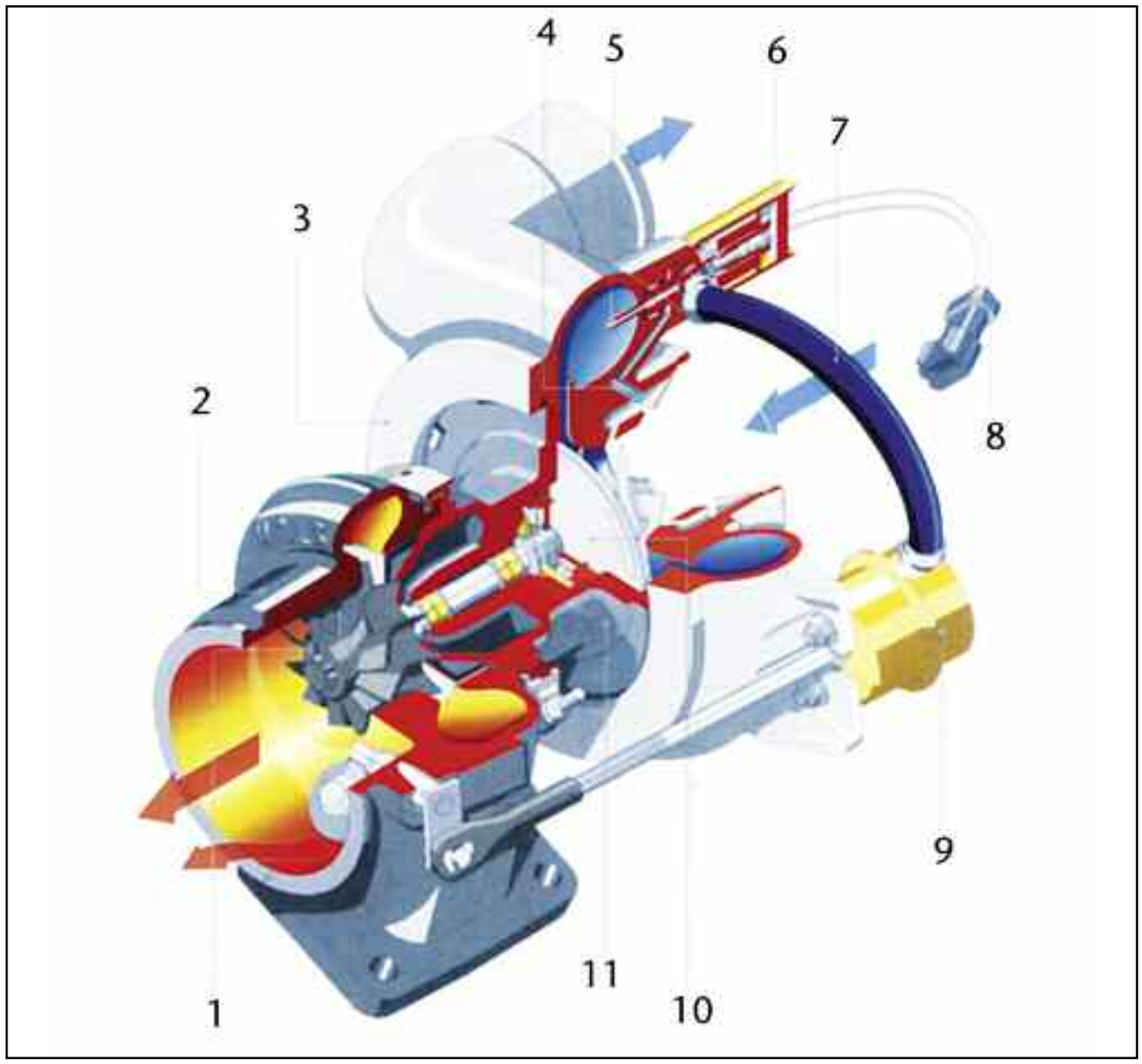
Turbo con válvula "waste gate"- Holset. 1- Conjunto válvula "waste gate". 2- Placa tapa. 3- Rotor de la turbina. 4- Anillo sello. 5- Cojinete del eje. 6- Placa anti-calor de la turbina. 7- Carcasa de los cojinetes. 8- Cojinete tope lateral. 9- Deflector de aceite. 10- Cárter del compresor. 11- Placa sello de aceite. 12- Rotor del compresor. 13- Actuador. 14- Conducto de presión. 15- Anillo sello. 16- Soporte del actuador de "waste gate". 17- Retén de aceite. 18- Colla tape. 19- Anillo Oring de estanquidad. 20- Cárter de la turbina.

de aire de baja presión en una corrinete de aire de baja velocidad y alta presión, a través de un proceso denominado difusión.

Para lograr la sobrealimentación, el turbo utiliza el flujo de gases de escape, para accionar la turbina, la cual gira como una bomba de aire.

La turbina de un turbo puede alcanzar velocidades de más de 150.000 rpm. que son 30 veces más rápido que la velocidad de un motor corriente. Cuando se conecta con el escape, las temperaturas de la turbina son muy elevadas.

El aire penetra en el compresor, a una temperatura equivalente a la atmosférica, sin embrargo como la compresión eleva la temperatura, el compresor alcanza valores superiores a los 200 gradosC. El sistema de cojinetes del turbo es lubricado con el aceite a presión del circuito del motor.



Turbo con válvula "waste gate"- Holset. 1- Rotor de la turbina. 2- Cárter de la turbina. 3- Tapa del compresor. 4- Descarga de aire de la entrada del compresor. 5- Alimentación de aire. 6- Comando de la válvula. 7- Actuador de la señal de presión. 8- Conector de comando de válvula. 9- Actuador. 10- Rotor del compresor. 11- Carcasa de los cojinetes.

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

El Gasoil para Motores Diesel

Bugatti Carlos ©

En el motor D 28 en V se utiliza el concepto bancada. Aquí la parte superior del cárter del motor está atornillado a la parte inferior (la bancada) en el mismo nivel que el eje del cigüeñal.

Es de conocimiento que para utilizar los nuevos motores Diesel, que hoy cuentan con tantos adelantos y soluciones técnicas –en especial en cuanto al sistema de inyección de gasoil– es necesario el uso de combustibles con bajo contenido de azufre.

Sin embargo, en algunos países europeos, los mecánicos responsabilizaban al gasoil "sin azufre" del desgaste pre-

Continúa en la pág 14.

INGRESÁ HOY A
TALLERACTUAL.COM
y empezá a disfrutar de todos nuestros contenidos.
/talleractualOK
En Taller Actual nos renovamos para brindarte la mejor información sobre posventa automotriz. Conectate hoy y mantenete diariamente actualizado.
TALLER ACTUAL
POSVENTA AUTOMOTRIZ.

maturo, de los componentes del sistema, ya que el mismo sería más "seco" que el gasoil normal. Es decir que el daño producido a los sistemas de inyección, se debía a la ausencia de lubricación.

Sin embargo, básicamente, la evolución del gasoil –para poder reducir la contaminación– fue perdiendo en forma progresiva, el contenido de azufre. Dicen los especialistas que, hace 30 años, el contenido del mismo era de 8.000 ppm (partes por millón), en la actualidad es de solo 50 ppm, pero inclusive ya existe gasoil sin azufre, que posee un máximo de 10 ppm (que será obligatorio en el 2009).

La reducción del contenido de azufre, trajo también aparejada la eliminación de sustancias que le otorgan al gasoil, ciertas condiciones de lubricación.

En ciertos países europeos –en la década de los '90– se comenzó a usar un gasoil con bajo contenido en azufre, que debido a sus características muy similares al querosén, no tenía "lubricidad". Como consecuencia, la cantidad de componentes con excesivo desgaste, fue considerable. Se desarrolló entonces un ensayo de laboratorio, para medir el "poder lubricante" de un gasoil, es decir el denominado HFRR (High Frequency Reciprocating Rig).

Se trata de una bolilla de acero, que es frotada sobre una base cubierta con el gasoil en prueba. Al final del ensayo, se mide la "impronta" (la marca) dejada por la esfera o bolilla. Cuanto mayores son las dimensiones, mayor es el desgaste, y por lo tanto menor es el poder lubricante del gasoil.

Tal ensayo es obligatorio en Europa desde el '97, y la norma que fija las características de calidad del combustible, prevé que el desgaste de la probeta no supere las 460 milésimas de milímetro (norma EN 590). Todo gasoil que se comercializa (que tenga un contenido de 10 o de 50 ppm) deberá respetar este límite, por eso el mismo puede ser aditivado con sustancias o compuestos –como es el caso del Bio-Diesel– que aumentará sin duda el poder lubricante. Los valores standard de "lubricidad", son acordados con los constructores de sistemas de inyección (de acuerdo a un documento del año 2004), que menciona que los productos agregados deberán funcionar en forma correcta con el gasoil, de acuerdo a la norma EN 590, y en caso de uso de otro combustible, o de gasoil contaminado con agua o impurezas, el usuario perderá la garantía.

Como conclusión, cuando el gasoil tiene bajo contenido de azufre –o no lo posee– igual debe tener el mismo poder lubricante.

Motor Diesel de 6 cilindros en línea, turbo intercooler de 3.0 litros de cilindrada y cárter de aluminio – BMW.

Sistema "Common rail" de inyección directa de gasoil de alta presión. El combustible es sometido a ensayo en laboratorio –test HFRR– para medir su "poder lubricante".

Automotores Haedo S.A.
Concesionario Oficial Mercedes-Benz
Servicio de PostVenta - Atencion a Empresas
servicio@authaedo.com.ar
Repuestos Originales - Envios al Interior
repuestos@authaedo.com.ar
Av. Pte. Hip. Yrigoyen 299 - B1708DLC - Morón - Bs. As. Tel/Fax: +54 11 4489-1083 al 88
Mercedes-Benz

DESARROLLO DE NUEVAS TECNOLOGIAS PARA MOTORES MODERNOS
FP DIESEL
www.federalmogul.com.ar
TRUSTED TECHNOLOGY
HEAVY DUTY
ENGINE PARTS AND KITS
FEDERAL-MOGUL MOTORPARTS

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

SADAR SUPER ACTION

- CIERRE EXCLUSIVO
- LÍDER EN EL SEGMENTO PESADOS
- DISEÑO DE DOBLE ACCIÓN
- EXPERIENCIA EN EQUIPO ORIGINAL
- CALIDAD Y DESEMPEÑO SUPERIOR

www.sadar.com.ar

info@sadar.com.ar | 0237- 4669020 (Rot.)