WWW.OMECANICO.COM.BR

O MECÂNICO

LEVES E PESADOS

Edição especial
AUTOMEC PESADOS
55 mil exemplares

Qualidade em série

Dicas para atender o cliente antes e depois da inspeção

Embreagem

Manutenção do conjunto dos caminhões Scania



Câmbio

Desmontagem da caixa MQ200 da Volkswagen

G.G. Editora Publ. Tec. Ltda.
ano XXV
nº 193
R$ 7,50

AE FP DIESEL

A Solução Completa Para o Motor



ArteplenA

De 27 de abril a 1º de maio esperamos por você no estande da Revista "O Mecânico" da Automec - Pesados & Comerciais

Lá apresentaremos palestras sobre motor para Mecânicos.
Dê uma passadinha e fique por dentro das dicas e novidades que a Federal-Mogul tem para você.

Um produto

FEDERAL MOGUL

Suporte ao Cliente:
(11) 4070-6100 - www.federalmogul.com

Mais uma pra se atualizar

Uma oportunidade para enriquecer nosso conhecimento nunca se deve deixar passar. Na era da tecnologia, então, não se pode esquecer que a atualização tem que acompanhar o ritmo da evolução. Por isso que é tão bom estar no meio da reparação, em plena Automec Pesados, uma feira que nasceu e cresceu para abrir o caminho do universo diesel para os profissionais mais interessados no assunto: os mecânicos.

Quem diria que o setor de autopeças cresceria tanto a ponto de dividir uma feira em duas: Automec e Automec Pesados. Imagine que lá nos anos 90, em 1993, mais precisamente, quando se deu a primeira edição, o evento dividia o Anhembi com o Salão do Automóvel. O tempo passou e a feira foi se profissionalizando e qualificando o seu público de tal maneira que hoje uma só feira é pouco para tantos mecânicos em busca de informação. Sem contar o aumento do número de fabricantes querendo mostrar suas novidades em produtos, equipamentos e serviços. E eles estão no lugar certo.

O mais gratificante é que de todas as transformações que o mecânico passou nas duas últimas décadas, e que mudou completamente sua imagem perante o consumidor, a maior delas é a vontade que esse profissional tão sofrido e marginalizado tem de aprender, de se atualizar e crescer como profissional, como empresário. Talvez até por exigência dos clientes, mas oferecer serviços de qualidade no século XXI não é mais um diferencial da oficina, é uma obrigação.



E foi pensando nessa necessidade de conhecimento e de informação que a **Revista O Mecânico** colocou a disposição dos reparadores mais um pilar de atualização: o ciclo de palestras "Atualizar O Mecânico", sempre realizado nos eventos freqüentados pelos profissionais da reparação a procura de evolução.

Aqui estamos nós, na maior feira de autopeças para veículos pesados do Brasil, com o objetivo de levar aos nossos leitores um pouco mais de subsídios para que eles ofereçam aos seus clientes a tal excelência nos serviços prestados em suas oficinas. E isso é a nossa obrigação. Então, aproveite a feira e não esqueça de passar no estande da Revista para assistir as palestras. Você só tem a ganhar!

Nessa edição que circula pela Automec Pesados, trazemos matérias especiais, como a troca de embreagem dos caminhões Scania, a desmontagem e manutenção dos câmbios da Volkswagen e um artigo super especial com as dicas para quem quer trabalhar com reparação de veículos diesel, o que exige uma oficina preparada para tal, e muito mais. Mais uma vez, agradecemos sua atenção e tenha uma boa feira e uma boa leitura. Ah!, antes que me esqueça: bom Atualizar!

Carolina Vilanova

Entrevista

Michael Ketterer, da MWM International, fala sobre a ascensão da empresa e enfatiza a importância do mecânico na cadeia automotiva

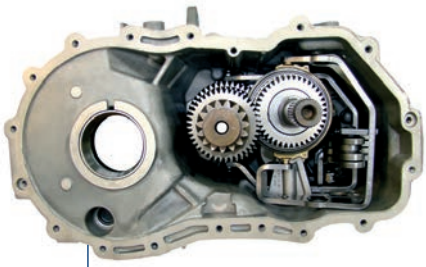
06



Mecânica Diesel

Confira as dicas de manutenção e a substituição do conjunto de embreagem do caminhão Scania R124 6x4 420

16



Câmbio

Apresentamos as características, dicas de manutenção, desmontagem e montagem da caixa de câmbio MQ200 da Volkswagen

24



Qualidade em série

As dicas do IQA para manter uma oficina preparada para atender ao cliente antes e depois da inspeção veicular

38



Evento

No final de abril acontece a segunda edição da Automec Pesados com destaque para o ciclo de palestras Atualizar O Mecânico

44



Fluidos

Veja como escolher o aditivo certo para o sistema de arrefecimento e como fazer a troca do líquido quando necessário

48

Artigo

Como fazer da sua oficina de veículos leves um estabelecimento capaz de reparar também os pesados

58



Lançamentos

Confira o Novo Stralis NR, a Jetta Variant, o Novo Classic entre outros modelos.

62

Mais no portal:
www.omecanico.com.br

Edição 193 - lançamentos

EXPEDIENTE

Revista O MECÂNICO

Diretores
João Alberto A. de Figueiredo
Edson P. Coelho
Fábio A. de Figueiredo

Redação
Editora: Carolina Vilanova (Mtb. 26.048)
Repórteres: Alessandra Sales, Daniela Giopato e Victor Marcondes (internet)
Fotos: Ernesto Hashimoto
Ilustração (Abílio): Michelle Iacoca
redacao@omecanico.com.br

Diretor Comercial
Fabio A. de Figueiredo

Representantes
Eurico A. De Assis
Helena de Castro
Itamar F. Lima
José Antônio Fernandes
Vanessa Ramires
comercial@omecanico.com.br

Secretária
Nilcéia Rocha e Karina Farias

Administração
Ed Wilson Furlan

Distribuição/Assinatura
Luciana de Paulo
Tels.: (11) 5035-0005
0800-015-1970
assinatura@omecanico.com.br
Site - www.omecanico.com.br

Projeto Gráfico e Editoração
Villart Criação e Design

Departamento de arte
Alexandre Villela
Rafael Wolter
Vivian de Oliveira
arte@omecanico.com.br

Impressão: Cia. Lithográfica Ypiranga

Edição nº 193
Circulação: abril 2010

Publicação de:
G.G. Editora de Public.Téc. Ltda.
R. Palacete das Águias, 395
Vila Alexandria CEP 04635-021-SP
Tel: (11) **5035-0000** - Fax: (11) **5031-8647**

O Mecânico é uma publicação técnica mensal, formativa e informativa, sobre reparação de veículos leves e pesados. Circula nacionalmente em oficinas mecânicas, de funilaria/pintura e eletricidade, centros automotivos, postos de serviços, retíficas, frotistas, concessionárias, distribuidores, fabricantes de autopeças e montadoras. Também é distribuída em cooperação com lojas de autopeças "ROD" (Rede Oficial de Distribuidores da Revista O Mecânico).

É proibida a reprodução total ou parcial de matérias sem prévia autorização. Matérias e artigos assinados são de responsabilidade dos autores, e não representam, necessariamente, a opinião da Revista O Mecânico.

55.000 exemplares

IVC INSTITUTO VERIFICADOR DE CIRCULAÇÃO

Apoio:
SENAI
ANATEC ASSOCIAÇÃO DE PUBLICAÇÕES

Motores em alta



Michael Ketterer, diretor de Vendas e Marketing da MWM International, fala sobre a ascensão da empresa depois da união entre as duas gigantes do diesel e enfatiza a importância do mecânico na cadeia automotiva, para quem oferece treinamentos e palestras técnicas em conjunto com a rede, para incentivar uso de peças genuínas

Revista O Mecânico: A MWM e a International, duas das maiores fabricantes de motores do mundo, uniram suas forças em 2005, quais eram os objetivos dessa fusão? Eles foram cumpridos?

Michael Ketterer: O principal objetivo dessa fusão foi a total integração e aproveitamento de sinergia de grandes empresas para o desenvolvimento de motores de "primeira classe" e altamente tecnológicos e competitivos para o mercado local e exterior, proporcionando um crescimento global. Nestes quase cinco anos de MWM International conquistamos novos contratos no Mercosul e no exterior. Entre os mais recentes e importantes está o acordo para montagem de motores diesel que equiparão os caminhões e ônibus da MAN Latin América e o fornecimento de propulsores para tratores e retroescavadeiras da marca Massey Fergunson. Em 2008, a empresa atingiu todos os recordes. Foram 141 mil motores/ano, uma produção que resultou um faturamento de US$ 1 bilhão. Ainda neste ano, firmamos o maior acordo já feito com a GM para o fornecimento de 420 mil unidades de uma nova geração de motores diesel de 2011 a 2018. Este constante crescimento proporcionou o reconhecimento de nossos principais clientes e a conquista de vários prêmios. No ano passado, mesmo com os efeitos da crise, a empresa planejou investir US$ 345 milhões nos próximos cinco anos em desenvolvimento tecnológico, capacitação profissional dos colaboradores, novos e modernos

equipamentos para linha de produção, além de pesquisas em tecnologia para combustíveis alternativos.

O Mecânico: Como é a estrutura da empresa agora em termos de unidades fabris e produtos fabricados?

Ketterer: A MWM International possui três plantas, localizadas em Santo Amaro (SP), Canoas (RS) e Jesús Maria, em Córdoba, na Argentina. Hoje, atende mais de 30 países em todos os continentes. Conta com uma linha completa de motores da mais avançada tecnologia – de 2,5 a 9,3 litros e de 50 a 370 cavalos de potência – que cumprem as mais rígidas normas de emissões de poluentes.

O Mecânico: Qual a capacidade de produção das fábricas e a gama de veículos que são equipados com os motores da marca?

Ketterer: A planta de Santo Amaro (SP) possui capacidade de 130 mil motores/ano, em Canoas (RS) 100 mil motores/ano e em Jesus Maria, Córdoba (Argentina) a unidade é utilizada para produção de componentes. Hoje, a empresa equipa uma gama de veículos, entre eles estão: MAN Latin America com caminhões e ônibus, linha Delivery, Worker, Constellation e Volksbus; AGCO com tratores e retroescavadeiras; GM com a S10; Agrale com caminhões leves e médios, chassibus e vans; Ford com a Ranger e Troller; Volvo linha VM; Valtra com tratores; New Holland linha TL de tratores; JCB e Randon com retroescavadeira; Stemac para grupo geradores; e Servspray, Montana e Jacto em pulverizadores, entre outros.

O Mecânico: A crise do final de 2008, início de 2009 afetou muito mais a indústria de veículos pesados, isso acarretou redução na produção dos seus motores? E hoje, a produção já foi recuperada? A expectativa para 2010 é boa?

Ketterer: Sim, tivemos uma redução de 20% na produção de motores, porém a empresa não sofreu tanto comparada ao mercado que obteve uma redução de até 30%. Acreditamos desde o início na retomada do mercado no segundo semestre de 2009, assim nossa produção neste ano fechou em 112 mil motores, com expectativa de mais de 130 mil unidades até o final de 2010.

O Mecânico: A manutenção dos motores é muito importante para a durabilidade do conjunto, como é formada a rede autorizada da MWM International? Os mecânicos dessa rede recebem treinamentos de atualização? Como funciona?

Ketterer: A rede autorizada é formada por empresas parceiras que possuem o perfil de atendimento de serviços especializados em mecânica diesel. Estas empresas são definidas por nosso pessoal de serviços e pelos representantes regionais. Os perfis levantados são analisados pela fábrica e passam por uma auditoria de credenciamento, especialmente nos quesitos de treinamento técnico, ferramentas, instalações, aplicação de peças genuínas e qualidade no atendimento, entre outros. Estando tudo de acordo com os requisitos MWM International, a empresa é então considerada uma Autorizada.

O Mecânico: Qual a relação entre a MWM International e o mecânico diesel independente?

Ketterer: A empresa trata o mecânico diesel independente como seu

cliente. Adquirindo peças genuínas MWM International, o mecânico tem suporte técnico telefônico, garantia, treinamentos, entre outros benefícios.

O Mecânico: Quais as preocupações da empresa com esse profissional, existem programas, campanhas e treinamentos voltados para ele?

Ketterer: A MWM International possui parceria com 30 escolas do SENAI em todo o Brasil e oferece diversos programas de treinamento organizados pelos distribuidores autorizados. Além disto, a empresa realiza palestras técnicas regionais focando este importante público.

O Mecânico: Existem programas que incentivam a aplicação de peças genuínas entre os mecânicos independentes?

Ketterer: Sim, promovemos treinamentos e palestras técnicas e ,comerciais em conjunto com a nossa Rede para incentivar uso de peças genuínas para mecânicos independentes e aplicadores. Enfatizamos os diferenciais e a importância do uso das mesmas com relação à durabilidade e padrões de qualidade de uma forma geral.

O Mecânico: Como funciona o sistema de assistência técnica e garantia das peças genuínas da marca?

Ketterer: O consumidor de peças genuínas MWM International tem à sua disposição assistência técnica e garantia através de toda a rede autorizada bem distribuída por todo o Brasil.

O Mecânico: Em sua opinião, o reparador influi na escolha entre uma peça original e uma de má qualidade?

Ketterer: Sim, o reparador é o formador de opinião mais importante na cadeia de distribuição. Ele desempenha um papel muito importante na correta manutenção do motor/ veículo que de certa forma irá influenciar o usuário final na decisão da motorização quando da compra de um veículo novo.

O Mecânico: A participação em feira de negócio especializadas em Aftermarket, como a Automec Pesados, é importante para a MWM International? Que tipo de ações são realizadas nesses eventos?

Ketterer: Sim, são muito importantes. Promovemos nossa marca e enfatizamos a importância da utilização de Peças Genuínas na manutenção de veículos com motorização MWM International de forma a garantir a durabilidade e integridade do motor. Além disto, estreitamos o relacionamento com o cliente e temos a oportunidade de ouvir sugestões e oportunidades de melhoria. Apresentamos palestras técnicas, disponibilizamos vídeos interativos e atendemos dúvidas e questões em geral.

O Mecânico: O empresário reparador que quiser fazer parte da rede de autorizadas, o que deve fazer?

Ketterer: Para candidatar-se a um Serviço Autorizado basta entrar em contato com o Departamento de Serviços da MWM International. Será enviado um formulário para ser preenchido e devolvido à empresa juntamente com fotos. Em seguida, se a empresa for aprovada nesta etapa, a MWM International envia um representante pra uma visita técnica e comercial. Para entrar em contato ou mais informações acesse o site www.mwm-international.com.br.

Histórias que fazem... ...Nossa História

SÃO 10 ANOS DE HISTÓRIA E VOCÊ SEMPRE FOI O NOSSO PERSONAGEM PRINCIPAL.
VOCÊ É A INSPIRAÇÃO PARA CADA NOVA CAMPANHA, PARA CADA INOVAÇÃO. E É POR ISSO QUE TE CONVIDAMOS A PARTICIPAR DESSA CAMPANHA.

CONTE A SUA HISTÓRIA!



" A Dayco é um dos melhores parceiros dentro da Pemaza. Ela sempre nos apóia em eventos e promoções. Atende todas as nossas solicitações rapidamente. Temos uma excelente parceria, porque é sempre constante.

A Dayco é uma empresa dinâmica e atenta as necessidades do mercado. Rápida na tomada de decisão e antenada ao que acontece. Não é a toa que a Dayco é uma marca consolidada e líder de mercado. Começamos a trabalhar juntos há 10 anos e foi pela flexibilidade na política que a Dayco possui, principalmente em relação a acreditar nos distribuidores regionais"

Felipe Martins
Pemaza



"Tenho um relacionamento familiar com a Dayco. Sempre que ligo ou converso a resposta é rápida e eficaz.

Também já participei de diversas palestras a convite da empresa e sempre quando preciso tenho respaldo da área técnica.

A Dayco possui kits completos de rolamentos o que ajuda muito na hora da venda. Já trabalhei com várias marcas de correias, mas hoje quando vou comprar exijo Dayco, porque o meu cliente também exige."

Roseli Oliveira da Silva
Hayflex



www.**Dayco10anos**.com.br

Fiat 0 km para um reparador genuíno

A Campanha "Clássicos Fiat", criada para incentivar o uso de peças genuínas da marca por parte dos mecânicos independentes, premiou o reparador Gilson Vieira Leal, de Campina Grande (PB), com um automóvel Fiat Siena Flex ELX 1.4 l. De acordo com a Fiat, a promoção foi um sucesso e distribuiu no total mais de 21 mil prêmios entre mochilas, relógios, camisas, bolas de futebol, canecas, bonés e uma coleção de miniaturas dos carros Fiat.

A cada R$100,00 gastos com peças genuínas e lançados no site da promoção (www.reparadorfiat.com.br), o mecânico concorria instantaneamente aos prêmios. O objetivo da campanha era conscientizar os reparadores independentes sobre as vantagens de utilizar as peças genuínas, privilegiando a qualidade do serviço prestado ao cliente.



Dois anos de fidelidade

O programa de vendas "Fidelidade Mecânico Dayco" acaba de completar dois anos de atividades, com 30 mil reparadores cadastrados em todo o Brasil. A campanha tem o intuito de premiar os profissionais que utilizam a marca Dayco, acumulando pontos por cada produto comprado, podendo trocar por mercadorias à sua escolha. Para participar, os mecânicos devem preencher um formulário de adesão, raspar os códigos encontrados nas embalagens e enviar pelo site (www.mecanicodayco.com.br), pelo telefone 0300-101-0050 ou por serviço de postagem para a Rua Santa Justina 660, SP/SP.

Escolas do SENAI ganham Ford KA

A Ford acaba de entregar para as escolas técnicas do SENAI de todo o Brasil 13 automóveis Ka. O objetivo é apoiar o desenvolvimento da capacitação técnica dos estudantes e o conhecimento dos futuros profissionais sobre a tecnologia dos modelos da marca. As unidades que receberam os veículos estão localizadas nas cidades de São Paulo/SP, Rio de Janeiro/RJ, Recife/PE, Caxias do Sul/RS, Goiânia/GO, Curitiba/PR, Fortaleza/CE e Belo Horizonte/MG.





Bosch é a peça.
Peça Bosch.

BOSCH

Tecnologia para a vida

www.bosch.com.br
(11) 2126 1950 – SAC – Serviço de Atendimento ao Consumidor Bosch – Grande São Paulo
0800 704 5446 – Demais localidades

Coletor com catalisador integrado



Nos próximos meses, a fábrica do Grupo Magneti Marelli, em Córdoba, na Argentina, passa a produzir parte dos inovadores coletores tubular com catalisador integrado. Desenvolvidos, inicialmente, apenas na unidade fabril de Amparo/SP, a marca ampliou a fabricação para atender a demanda do mercado brasileiro. De acordo com a empresa, os modelos importados da Argentina serão destinados, primeiramente, para os veículos Palio e Siena, versões 1.0 e 1.4 litro.

Picape S10 turbinada

A Garrett disponibilizou ao mercado de reposição o turbo 767094-5002S, desenvolvido especialmente para equipar a picape Chevrolet S10, modelo GT1752S. Com motor MWM 4.07 TCE 2.8 litros, potência de 140 cv a 3500 rpm e torque de 34,7 kgfm entre 1800 e 2400 rpm, o veículo pode receber um turbo mais robusto e, por conta disso, testes severos exigiram muito do produto em mais de meio milhão de quilômetros. Outros lançamentos da Garrett estão previstos ao longo deste ano, conforme adianta a empresa.

Revisão agendada na internet

A Ford coloca a disposição dos seus clientes o novo Agenda Ford, um sistema de agendamento online de serviços de oficina. Disponível por meio do site www.ford.com.br, o programa permite ao motorista escolher o melhor dia e horário para ser atendido por um consultor técnico e na concessionária de sua preferência. Para usufruir do serviço, basta acessar o site da montadora e clicar na linha "Agende sua revisão", localizada na área "Já tenho um Ford". Após finalizar o processo, um atendente do distribuidor liga para confirmar a data e o horário escolhidos e esclarecer qualquer dúvida do cliente. No portal, o motorista também pode conferir a tabela com o custo e os itens incluídos nas revisões de cada modelo.

Actia apresenta novo scanner de diagnoses para caminhões

A Actia, empresa especializada em eletrônica embarcada e sistema de diagnoses para veículos pesados e leves, lança mais um modelo de scanner para analise do sistema eletrônico de caminhões. Trata-se do Multidiag Trucks, um produto disponível em dois modelos, Pratique e Avantage, para atender veículos como Actros, Axor, Atego, Accelo, ônibus da série O500, OH e OF, além de vans da série Sprinter.





FRAS-LE®

www.fras-le.com



INVISTA NESSE RELACIONAMENTO.

TRABALHE COM PEÇAS ORIGINAIS FRAS-LE.

PARA SEUS CLIENTES, SUA OPINIÃO É MUITO IMPORTANTE NA HORA DE DECIDIR QUE MARCA ESCOLHER. É NESSE MOMENTO QUE A SEGURANÇA DELES ESTÁ NAS SUAS MÃOS. POR ISSO, INDIQUE SEMPRE LONAS E PASTILHAS PARA FREIO FRAS-LE. VOCÊ GANHA EM CONFIANÇA, ELES GANHAM EM SEGURANÇA. ALTA QUALIDADE HÁ MAIS DE MEIO SÉCULO.

CARRO 100%

Com esta marca, você chega melhor.
Apoiador oficial da manutenção preventiva.

ISO 9001 14001 TS 16949

Nakata lança juntas homocinéticas na reposição

A Nakata Automotiva lança na reposição as primeiras juntas homocinéticas desenvolvidas pela marca. De acordo com empresa, o produto cobre 90% da linha e será destinado para todos os seus parceiros e clientes. Especialista no desenvolvimento de soluções para suspensão e transmissão, a empresa pretende conquistar em breve uma posição de destaque no segmento.

Nova linha Bosch de cabos de ignição

A Bosch coloca no mercado de reposição a nova linha de cabos de ignição Premium. Com características das versões Power Spark e Gas Line, os produtos oferecem aplicação para veículos com propulsão a gasolina, a álcool, motorização flex e GNV. De acordo com a fabricante, a linha Premium possui atributos como ignição sem falhas com alto poder de isolamento; alta durabilidade com condições que suportam altas temperaturas e alta tensão; supressão contra interferências eletromagnéticas; proteção ao catalisador com menor emissão de gases e garantia de seis meses.



Novo suspensor pneumático

A Jost Brasil acaba de apresentar ao mercado um novo suspensor pneumático, totalmente adaptável aos diversos tipos de semirreboques e caminhões 6x2. Entre as vantagens apontadas pela empresa está a durabilidade, acima de 10 anos em condições normais de uso, desde que mantidas as práticas de manutenção recomendadas.

Mais informações técnicas para mecânicos

A Gates passa a fortalecer parcerias com associações para ampliar a disseminação de informações técnicas entre os reparadores automotivos. A mais recente ação da empresa foi a criação de uma parceria com o Sindimotor e a Aparem, entidades que reúnem as retíficas de motores de São Paulo. A partir de agora, os associados das duas organizações recebem informações completas sobre diagnósticos de falha das peças, como fazer a correta identificação na hora da compra, os diferentes materiais das correias, entre outras.

Ao longo de 2010, a Gates realizará treinamentos técnicos e comerciais em diversas cidades e eventos, como a Autopar (9 a 12 de junho, em Curitiba/PR) e Rioparts (6 a 9 de outubro, no Rio de Janeiro/RJ). Mais Informações pelo e-mail gatesmkt@gatesbrasil.com.br ou pelo telefone (11) 3848-8163.



O BTS, uma rede presente em todo o território nacional, é a primeira empresa de serviços de manutenção ao seu veículo, dando o suporte necessário para que você obtenha o melhor retorno para seu investimento.



0800 727 0287
www.redebts.com.br

Veja algumas de suas vantagens:

- Sistema eletrônico de pedidos para compra de autopeças direto do fabricante;
- Peças publicitárias para divulgação do ponto de venda;
- Serviço rápido e padronizado gerando fidelização dos clientes;
- Proporciona ao caminhoneiro otimização do seu tempo parado;
- Equipe de consultores oferece suporte para o retorno do seu investimento.

BRIDGESTONE

BTS Bandag

Seja hoje mesmo um franqueado BTS.

TMD COBREQ FORTECH KITA Suspensys Moura KNORR-BREMSE Delco Remy SUPORTE REI NA

Troca da embreagem do Scania



Confira nessa reportagem as dicas de manutenção e a substituição do conjunto de embreagem do caminhão Scania R124 6x4 420

Carolina Vilanova

Quem faz parte do universo da reparação sabe muito bem o quanto é importante cuidar bem dos componentes do sistema de embreagem tanto do carro quanto do caminhão, pois são eles que fazem transmitir a potência do motor para a caixa de mudanças e daí para o eixo traseiro e as rodas. A maneira com que o motorista dirige e as condições nas quais trafega são fatores importantes na manutenção e diagnose desse conjunto. Além disso, os caminhões que circulam em trechos urbanos sofrem mais desgaste do que os que rodam nas estradas, afinal acionam mais vezes a embreagem em suas operações diárias.

Vale alertar o seu cliente que descansar o pé sobre o pedal provoca sobrecarga no rolamento de acionamento e deslizamento parcial da embreagem, assim como segurar o caminhão numa subida controlando na embreagem. Mudanças bruscas de marchas provocam fortes trancos no conjunto de embreagem e sair em marchas altas acentuam o desgaste no disco e superaquece não só o disco e platô como também o volante do motor. Tudo isso representa desgaste e diminuição da vida útil.

O prazo de troca da embreagem na manutenção preventiva depende do uso do caminhão, com as orientações do manual do proprietário.

Os componentes que fazem parte do sistema de embreagem são: disco de embreagem, platô, mancal de embreagem, garfo de embreagem, cilindro escravo e servo master, que vai no pedal. O fluido deve ser trocado conforme especificação do fabricante.

As peças do conjunto podem ou não ser trocadas, a decisão fica por conta das condições de cada item depois de uma inspeção bem realizada. O técnico não pode esquecer de fazer também a verificação do estado do volante do motor.

Com a ajuda dos mecânicos Luciano Ariza Velasco e Maicon Neves dos Santos, da concessionária Scania Codema de Guarulhos/SP, acompanhamos a troca da embreagem do modelo Scania R124 6x4 420, ano de fabricação 2006, que aponta no hodômetro mais de 1 milhão de km rodados e nunca efetuou o procedimento. Em relação aos equipamentos de proteção, os mecânicos usam sapato de biqueira, óculos de proteção, protetores auriculares e luva química.

Vale alertar o seu cliente que descansar o pé sobre o pedal provoca sobrecarga no rolamento de acionamento e deslizamento parcial da embreagem, assim como segurar o caminhão numa subida controlando na embreagem. Mudanças bruscas de marchas provocam fortes trancos no conjunto de embreagem e sair em marchas altas acentuam o desgaste no disco e superaquece não só o disco e platô como também o volante do motor. Tudo isso representa desgaste e diminuição da vida útil.

O prazo de troca da embreagem na manutenção preventiva depende do uso do caminhão, com as orientações do manual do proprietário.

Os componentes que fazem parte do sistema de embreagem são: disco de embreagem, platô, mancal de embreagem, garfo de embreagem, cilindro escravo e servo master, que vai no pedal. O fluido deve ser trocado conforme especificação do fabricante.

As peças do conjunto podem ou não ser trocadas, a decisão fica por conta das condições de cada item depois de uma inspeção bem realizada. O técnico não pode esquecer de fazer também a verificação do estado do volante do motor.

Com a ajuda dos mecânicos Luciano Ariza Velasco e Maicon Neves dos Santos, da concessionária Scania Codema de Guarulhos/SP, acompanhamos a troca da embreagem do modelo Scania R124 6x4 420, ano de fabricação 2006, que aponta no hodômetro mais de 1 milhão de km rodados e nunca efetuou o procedimento. Em relação aos equipamentos de proteção, os mecânicos usam sapato de biqueira, óculos de proteção, protetores auriculares e luva química.

O primeiro passo é escutar a reclamação do cliente e comparar com alguns sintomas característicos de problemas no conjunto, tais como a patinação e trepidação na hora de sair com o caminhão e de mudar a marcha.

Depois, o técnico vai executar uma inspeção visual no conjunto, para isso, é preciso entrar embaixo do caminhão e observar por uma janela existente na carcaça do motor do caminhão e usar uma Ferramenta Especial disponível apenas nas Casas Scania para medir o desgaste do disco. "Esse procedimento confirma ou não a necessidade da substituição, atentando para o fato de que outros problemas na face do disco podem indicar a troca sem que o disco esteja gasto. Às vezes a avaria está na



O primeiro passo é escutar a reclamação do cliente e comparar com alguns sintomas característicos de problemas no conjunto, tais como a patinação e trepidação na hora de sair com o caminhão e de mudar a marcha.

Depois, o técnico vai executar uma inspeção visual no conjunto, para isso, é preciso entrar embaixo do caminhão e observar por uma janela existente na carcaça do motor do caminhão e usar uma Ferramenta Especial disponível apenas nas Casas Scania para medir o desgaste do disco. "Esse procedimento confirma ou não a necessidade da substituição, atentando para o fato de que outros problemas na face do disco podem indicar a troca sem que o disco esteja gasto. Às vezes a avaria está na insistência operacional do motorista, que pode causar superaquecimento no disco, que também acarreta patinação e solta material do revestimento do disco, exalando um cheiro forte de queimado", diz Luciano.







1

Obs.: O disco de embreagem novo tem 10 mm de espessura e depois do uso não pode ficar inferior a 3mm, ou seja, pode sofrer até 7 mm de desgaste.

Para os caminhões Scania fabricados a partir de 2008, há como opcional um sistema eletrônico de proteção da embreagem que alerta o motorista quando ele está sobrecarregando esse componente. Ao pisar no pedal, com o veículo parado, limita-se a rotação do motor a 900 rpm. Essa rotação é mais do que suficiente para um arranque normal, com um mínimo esforço da embreagem. Com carga leve em uma rodovia plana, basta que o motorista solte a embreagem devagar, com o motor em marcha lenta, para que o caminhão saia com facilidade.

Se por alguma razão o motorista não perceber que está sobrecarregando a embreagem, uma mensagem em amarelo surgirá no painel de instrumentos indicando sobrecarga da embreagem.

Procedimentos:

1) O primeiro passo para começar o processo de desmontagem da embreagem é bascular a cabina e colocar uma trava de segurança, que também é Ferramenta Especial Scania, para manter a cabina basculada com segurança.

NA REPARAÇÃO DE MOTORES DIESEL, FAÇA COMO OS FABRICANTES:
USE JUNTAS DE CABEÇOTE 100% ORIGINAL

elring

Das Original

Aguardamos sua visita!

AUTOMEC PESADOS & COMERCIAIS 2010

2ª FEIRA INTERNACIONAL ESPECIALIZADA EM PEÇAS, EQUIPAMENTOS E SERVIÇOS PARA VEÍCULOS PESADOS E COMERCIAIS

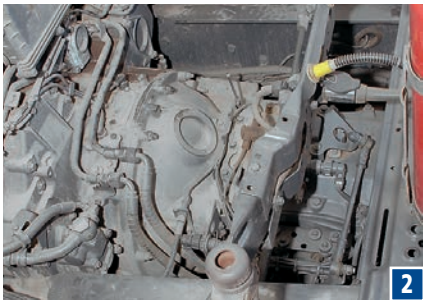
De 27 de abril a 1º de maio
Anhembi - São Paulo



ElringKlinger do Brasil Ltda.
Rua Francisco Carlos de Castro Neves, 945 - Distrito Industrial Unileste
CEP 13422-170 - Piracicaba/SP - Brasil - Fone: (19) **3124 9000** - Fax: (19) **3124 9001**
sac@elringklinger.com.br - **www.elringklinger.com.br**

CARRO 100% QUEM TEM CHEGA BEM

CAMINHÃO 100% QUEM TEM CHEGA BEM


2


3


4

2) Antes de remover a caixa de mudanças, retire os periféricos para ter melhor acesso e facilidade no serviço: a plataforma traseira e as tomadas elétricas da carreta, do trambulador, do tubo de escape e do cardan.

3) Apóie o motor com um calço apropriado e solte agora os parafusos da caixa de mudanças, mas tenha um cavalete e uma corrente de aço já prepararados para segurar o conjunto. Para montagem use um torquímetro.

4) Retire os parafusos do platô, e em seguida, desencaixe a peça. Faça o procedimento com cuidado.

De olho nas peças

Agora que as peças estao colocadas numa bancada, o técnico deve fazer uma boa inspeção no sistema.

1) Verifique o volante do motor quanto ao desgaste de material, trincas relativas a superaquecimento ou restos do próprio rebite do disco, que raspa o volante exigindo substituição ou retífica do disco.


1


2


2A


3


3A

2) Analise o estado do platô. Com o gabarito veja se o platô está dentro das condições descritas pelo fabricante. **(2A)**.

3) Veja se há necessidade de troca do reparo do cilindro escravo, para isso, desmonte a peça e analise os componentes. Inspecionar as peças do cilindro escravo. O mecânico pode optar pelo kit reparo ou a a troca da peça inteira, dependendo das condições **(3A)**.

4) O servo master sofre a mesma inspeção.


1

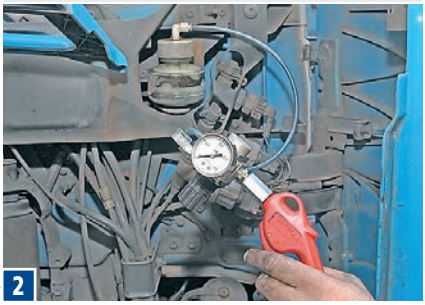
Dicas de montagem:

1) Com o auxílio do eixo piloto centralize o disco de embreagem novo no seu alojamento, só remova o eixo depois que apertar os parafusos do platô. Não esqueça de usar o torquímetro. **(1A)**.

2) Depois da caixa de mudanças colocado, faça a sangria do fluido de embreagem, para isso, complete com o fluido e feche o compartimento. Conecte a mangueira de ar e abra a sangria do servo escravo (niple) aperta o gatilho para pressurizar o fluido e eliminar as bolhas de ar existentes no circuito hidráulico. Faça o procedimento até sair todo o ar. Feche e está pronto.


1A

Remanufaturado: : peças que podem ser remanufaturadas são platô e disco. Além delas, a Scania possui um amplo sortimento de peças remanufaturadas por meio do "Sistema de Troca Scania". São peças com garantia de 12 meses em toda rede de concessionárias a um preço muito especial, que proporciona um reparo rápido e mais econômico.


2

Colaboração técnica: Codema Guarulhos

PARA MOTORES E SUSPENSÕES MAIS EXIGENTES: GOODYEAR ENGINEERED PRODUCTS.





Visite-nos na

AUTOMEC
PESADOS & COMERCIAIS
2010
27de Abril a 1º de Maio
Anhembi - São Paulo - SP

Exclusivo perfil permite melhor abraçamento.



nova correia POLY-V RNH
Reduce Noise Helicog





- Menos Ruído
- Maior Flexibilidade
- Melhor Abraçamento
- Maior Durabilidade
- Melhor Intercambialidade
- Menores Temperaturas de Trabalho

GOODYEAR (e o símbolo do Pé Alado) é marca registrada usada pela Veyance Technologies, Inc. sob licença da The Goodyear Tire & Rubber Company. Goodyear Engineered Products são fabricados exclusivamente por Veyance ©2008 Veyance Tecnologies, Inc. Todos os direitos reservados.

sac.automotiva@veyance.com
www.goodyearep.com.br
0800 0111 572

GOODYEAR
ENGINEERED PRODUCTS

VEYANCE TECHNOLOGIES

Desmontagem e dicas da caixa VW



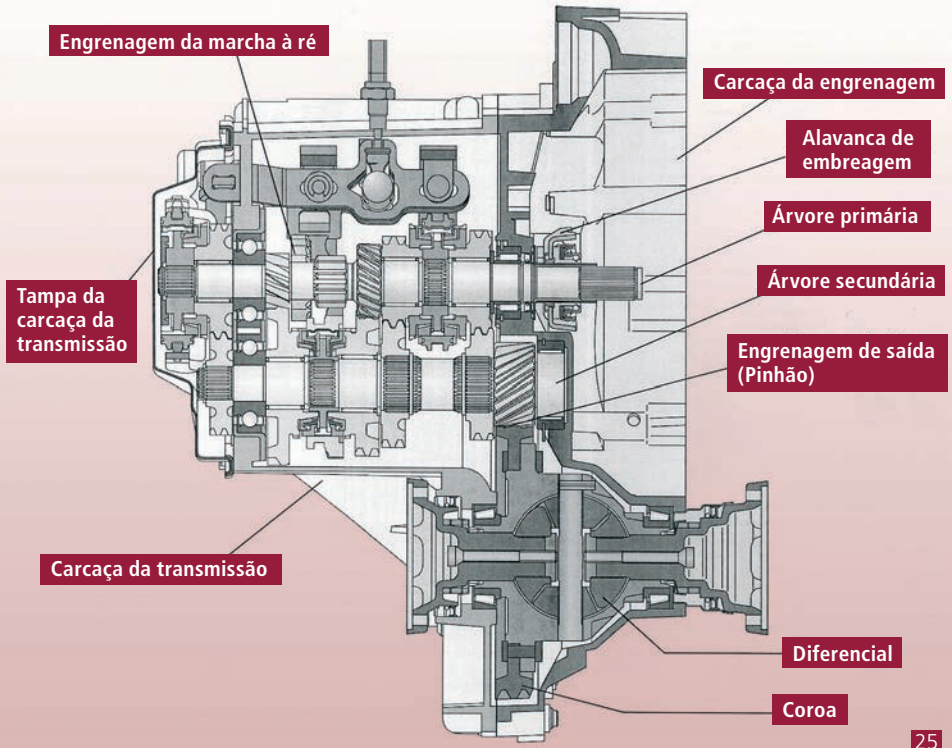
Vamos apresentar nessa reportagem as características, dicas de manutenção, desmontagem e montagem da caixa de câmbio MQ200, que em suas várias aplicações, equipa a maioria da gama da Volkswagen no Brasil

Carolina Vilanova

Uma caixa de transmissão leve, robusta e com engates precisos, assim é o conjunto que equipa os veículos da Volkswagen, Gol, Voyage, Saveiro, Fox e Polo, conhecida pela maioria dos mecânicos como MQ200. Montada na posição transversal, a caixa é compacta e leve devido a carcaça composta por uma mistura de alumínio e magnésio, com capacidade de suportar torques de até 200 Nm. Poucas mudanças diferenciam uma caixa da outra, dependendo do modelo, do peso da carroceria e dos motores 1,0 l 1.6 l e 1.8 l, variam internamente em relação de marchas. Mas em geral, todas têm a mesma manutenção e procedimentos de montagem e desmontagem.

A caixa é do tipo manual e foi batizada pela Volkswagen de 02T, dotada de cinco velocidades para frente e uma a ré. Foi desenvolvida com um design modular, justamente para ser intercambiável, e dois conjuntos de árvores "ocas", o que privilegia a leveza. Tem comando feito por cabos e uma embreagem hidráulica. De acordo com o instrutor do módulo da Volkswagen do SENAI-Ipiranga, Melsi Maran, a caixa MQ200 tem fácil manutenção e pode ser retirada do veículo, para reparos, sem muito esforço.

Ele explica que a caixa de acionamento manual, construída com duas árvores (primária e secundária) e um eixo adicional para a marcha a ré. As engrenagens das árvores primária e secundária possuem dentes helicoidais e as engrenagens da transmissão são montadas sobre rolamentos de agulhas que proporcionam suavidade nas marchas. "A 1ª e 2ª marchas são montadas na árvore secundária e contam com sistema de sincronização dupla, enquanto que a 3ª, 4ª e 5ª marchas são montadas na árvore primária", completa.



Diagnósticos

O técnico que receber um carro com sintomas de problemas no câmbio deve ter muito cuidado para se certificar da necessidade de abrir a caixa, pois é um serviço demorado e caro, sendo que a avaria pode ser na embreagem. "Quando o problema é na embreagem, a transmissão vai apresentar dificuldade de engrenamento em todas as marchas, se a dificuldade for em uma só marcha, pode estar no dispositivo sincronizador , o chorinho da transmissão, (ruído agudo e constante) é característicos de folga de dentes, folga de rolamento e má aplicação de óleo. Ao escutar um ronco interno, varia em função da mudança de marcha e aplicação de torque, são problemas causados por desgaste interno dos rolamentos das árvores primária, secundária e do diferencial", diz o instrutor.

O óleo, de especificação G052.512. A2, é do tipo longa vida, ou seja, não há necessidade de se verificar o nível ou de trocar, a não ser que apresente vazamentos ou que a transmissão seja reparada e o líquido drenado.

Na hora do serviço, algumas ferramentas específicas são essenciais para cada tipo de transmissão: sacadores de rolamentos ou buchas, prensa para desmontar as engrenagens e as pistas de rolamentos, soprador térmico, morsa e a literatura técnica. Não se esqueça de usar óculos de proteção, sapatos com biqueira de aço e luvas, que podem ser as químicas.

Melsi Maran explica que para selecionar a literatura adequada é preciso conhecer a transmissão na qual está fazendo o serviço, ou seja, saber sua identidade, afinal os veículos usam a mesma caixa com determinadas especificações para cada modelo. "O técnico deve saber qual o prefixo e a identidade da transmissão para encontrar aplicações das peças e procedimentos necessários. O prefixo da transmissão é composto por três letras identificando o motor, a carroceria, e as relações internas, seguido da data de fabricação, que de um ano para outro pode apresentar modificações", complementa.





A cidade de São Paulo, a Petrobras, o CNT/SEST/SENAT e as Montadoras escolheram NAPRO. E não foi à toa.

Inspeção Veicular de São Paulo com tecnologia NAPRO

Tenha em sua oficina os mesmos equipamentos utilizados pela CONTROLAR - Programa de Inspeção e Manutenção I/M da cidade de São Paulo, além dos projetos ECONOMIZAR da Petrobras e DESPOLUIR do CNT/SEST/SENAT

FORNECEDOR OFICIAL DA CONTROLAR









NA 9000
Analisador de Opacidade



PC MULTIGÁS
Analisador de Gases

Central de Vendas
(011) 4066 6677
vendas@napro.com.br
www.napro.com.br

NAPRO

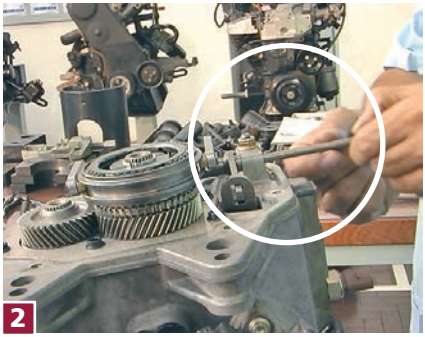
Desmontagem

Para iniciar a desmontagem use um cavalete para trabalhar a caixa com segurança. A recomendação é substituir todos os parafusos na montagem, que podem romper por conta do torque angular. Também coloque retentores e travas novas.

Com a caixa limpa e o óleo drenado através do bujão de escoamento, retire também os periféricos:

- ✓ bujão de escoamento do óleo
- ✓ parafusos da carcaça com a tampa da transmissão
- ✓ dois parafusos que fixam o suporte de articulação do garfo de engate de marchas
- ✓ tampa da haste seletora
- ✓ interruptor da ré
- ✓ duas flanges das árvores de transmissão as rodas
- ✓ dois suportes de articulação do garfo de engrenamento de marchas
- ✓ dispositivo de seleção e engate de marchas

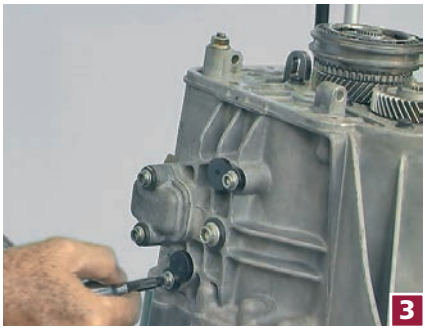

1


2

1) Comece a desmontar a tampa da quinta marcha, removendo os parafusos. A junta de borracha precisa ser trocada sempre que houver intervenção, assim como retentores e travas.

2) O conjunto da quinta marcha engloba garfo de engrenamento, luva de engate, engrenagem principal e secundária e cubo sincronizador. Para retirar o garfo, remova o pino que segura a tampa.

3) Retire o garfo de engrenamento e em seguida os parafusos que prendem o suporte dos garfos de engrenamento de marchas. Use uma chave estriada.


3


4


5


6A

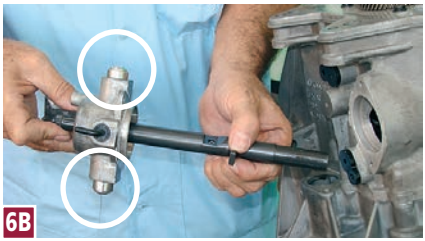
4) Agora, remova a tampa da haste seletora, soltando os dois parafusos e mais um parafuso que prende o eixo da marcha.

5) Solte a porca do parafuso que prende a haste do garfo de seleção.

6) Para retirar o dispositivo de seleção de engate de marchas, solte os parafusos. A peça é colada na flange, se tiver dificuldade, bata com cuidado com um martelo de borracha **(6A)**.

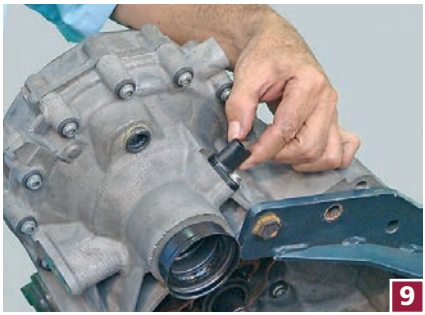
Obs.: haste que faz a seleção de engate das marchas tem dois tampões com duas molas para acionar o dispositivo. Faça uma inspeção visual e um teste de funcionamento **(6B)**.

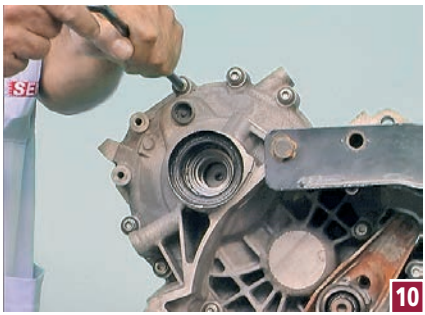
7) Retire, em seguida, os suportes de articulação da haste de engate e os anéis *o´rings* para não vazar o óleo que vai ser substituído.


6B


7


8


9


10


11

8) Depois, remova a flange de ligação das árvores de transmissão, por meio dos dois parafusos. Use uma chave do tipo allen 6mm. Retire a flange do outro lado, também com a mola e a peça cônica usada para diminuir a vibração.

9) Não esqueça de desconectar o sensor de velocidade.

10) Remova os parafusos externamente e internamente na caixa e na embreagem, que fecham tampa com a carcaça da caixa de mudança. Retire os parafusos da carcaça.

11) Em seguida, retire o vedador de óleo da flange do eixo da transmissão, que deve ser trocado por um novo.

Vire a caixa:

1) No conjunto da quinta marcha, retire a trava que prende o cubo sonoro com a árvore primária. Utilize um alicate especial. Não esqueça dos óculos de segurança.


1

Se você compra turbina pela embalagem, cuidado! Você pode se decepcionar...



Exija produtos genuínos. Não aceite imitações!
Só quem tem a tecnologia para desenvolver o turbo
pode oferecer a qualidade que você merece.
Nós desenvolvemos, nós produzimos... o melhor, o mais confiável.

Mais de 40.000.000 de veículos espalhados pelo mundo
são equipados com Turbos Garrett.



Garrett®
by Honeywell

www.garrett.com.br


2


3

2) A engrenagem da quinta marcha tem mais uma trava que precisa ser removida com alicate específico.

Obs.: procure um apoio para que a trava não escape. A recomendação é substituir todas as travas.


4

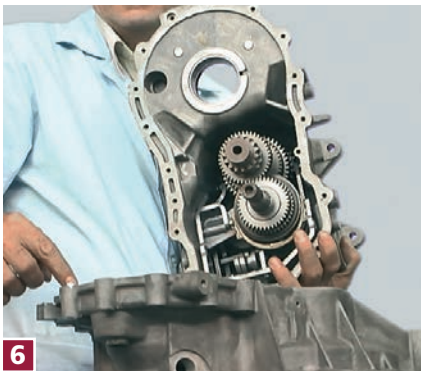
3) Retire o conjunto da quinta marcha: anel sincronizador, luva de engrenamento, cubo sincronizador, molas das chavetas e chavetas.

4) A engrenagem secundária de quinta velocidade sai sem interferência. Observe que cada componente retirado possui uma posição ideal de montagem, senão não permite movimento.


5

5) Retire o rolamento da engrenagem da quinta marcha, que está encaixado na pista da árvore primária. Verifique o desgaste nas pistas, nas engrenagens e no rolamento.

6) Faça a remoção da carcaça e lembre-se de aplicar a cola específica na hora da montagem. A peça sai juntamente com o conjunto primário da caixa.


6

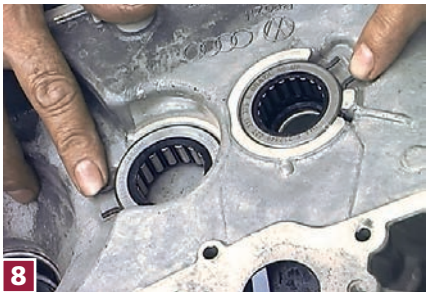
7) Agora, remova o pinhão que prende a coroa do diferencial.

Obs.: A única regulagem necessária desta caixa é a regulagem de pré-carga dos rolamentos do apoio da caixa do diferencial, que são cônicos. Utilize calço de 1 mm lado da tampa e, após medir a folga da caixa, adicione um calço de 0,35 mm debaixo do anel de rolamento da carcaça como pré-carga.


7

8) Os rolamentos de rolos paralelos encaixados na tampa da caixa devem ser retirados por meio das travas de fixação.

Obs.: Durante a instalação do conjunto não encoste os componentes e coloque os rolos com muito cuidado. Não pode bater para forçar.

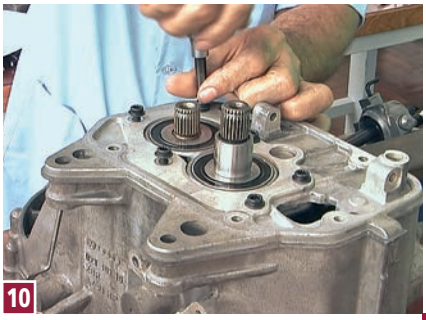

8

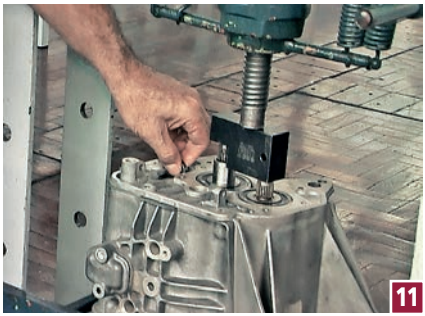
9) Para apoiar as árvores durante a desmontagem e montagem, use o bloco ferro especial T10083.


9

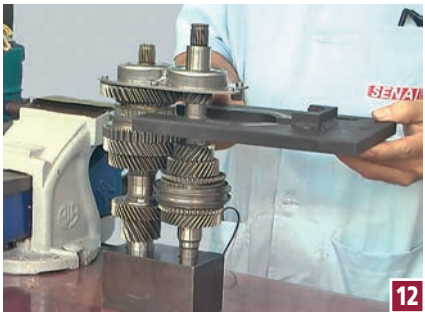
10) Em cima existem seis parafusos que prendem a placa onde estão alojados os rolamentos das árvores. Essa placa deve ser substituída após a sua remoção. Use a prensa e outra ferramenta tipo bloco para dar pressão para deslocar o conjunto primário e secundário com a placa que está sob interferência.

Obs.: Cuidado com o deslocamento, pois os garfos estão soltos e podem danificar os dentes das engrenagens.


10


11

11) Com ajuda de um colega, retire as duas árvores com a ferramenta T10081. Os garfos têm que acompanhar o movimento das árvores juntas. Se tiver dificuldades, pare e veja se o procedimento está correto. Lembre-se que o garfo sai junto.


12

12) Desmonte o conjunto que está preso, para isso, use a ferramenta especial Placa VW 402 que será encaixada na segunda engrenagem de acionamento, entre a engrenagem e a luva, em cima, está a outra ferramenta do tipo bloco para aplicar carga hidráulica na prensa e extrair os conjuntos.

13) A plaqueta sai e ficam apenas duas árvores e a ferramenta que divide a 1ª engrenagem

Obs.: Cuidado quanto o alinhamento das árvores.

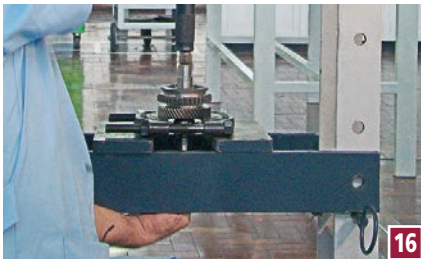

13

14) Agora que a árvore primária foi removida, com o conjunto secundário na prensa, tire a trava que prende o cubo sincronizador com cuidado com a chave de fenda para aliviar e deslocar a trava.

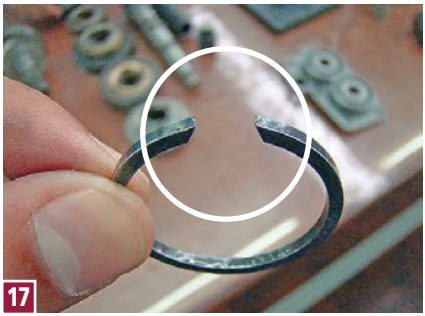
15) O conjunto sincronizador pode ser retirado com a ajuda do dispositivo T10081. Apóie a ferramenta entre as engrenagens da segunda e terceira velocidades.


14


15


16

16) Coloque a peça de novo na prensa, apoiada no dispositivo T10084. Aplique a carga e segure na parte de baixo do conjunto para evitar que caia no chão.


17

17) Agora, desmonte o conjunto da primeira e da segunda velocidades, que contem os anéis sincronizadores e a engrenagem da segunda marcha. Com alicate, tire a trava que tem uma inclinação voltada pra cima.


18

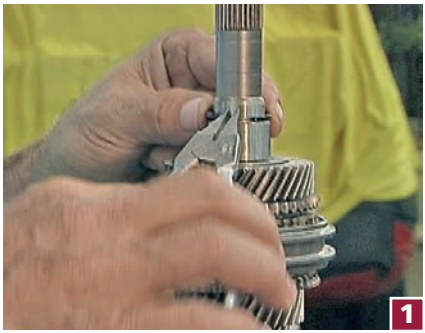
18) Retire a engrenagem e fique atento para o rebordo, que deve ser voltado para baixo e a parte lisa para cima, não permitindo montagem errada.


19A

19) Tira a trava que apóia a engrenagem de terceira velocidade. Restou mais uma trava, que prende a engrenagem da quarta velocidade, nesse caso o rebordo voltado para cima **(19A)**.

Obs.: No pinhão, faça inspeções visuais, assim como na pista do rolamento de rolos paralelos. Veja se os dentes estão com coloração escura, riscos e fissuras nas pistas, nos dentes e em toda a árvore. Verifique também deformações na canaleta das travas **(19B)**.


19B


1


2


3

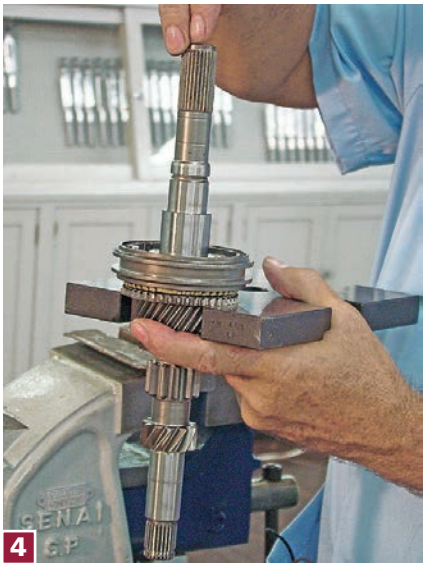
Eixo primário

1) Fixe a peça na morsa e retire a trava com alicate de trava de bico chato. Troque a trava por outra nova.

2) A pista é montada sob interferência, por isso temos que usar o dispositivo Placa VW 402 de novo, colocado embaixo dos dentes de engate da engrenagem, bem apoiado para ir à prensa com o tubo de apoio. Aplique a carga.

3) Com a pista do rolamento liberada, solte a arruela, a engrenagem da quarta marcha, o rolamento de rolos paralelos e o conjunto sincronizador.

4) A última engrenagem a ser retirada é a terceira. Faça o mesmo procedimento


4

Exame minucioso

- ✓ Com os dois conjuntos separados e desmontados, na ordem de trabalho, inspecione as engrenagens fixas da árvore primária.
- ✓ Verifique os anéis quanto a trincas, dentes e folga da engrenagem, que tem o valor compatível com cada modelo.
- ✓ Cheque ainda o rolamento de rolos paralelos e a sua pista. Veja se há fissuras, quebras ou desgaste também na pista interna da engrenagem.

Montagem:

Para montar as engrenagens, o técnico deve fazer o processo inverso da retirada, usando sempre as ferramentas adequadas e a morsa.

1) Monte a árvore primária: rolamento, engrenagem da terceira velocidade, anel sincronizador, cubo sincronizador, com rebordo para baixo, pista, rolamento e a engrenagem da quarta. Coloque na prensa.

Obs.: Na hora de colocar as travas, veja que o lado mais fechado é voltado para cima.

2) Quando os dois conjuntos estiverem montados, use a ferramenta T10083 para prensá-los.

3) Coloque os conjuntos juntos com o eixo da ré e encaixe o garfo na mesma posição inicial, com as sapatas da luva da primeira e segunda e da terceira e quarta, o eixo e a engrenagem da marcha ré.

4) Colocar uma mangueira no lugar do parafuso de apoio do garfo para servir de guia para colocação na carcaça.

5) Na carcaça, existe o furo guia do eixo da marcha ré. Empurre até encaixar e fazer o alinhamento para introduzir o parafuso.

6) Agora, coloque o parafuso do suporte do eixo da marcha ré, para evitar que saia de posição.

7) Em seguida, conecte os parafusos de fixação da placa de rolamentos. Encoste os parafusos e depois aplique o torque de 25Nm, com a cola específica.

8) Posicione a caixa no cavalete para encaixar o diferencial e feche a carcaça. A pista do rolamento deve encaixar com precisão dentro dos rolos paralelos na carcaça. Não pode bater, senão danifica o rolamento. Feche com a cola específica pelo fabricante, de acordo com a literatura técnica.

Colaboração técnica: SENAI Ipiranga

Inspeção de qualidade



No ano em que todos os veículos automotores deverão passar pela inspeção veicular ambiental, o mecânico precisa oferecer subsídios para o veículo do seu cliente não ser reprovado nos procedimentos

Carolina Vilanova

A inspeção ambiental veicular começou em 2010 com força total, pelo menos na cidade de São Paulo. Agora todos os veículos automotores, carros, caminhões, ônibus e motos, de todos os anos de fabricação, devem passar pelos procedimentos de análise de emissões para garantir o licenciamento do ano vigente. E você sabe o que isso significa para o reparador? Oportunidade de ganhar mais serviços, principalmente, nos itens que envolvem motor e sistema de exaustão.

Mas como assegurar ao seu cliente que o veículo dele vai passar na inspeção? A resposta é simples: oferecendo serviços de qualidade. O que não é tão simples, pois necessita de visão empresarial, é colocar em prática um padrão de qualidade nas oficinas. Para ajudar nessa tarefa, elaboramos mais uma matéria em parceria com o IQA (Instituto da Qualidade Automotiva), que vai mostrar alguns caminhos para

preparar seu estabelecimento para diagnosticar e reparar os veículos que precisam passar na inspeção.

"Inspeção veicular ambiental e qualidade são dois fatores que já estão ligados por natureza. Afinal, a inspeção serve para verificar as condições do carro, ou seja, para garantir a sua qualidade na hora de trafegar, sem oferecer riscos para a segurança e a saúde da população e do próprio motorista. E isso vale para qualquer tipo de inspeção", comenta José Palacio, coordenador de Serviços Automotivos do IQA.

Ele afirma que constatar com confiança o bom estado do veículo depende da capacitação da oficina escolhida. "Se a oficina não possui um padrão de qualidade, a chance do carro ser reprovado é grande e o seu cliente terá muitos problemas em função disso, inclusive, em relação a documentação".

Sempre que um veículo é reprovado na inspeção ambiental feita pela Controlar, a própria empresa direciona esses clientes para oficinas que fazem parte de um programa de qualidade. "Para veículo diesel, é recomendado que o motorista se dirija a uma das oficinas do programa PMMVD (Programa para Melhoria da Manutenção de Veículos Diesel) da Cetesb e quando se fala em ciclo otto, o cliente é direcionado às oficinas do programa PPPIV (Programa Pré e Pós Inspeção Veicular), mantido pelo Sindirepa-SP, com apoio da prefeitura do município de São Paulo", explica Palacio.

Isso acontece porque esses estabelecimentos já estão preparados com estrutura e profissionais treinados de acordo com um padrão de qualidade reconhecido para diagnóstico e reparo, de acordo com os requisitos verificados na inspeção. E você, mesmo sem fazer parte dessa lista, pode se preparar com equipamentos, ferramentas e treinamentos que facilitarão a oferta do serviço ao seu cliente, com qualidade e confiança.

Um detalhe importante, segundo Palacio, é que com a inclusão de modelos de vários anos de fabricação na inspeção desse ano, a preocupação com o índice de reprovação é grande, afinal existem veículos muito antigos rodando sem condições e que se submeterão aos testes de emissões para ter o licenciamento em ordem. "Vale lembrar que o carro sem documentação é apreendido e terá que passar pela inspeção em algum momento, ou ficará alienado nos pátios da prefeitura até que o proprietário se responsabilize pelas dívidas, sob pena de prisão, inclusive", alerta.

O programa está estruturado em necessidades básicas de uma oficina, como a aquisição de equipamentos e ferramentas específicas. Itens que você pode ter aí na sua oficina para atender aos veículos que serão submetidos à inspeção ou para os que forem reprovados e precisem voltar. "E isso será uma exigência do próprio cliente", reforça.

É necessário ter:

- Oficina legalizada e capacitada
- Profissionais treinados
- Elevador automotivo
- Ferramentas convencionais
- Ferramentas especiais
- Scanner de diagnoses
- Analisador de gases
- Peças de reposição
- Tabela com valores de medição de todos os veículos e marcas



"Não é a inspeção em si, mas o impacto desse procedimento numa eventual reprovação que faz o cliente buscar uma empresa de qualidade comprovada para reparar seu carro, assegurando que o veículo continuará apto para rodar, principalmente, se for utilizado profissionalmente, evitando prejuízos consideráveis", diz.

Hoje já existe um conceito de mudança nas oficinas para conseguir adequação, isso quer dizer que o empresário já se preocupa em manter uma empresa em ordem, limpa, com visual agradável e uma estrutura organizada e propícia para efetuar reparos. "Essas empresas que buscam aprimoramento com padrão de qualidade têm uma bússola apontando qual o caminho para melhorar, e o aprimoramento natural disso é a certificação", afirma.

2010: divisor de águas

Para Palacio, o ano de 2010 será um divisor no segmento de reparação em termos de qualidade, justamente por conta da inspeção, inicialmente a ambiental e depois a ITV (Inspeção Técnica Veicular), que já está sendo estudada para entrar em vigor, e compreenderá aspectos de segurança de um veículo. E tudo isso incrementará o mercado de reparação, aumentando o fluxo de carros nas oficinas.

"Quando acontecer a ITV, a reparação vai envolver o reparo de freio, pneus, iluminação, direção e suspensão. Isso, somado aos componentes de motor e exaustão que já fazem parte da inspeção ambiental atual", afirma.

Além disso, até hoje a inspeção era obrigatória apenas em cidades com mais de 3 milhões de veículos na frota, mas isso mudou. "A nova resolução do Conama 418/2009 cancelou todas as outras resoluções e deu plenos poderes para o governo instituir a inspeção em qualquer cidade, independentemente do número da frota. O que vai contar é a qualidade do ar", observa.

Esses fatores trarão mercado para as oficinas e, para atender a esses clientes com qualidade, os mecânicos têm que estar preparados no padrão que o cliente está exigindo, já que ele não quer pagar o mesmo serviço duas vezes. Ou seja, a inspeção vai trazer uma série de exigências do próprio consumidor, forçando a oficina a ser mais do que apenas de confiança, sendo obrigada a oferecer qualidade.

Inicialmente, acontecerão uma série de reprovações e reclamações. Se for constatado visualmente que existem problemas, o veículo nem passa para os procedimentos de medição, sendo diretamente reprovado. "E se o carro não passou na inspeção, é porque já não está fazendo a manutenção preventiva corretamente, então, faltou algo. Se ele não tem uma oficina de confiança, buscará empresas qualificadas", analisa.

SENAP
Sociedade Nacional de Pesquisa
CONSAGRAÇÃO PÚBLICA

EMASTER
ELEVADORES

A MARCA CINCO ESTRELAS

Entre no nosso site e confira a avaliação feita pelos especialistas do CESVI na íntegra
www.emasterelevadores.com.br



Produto aprovado
CESVI BRASIL
Ref. - ATP 045/09
Validade - jun/2011

DESTAQUES - cinco estrelas

EC 4.1 S



EC 2.8 powertech



EC 2.5 S



EC 2.5 PRF



Visite nosso site:
www.emasterelevadores.com.br
emaster@emasterelevadores.com.br

TELEVENDAS
41 3584.1176 | 41 3024.2724
41 7811.7496 | ID 134*12212
Ligue e conheça a maior linha de elevadores do mercado.

Por conta de tudo isso, a oficina não tem alternativa, a não ser adequar-se, caso queira se manter competitiva no mercado. Aí é que começa o progresso, a evolução da qualidade no padrão de serviços. "Se a oficina não está preparada, o cliente faz a inspeção e não passa, refaz o serviço e é reprovado de novo, até uma hora em que o cliente cobrará o serviço e a taxa dessa oficina", alerta Palacio.

O cliente se conscientizará que terá que buscar uma oficina de confiança no processo, e não apenas uma oficina teoricamente de confiança, porém não capacitada para a modalidade. "O que pode ajudar nisso é mostrar para o cliente que a empresa é certificada, pois isso significa o cumprimento de exigências e a existência de sistema de melhoria contínua, aspectos essenciais de oficinas diferenciadas", finaliza.



- Inspeção Veicular ambiental gera reparos no motor e outros componentes como catalisador, escapamento, velas, juntas e vazamentos
- Inspeção Técnica Veicular proporciona reparação em sistema de freio, pneus, iluminação, direção e suspensão.

Dicas do IQA

- ✓ Hoje, na amplitude do mercado, não dá pra permanecer sozinho, portanto procurar um sindicato e/ou associação para fortalecer o seu padrão de atendimento é essencial. Senão, o custo é grande. Além disso, as associações de classe têm mais acesso para conseguir informações técnicas.
- ✓ Buscar informações técnicas junto aos fabricantes da peça ou do equipamento. Ele o ajudará porque o interesse também é dele.
- ✓ Capacitar o pessoal em novas tecnologias e quanto ao manuseio de equipamentos e de tecnologias de alta qualidade hoje. A qualificação do profissional é primordial.
- ✓ Os equipamentos adequados e ferramentas devem ser homologados e aferidos.
- ✓ É importante lembrar que hoje os fabricantes oferecem financiamento para facilitar aquisição de equipamentos e ferramentas.



Acesse www.omecanico.com.br clique em O MECÂNICO ONLINE e deixe a tecnologia na ponta da língua!

Programas técnicos apresentados, gratuitamente, por intrutores do SENAI, de montadoras e fabricantes de autopeças, mostram tudo o que você precisa saber para oferecer serviços de qualidade aos seus clientes. Acesso ilimitado de qualquer lugar, disponível 24 horas, com canal exclusivo para envio de dúvidas técnicas.

ANO 3

O MECÂNICO ONLINE 100 PROGRAMAS

Confira os temas abordados que você pode assistir:



Patrocínio: Gates — A Tomkins Company

Envie sua sugestão para novos programas: omecanico@omecanico.com.br



Mais uma vez, aposta nos pesados

Setor de reposição promove a segunda edição da Automec Pesados, uma feira exclusiva de peças e serviços voltados para veículos pesados e comerciais, onde novamente será oferecido ao público o ciclo de palestras Atualizar O Mecânico

Carolina Vilanova

A primeira edição da Automec Pesados, realizada em outubro de 2008, dividiu o setor da reposição: muitos investiram e acreditaram que a feira seria um sucesso na prospecção de negócios; e outros, muitos de grande porte, resolveram ver para crer, esperando a crise, que começava a se formar, passar. Mas depois de cinco dias de feira e muitos olhares curiosos, o resultado impressionou: 20 mil pessoas circularam no pavilhão, projetado com 30 mil m² de novidades em peças e serviços de mais de 400 expositores.

Assim, depois de consolidada, a Automec Pesados & Comerciais volta a ser promovida em São Paulo, dessa vez com espaço mais amplo e com um maior número de empresas participantes. O evento está marcado para começar em 27 de abril e se estende até 1° maio, no Pavilhão de Exposições do Anhembi, com organização da Reed Exhibitions Alcantara Machado.

Também pela segunda vez, para incrementar a feira e atrair público qualificado, a **Revista O Mecânico** leva para a Automec Pesados toda estrutura do ciclo de palestras Atualizar O Mecânico: uma série de apresentações técnicas gratuitas das mais renomadas empresas do setor de reposição, transmitindo conteúdo















técnico exclusivamente voltado para mecânicos que querem se atualizar e enriquecer seus conhecimentos.

Novos produtos, equipamentos, serviços e tecnologias, enfim, tudo o que está incluído no universo dos veículos pesados e comerciais estarão em exibição na feira. O que já existe no mercado e as tendências para o futuro são os grandes atrativos para o público, que conta também com diversos painéis e debates durante os dias do evento.

Alguns grandes expositores que marcam presença no salão: Airtech, Alfatest, ArvinMeritor, Autolinea, Baltec Freios, Bepo, BorgWarner, BR Petrobras, Corteco, Delco Remy, DHB, Duroline, Eaton, Elring Klinger, Fras-le, Frum, Garrett, Goodyear Produtos de Engenharia, HDS, Henkel, Irmã Cestari, Jost, Leone Equipamentos, Master, Mastra, Mercedes-Benz, Metagal, MWM-International, Nino Faróis, Rodafuso, Sanbin, Saint Gobain, Scania, Schadek, Stahl, Suspensys, Tecnomotor, Thermoid, entre muitos outros.

Serviços:

2ª Feira Internacional Especializada em Peças, Equipamentos e Serviços para Veículos Pesados & Comerciais

Data: 27 de abril a 1° maio de 2010

Horário: terça a sexta-feira das 10h às 19h e sábado das 9h às 17h

Local: Pavilhão de Exposições do Anhembi

Av. Olavo Fontoura, 1.209 - Santana - CEP 02012-021 São Paulo - SP

Mais informações:
www.automecpesados.com.br

PARTICIPE DO CICLO DE PALESTRAS NA AUTOMEC PESADOS & COMERCIAIS!

Uma oportunidade especial para receber informações técnicas e dicas valiosas para o dia a dia na oficina!

A **Revista O Mecânico** promove o ciclo de palestras **Atualizar O Mecânico**, durante a **Automec Pesados & Comerciais** (2ª Feira Internacional Especializada em Peças, Equipamentos e Serviços para Veículos Pesados e Comerciais). Essa é mais uma oportunidade exclusiva de se especializar e competir no mercado da reparação com serviços de qualidade para o seu negócio.

EMPRESAS PARCEIRAS DO PROJETO:

elring Das Original

FEDERAL MOGUL

Filtros Tecfil

Projeto ATUALIZAR O MECÂNICO

De 27/04 a 01/05/2010, Anhembi/SP, no estande da Revista O Mecânico: entre os corredores E18 e F19



Para não deixar ferver

A troca do líquido de arrefecimento do veículo é um procedimento fundamental para manter a temperatura certa do motor em todas as condições de uso e evitar a corrosão do sistema, o ressecamento prematuro de mangueiras e vedações, e outros sérios danos ao conjunto

Carolina Vilanova

Um sistema de arrefecimento funcionando corretamente, na temperatura ideal, só traz benefícios ao motor, que ganha em durabilidade, economia de combustível e desempenho e, consequentente, tem menor nível de emissões. Por isso, a troca do fluido de arrefecimento, uma mistura de água e aditivos específicos, é de extrema importância no *check list* da manutenção preventiva de um veículo.

A função do aditivo de arrefecimento é transformar a água num fluido adequado ao bom funcionamento e proteção do sistema de arrefecimento do motor de combustão interna. "O líquido faz a troca de calor, ganhando calor quando passa pelo motor e perdendo ao passar no radiador", explica Fernando Landulfo, instrutor do SENAI-Vila Leopoldina.

"Existem vários aditivos para arrefecimento no mercado brasileiro, mas o mecânico deve usar aquele recomendado pelo fabricante ou outro de especificações similares de boas marcas. Cuidado com os líquidos de má procedência, procure sempre certificados e homologados", alerta.

A composição e as propriedades dos fluidos variam de acordo com as especificações de cada fabricante, mas, geralmente, são produtos à base de polímeros, etilenoglicol e agentes anti-

AUTOMEC 2010
PESADOS & COMERCIAIS

2ª FEIRA INTERNACIONAL ESPECIALIZADA EM PEÇAS, EQUIPAMENTOS E SERVIÇOS PARA VEÍCULOS PESADOS E COMERCIAIS

SAIA NA FRENTE! CONHEÇA EM PRIMEIRA MÃO OS LANÇAMENTOS E AS NOVIDADES DAS MAIS IMPORTANTES EMPRESAS DO MERCADO.

A Automec Pesados e Comerciais coloca-se mais uma vez como sua melhor ferramenta para estar em sintonia com as novidades do setor. Venha conhecer e se atualizar no principal mostruário tecnológico em peças, equipamentos e serviços para o setor de veículos pesados e comerciais.

Não perca essa oportunidade!
Sua principal ferramenta é o conhecimento.

Faça seu credenciamento online!
É fácil, prático e gratuito.
www.automecpesados.com.br

27 DE ABRIL A 1º DE MAIO
ANHEMBI - SÃO PAULO - SP

Terça a sexta-feira das 10h às 19h | Sábado das 9h às 17h



www.automecpesados.com.br

Organização e Promoção: Reed Exhibitions, Alcantara Machado

Filiada à: UBRAFE

Proibida a entrada de menores de 16 anos, mesmo que acompanhados

Apoio: SINDIPEÇAS, Sindirepa SP

Co-apoio: ANDAP, SICAP, sincopeças

Local: anhembi parque

corrosivos. A formulação pode mudar bastante para aplicação em motores de alumínio, pois determinados agentes que protegem o aço e o ferro fundido atacam o alumínio.



O engenheiro de Aplicação da Bardahl, Arley Barbosa da Silva, explica ainda que existem duas categorias de aditivos, os *coolants* e os anticorrosivos. Os *coolants* são os aditivos que possuem em sua composição monoetilenoglicol e um pacote anticorrosivo, e são divididos em duas categorias: os orgânicos (vida estendida) e os inorgânicos. As indicações de um ou outro variam de acordo com as recomendações das montadoras. Os orgânicos oferecem um intervalo maior entre as trocas, o que gera menos descarte de resíduo no meio ambiente.

"Os *coolants* devem atender a algumas normas, como a NBR 13705 (aditivos *coolants* inorgânicos concentrados) e a NBR 15297 (aditivos *coolants* orgânicos concentrados). Já os anticorrosivos são fluidos cuja principal função é prevenir a corrosão, geralmente usados em veículos pesados, de fabricação mais antiga", comenta Arley.

De acordo com Graziano Oliveira, consultor Técnico da Radiex Produtos Automotivos, a indústria dos aditivos, também chamados de protetores do sistema de arrefecimento, evoluiu bastante na última década e os produtos à base de polímeros - mais baratos, mais eficientes na troca de calor e menos prejudiciais ao ambiente - estão substituindo os compostos desenvolvidos a partir de etilenoglicol, que apesar de terem o seu ponto de congelamento reduzido, são feitos a partir do petróleo, matéria-prima que, além de mais poluente, está mais suscetível às variações de preço do mercado.

Graziano explica ainda que o aditivo de radiador contém uma combinação de inibidores de corrosão, que oferecem proteção às ligas de alumínio, ferro fundido, aço e metais não ferrosos. Prolonga a vida útil dos componentes do sistema como mangueiras, bomba d'água etc. Evita a corrosão, a formação de espuma, eleva o ponto de ebulição da água e baixa o ponto de congelamento, no caso dos produtos com base glicol. "São produtos que devem atender as rígidas exigências da NBR-13.705, SAE-J1034 e ASTM D 3306", reforça.

Propriedades do aditivo:

- ✓ Aumento do ponto de ebulição e diminuição do ponto de congelamento;
- ✓ Anti corrosão;
- ✓ Mudanças na condutibilida de elétrica;
- ✓ Proteção contra o ressecamento de vedações e mangueiras fabricadas com materiais sintéticos.

Prêmio Marca Brasil

11ª Edição

Fotos meramente ilustrativas



Vote na sua marca preferida

Concorra:
- ✓ 1 Notebook
- ✓ 1 Home Theater
- ✓ 5 convites para participar da Cerimônia Solene de Entrega das Láureas, com direito a levar 1 acompanhante.



Vote nas marcas que você respeita, estimule o seu setor a ser cada vez mais profissional e ainda concorra a vários prêmios!

Para votar e concorrer é muito simples:

1 – Acesse o site: www.premiomarcabrasil.com.br

2 – Em seguida, escolha o cupom do SETOR AUTOMOTIVO e escreva em cada categoria o nome de uma empresa ou de uma marca de produto de sua preferência.

Ao enviar o seu cupom preenchido você já estará concorrendo!

O Prêmio Marca Brasil é uma das mais importantes premiações multissetoriais do país, que ao longo de seus 11 anos de história apurou aproximadamente 309.700 votos decorrentes de 540 categorias e 24 setores econômicos.



Participe! O seu voto é fundamental para estimular as empresas do setor a serem cada vez mais profissionais.

Veja regulamento no site

Vote no site: www.premiomarcabrasil.com.br

Realização — Apoio — Mídia participante

11 Anos — TRIO INTERNATIONAL DISTICTION

G.G. Editora Publ. Téc. Ltda.

Revista O MECÂNICO

Troca do fluido de arrefecimento

O técnico da Bardahl recomenda que a troca seja feita sempre no período indicado pelo fabricante, conforme os manuais, que indicam a primeira troca em torno dos 30 mil km ou 1 ano de uso, podendo chegar a até 120 mil km ou 5 anos, de acordo com o tipo de aditivo.

"Recomendamos verificar, na hora da compra, se o fluido é concentrado (deve ser misturado com água antes de ser colocado no veículo) ou diluído (pronto para uso). A concentração do líquido (tanto de água, quanto de coolant) deve seguir a recomendação do fabricante. Existem produtos de limpeza que podem ser usados antes da troca e que vão despreender possíveis sujeiras e incrustrações em partes do sistema", completa Arley.

"Se o prazo for ultrapassado o motor pode apresentar corrosão, impregnação, diminuição do ponto de ebulição do fluido e ressecamento prematuro de mangueiras e vedações", acrescenta Landulfo.

Componentes do sistema:

- Bomba d'água
- Radiador
- Válvula termostática
- Ventoinha
- Mangueiras
- Líquido de arrefecimento

Procedimento

Substituir o líquido de arrefecimento do motor é um serviço simples de efetuar, porém, exige muito cuidado e atenção do mecânico, primeiro, em relação à segurança, e por conta da escolha correta do produto a ser colocado no carro. Por isso, a recomendação é que apenas mecânicos profissionais em oficinas devidamente equipadas devem fazer o serviço.

O instrutor Marcos Antonio da Cruz Luiz, do SENAI-Vila Leopoldina, realizou o procedimento em um veículo Fiat Palio ano 2003, equipado com motor 1.0 Flex. Ele alerta que são necessários cuidados especiais e equipamentos de proteção, como luvas de algodão ou química, protetor facial, roupa profissional em algodão ou brim.

"Em relação às ferramentas para executar o serviço, o mecânico precisa das convencionais, além de equipamentos de teste de estanqueidade (bomba e adaptadores) e termômetro infravermelho, para verificar, à distância e com precisão, as temperaturas dos diversos setores do sistema de arrefecimento", complementa.

1) A troca deve ser feita com motor frio e pode ser de maneira manual ou mecanizada, com a ajuda de um equipamento específico.


1

AUTOPAR

FEIRA SUL-BRASILEIRA DE FORNECEDORES DA INDÚSTRIA AUTOMOTIVA

9 a 12 de JUNHO de 2010

EXPOTRADE - PINHAIS/CURITIBA-PR

Quarta a Sexta, das 15h às 22h
Sábado, das 13h às 20h

O EVENTO QUE VAI DEIXAR MARCAS NO MERCADO







A 2ª maior feira do Brasil do setor de autopeças vem no ano de 2010 com 500 expositores. Com a expectativa de mais de 41.000 visitantes do Brasil e exterior você irá aproveitar as novidades na indústria automotiva que irá provocar um super aquecimento nos negócios.

Um veículo de sucesso reúne bons componentes. Na Autopar 2010 você vai encontrar todos eles em um espaço de 30mil m².

Não perca esta chance! Participe você também!

Para visitar o evento, faça seu pré-cadastro gratuito através do site www.feiraautopar.com.br

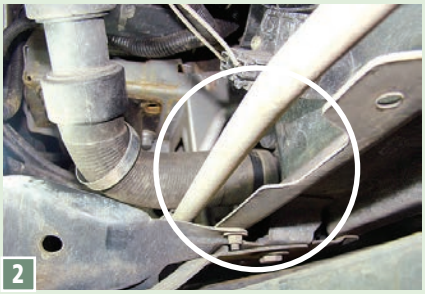
Evento Oficial

Promoção

Filiada à

Evento auditado pelo

Proibida a entrada de menores de 16 anos, mesmo acompanhados de seus responsáveis.


2

2) Manualmente, o mecânico deve abrir o sistema, de preferência, no ponto mais baixo e esgotar todo o líquido. Não se esqueça que esse líquido deve ser descartado corretamente, pois contamina o meio ambiente.

Obs.: Existe um líquido para limpar o sistema, dependendo do caso, que só deve ser utilizado com aval do fabricante do veículo.

3) Abra o respiro do sistema, ou seja, faça a sangria para não ter bolhas de ar dentro das mangueiras e do radiador.

4) Faça a mistura na proporção indicada pelo fabricante, utilizando um recipiente a parte.

5) Em seguida, coloque o produto novo de volta no sistema **(5A)**. Coloque até a medida indicada, mas veja também se o líquido está saindo pelo respiro, o que significa que não tem mais bolhas no sistema. **(5B)**

Obs.: Quando colocar o líquido, posicione o comando de ar do carro na posição quente **(5C)**.


3


4


5A


5B


5C


6A


6B

6) O próximo passo é checar a estanqueidade para o bom funcionamento do sistema. **(6A)** Não esqueça de checar também, com os adaptadores adequados, se a tampa está pressurizada. **(6B)**

De nada adianta um sistema bem aditivado, mas sem pressurização. O fluido irá ferver do mesmo jeito. O mesmo se aplica ao bom funcionamento do eletroventilador do radiador e a limpeza interna e externa do mesmo. "Deve-se também tomar cuidado com radiadores recuperados, onde uma parte dos tubos é isolada a fim de sanar vazamentos. Sua capacidade de troca de calor cai muito", explica Landulfo.

Água da torneira, não

De acordo com Graziano, o técnico não deve usar água de torneira para adicionar ao aditivo, pois contém cloro e sais minerais que podem provocar danos ao sistema de arrefecimento, como incrustações e corrosões nas partes. Entre a gama de produtos oferecidos, existe a água que passa por um minucioso processo de purificação, no qual é retirada de poços artesianos e vai diretamente para um equipamento de desmineralização por osmose reversa, de onde sairá pronta pra uso.

Outra boa opção para não cair em armadilhas na hora de trocar o líquido do sistema é usar os produtos dois em um (encontrados em lojas de autopeças), ou seja, aqueles em que a mistura do aditivo com a água já vem pronta, eliminando assim o risco de realizar a combinação em proporções erradas. "Atualmente, 80% a 90% dos carros que trafegam no Brasil estão com o seu sistema de arrefecimento precisando fazer algum tipo de manutenção", comenta Graziano.



Colaboração técnica: SENAI-Vila Leopoldina



O Mecânico pergunta:

1 - Devemos completar o reservatório com o líquido correto ou apenas trocá-lo?

Mayke Pinheiro, Serviços Automotivos Primoirmão

Via de regra, deve-se completar o reservatório com solução preparada (aditivo + água), para se evitar uma super dosagem, ou uma diluição excessiva. A remontagem deve ser feita quando o nível do fluido diminuir (verificar sempre a frio). Nos sistemas selados, quando a estanqueidade do sistema está em ordem, a remontagem é muito rara. Nos sistemas convencionais a remontagem é mais freqüente. No entanto, assim como o selado, o sistema deve estar estanque.

2 - O que fazer quando o motor esquenta?

Jefferson de Queirós, 4º Batalhão de Infantaria Leve

1º) Não forçar o funcionamento nessas condições (risco de queima de junta de cabeçote e / ou engripamento de pistão);

2º) Deixar o motor esfriar bem antes de manusear o sistema ou adicionar fluido frio para uma movimentação emergencial (risco de queimaduras e trinca do cabeçote do motor)

3º) Verificar a estanqueidade do sistema (inclusive tampa do reservatório de expansão e/ ou radiador);

4º) Esvaziar o sistema tomando cuidado de descartar corretamente o fluido usado;

5º) Pesquisar e sanar todos os defeitos mecânicos e elétricos, que houver no motor, que possam provocar o sintoma de super aquecimento. Substituir preventivamente as peças que apresentem desgaste;

6º) Limpar bem o sistema (inclusive a parte externa do radiador);

7º) Reabastecer o sistema com fluido e testar a estanqueidade;

8º) testar o funcionamento do sistema com o veículo ligado.

www.feirarioparts.com.br

RIO PARTS

Feira Internacional da Indústria de Autopeças e Reparação Automotiva

06 a 09 de Outubro/2010

Rio de Janeiro/RJ • Riocentro • Pavilhão 3

Quarta a Sexta, das 14h às 21h - Sábado, das 13h às 19h

- mais de **30 mil visitantes**
- **grandes marcas** da reparação e reposição automotiva
- **300 expositores** nacionais e internacionais
- **crescimento de mais de 120%** em sua segunda edição



Evento Oficial

Jornal Oficial

Promoção

(41) 3075 - 1100

cvendas@diretriz.com.br

Comissão Organizadora

Apoio

Evento profissional. Proibida a entrada de menores de 16 anos.



Oficina diesel: parece

Em várias ocasiões, comentamos que a reparação de veículos pesados é uma excelente fatia do mercado. Afinal de contas, esses veículos, que não podem de forma alguma parar em hora errada, são elementos importantes de uma cadeia produtiva. Atrasos podem significar pesadas multas, rescisão de contratos e a consequente perda de credibilidade no mercado. Por essa razão, as oficinas que se dedicam a repará-los bem e no prazo, por sinal quase sempre lotadas, são regiamente recompensadas por seus trabalhos.

O brilho deste "pote de ouro" tem enchido os olhos de muitos mecânicos, que desejam diversificar ou ampliar as suas atividades. Esses profissionais que, depois de muitos anos de batalha, encontraram o sucesso no mercado de reparação de veículos leves, podem se deixar iludir pelas aparências e colocar tudo a perder. Por essa razão, elaboramos algumas dicas, que podem ajudar os colegas na hora de tomar a decisão: entrar ou não no mundo do diesel.

1) Com relação ao local

Levando-se em consideração que os "clientes" têm, no mínimo, 5 metros de comprimento, podendo atingir os 20m, o espaço disponível para a oficina (fechado e coberto) deve



igual, mas não é!

Por Fernando Landulfo

ser compatível. Além do mais, deve-se prever espaço, devidamente protegido, para estacionamento de veículos prontos, fila de espera e pátio de manobras. Nem pense em deixar os brutos estacionados na rua. Afinal de contas, estamos falando de patrimônios valiosíssimos (dezenas ou centenas de milhares de reais), que ficarão sob sua responsabilidade. Um furto pode provocar enormes dores de cabeça. Ah! Mais uma coisa: o piso e o pé direito do local devem ser dimensionados para receber esse tipo de veículo. E se a intenção é construir valas, não se esqueça também de verificar a que profundidade se encontra o lençol freático do lugar.

2) Ferramentas e equipamentos

O ferramental básico utilizado para reparar veículos leves pode ser utilizado para reparar os pesados. No entanto, deve ser complementado com um conjunto apropriado composto por chaves maiores e mais reforçadas. Já as ferramentas pneumáticas, torquímetros, extratores, talhas, elevadores, desmontadores de pneus, balanceadores, alguns instrumentos de medição e alinhadores de direção são de aplicação específica. Isso sem falar nas ferramentas especiais, que também devem ser adquiridas. Se o projeto envolver a reparação e a regulagem de sistemas de alimentação, incluir na lista: bancada de teste de









bombas injetoras, testadores de bicos injetores, scanner e opacímetro.

3) Treinamento

Além de maior, a mecânica do veículo pesado é tão complexa e precisa quanto a do leve, por vezes até mais. Além disso, os brutos da atualidade se encontram com um altíssimo nível de sofisticação, no que diz respeito à eletrônica embarcada. Desmontar conjuntos? Somente após o devido treinamento. Lembre-se: erros de montagem podem trazer prejuízos enormes e esses veículos não podem ficar parados por muito tempo, são ferramentas de trabalho. É muito importante que os profissionais responsáveis por revisar e reparar passem por treinamentos específicos para mecânica diesel e mantenham-se atualizados por meio de cursos em fabricantes, workshops e visitas às feiras do setor. Operar equipamentos e ferramentas específicas também requer treinamento e capacitação.

4) Programação e logística

Quando um veículo de passeio, por alguma razão, não fica pronto no prazo prometido, seu proprietário tem flexibilidade e utiliza meios alternativos para se locomover. Logo, pequenos atrasos, apesar de desgastar a relação cliente / fornecedor, são tolerados. Agora, quando se opera com veículos comerciais o panorama muda. Esses veículos só geram dinheiro para seus proprietários quando trabalham dentro de uma programação pré-definida, que não tolera atrasos. Por essa razão, os setores de programação e logística de uma reparadora de pesados devem funcionar como

um relógio suíço, para que o corpo técnico tenha em mãos os insumos certos na hora certa, além do tempo necessário para diagnosticar, reparar e testar o veículo. Atrasos na entrega podem implicar na rescisão de contratos de manutenção, ou mesmo, pagamento de indenizações por lucro cessante. Dentro desse contexto, um estoque de peças de reposição deve ser corretamente dimensionado, pois se o fornecimento *just in time* falhar, o veículo não será entregue no prazo combinado.

5) Qualidade dos serviços

Pelas mesmas razões expostas anteriormente, a qualidade dos serviços deve atingir a excelência. Aplicar peças de reposição de qualidade duvidosa ou seguir procedimentos de reparos alternativos que, em princípio, dão a ilusão de se ganhar dinheiro fácil, podem trazer consequências desastrosas em forma de retrabalhos.

6) Sempre a disposição

Uma vez obtida a confiança do cliente, ele poderá solicitar serviços especiais (socorros) fora do horário convencional. Atendê-lo solidificará ainda mais esta relação.

Depois disso tudo, vale a pena repetir mais uma vez: uma oficina para veículos pesados pode parecer igual a uma para leves. Mas com certeza, não é. No entanto, nada é impossível para quem quer trabalhar!

Preparamos uma grande **SURPRESA** especialmente para **VOCÊ!!!**

FIDELIDADE Mecânico
MTE-THOMSON

AGUARDE!!!

MTE-THOMSON

Novos Stralis NR têm motores mais potentes e econômicos



Novos propulsores com maior potência, torque e economia de combustível, essa é a promessa da Iveco ao lançar a linha de caminhões extrapesados Stralis NR (New Range). Sem alterações visuais, apenas aerodinâmicas e mecânicas, os novos veículos chegam nas versões 460NR, 410NR e 380NR, que representam 460cv, 415cv e 380cv de potência, respectivamente. Foram equipados com transmissão ZF renovada e um diferenciado sistema de freio motor combinado, ambos desenvolvidos para aumentar o conforto e a segurança dos motoristas nas aplicações que oferece.

A nova gama Iveco Stralis NR é oferecida em três opções de tração (4X2, 6X2 e 6X4), duas de câmbio, quatro de eixo traseiro e cabinas de teto alto e baixo, ou seja, permitem mais de 60 configurações diferentes. Os preços variam de R$ 280.000,00 a R$ 390.000,00.

Volkswagen lança Jetta Variant 2010

A nova Volkswagen Jetta Variant 2010 chega ao Brasil mais charmosa e elegante, desfilando design externo redesenhado e com mais itens de série em comparação ao modelo anterior. Equipado com o conhecido motor 2.5 litros de cinco cilindros e 170 cv, o automóvel é capaz de gerar torque máximo de 24,4 kgfm a 4.250 rpm. A ótima condução da Jetta Variant é potencializada pelo câmbio automático AG6, com seis velocidades e comando Tiptronic.

Bem completo em termos de equipamentos de série, a Jetta Variant oferece poucos opcionais, como teto solar panorâmico Skyview, faróis bixenon com lavador, sensor de chuva, retrovisor interno com antiofuscamento automático e função Coming & leaving home. A nova Jetta Variant tem preço inicial de R$ 83.990,00 e chega até R$ 95.015,00 com a inclusão de todos os opcionais.



Revista

O MECÂNICO

Assine e ganhe um boné exclusivo*





NOVIDADE:
PAGUE COM SEU CARTÃO DE CRÉDITO!

MasterCard VISA

Apenas:

R$ 50,00 por 6 edições!

R$ 84,00 por 12 edições!

Veja instruções no verso

Assine agora!

E tenha sempre à mão uma biblioteca com o melhor conteúdo para a sua atualização:

- *Matérias técnicas e de qualificação;*
- *Entrevistas;*
- *Lançamentos;*
- *Novas tecnologias.*

Carta Resposta
9912235397 / 2009 - DR/SPM
G.G. EDITORA
CORREIOS

CARTA-RESPOSTA
NÃO É NECESSÁRIO SELAR

O SELO SERÁ PAGO POR:

G. G. Editora de Publicações Ltda.
Revista O Mecânico

AC AEROPORTO DE CONGONHAS
04626-999 - São Paulo - SP

Para assinar a revista

O MECÂNICO

e ganhar o seu boné é fácil!



São duas opções para pagamento:

Preencha, recorte e envie o cupom abaixo (não precisa selar) para receber seu boleto de cobrança ou, se preferir, ligue para:

(11) 5035-0000

0800-015-1970



e pague com seu cartão de crédito em até 2X (sem juros)

**Promoção válida até o final dos estoques.*

Sim, *quero assinar a Revista* ***O Mecânico*** *- 12 edições ( ) ou 6 edições ( )*

Opção de pagamento via boleto bancário: ***parcela única de R$ 90,00*** *p/ 12 edições ou* ***R$ 55,00*** *p/ 6 edições*

Preencha aqui os seus dados para receber o seu boleto de cobrança:

***Nome:**

***Endereço:**

***Complemento** (nº, apto, sala, andar):*

***Bairro:** ***CEP:** -

***Cidade:** ***Estado:**

DDD: **Tel.:** **Fax:**

***CPF:** ***Data de Nasc.:**

Dia (dd) Mês (mm) Ano (aaaa)

Profissão:

Empresa onde trabalha:

Assinatura: **Data:**

Dia (dd) Mês (mm) Ano (aaaa)

Não mande dinheiro. Em breve, você receberá a cobrança.

O boné será enviado após o pagamento total da assinatura - Não comercializamos somente o boné.

(Promoção válida até o final dos estoques.)

Novo Classic com mudanças no visual



O novo Chevrolet Classic 2011 totalmente reformulado já está na rede de concessionários da marca. Com mudanças estéticas na traseira e na dianteira, o modelo continua equipado com o motor 1.0 l Flexpower VHCE que alcança 78 cv de potência com álcool e 77 cv com gasolina, ambos a 6.400 rpm. A taxa de torque varia entre 9,7 kgfm (álcool) e 9,5 kgfm (gasolina), as duas a 5.200 giros.

Na frente o Classic 2011 recebeu novos vincos no capô, além de para-choque redesenhado. As laterais do Chevrolet Classic 2011 ganharam indicadores de direção nos para-lamas dianteiros, na cor cristal, e frisos laterais, retrovisores e maçanetas das portas pintadas na cor do veículo. A traseira também foi renovada, com uma lanterna e a gravata dourada no centro para dar o toque da marca.

O Chevrolet Classic 2011 será comercializado em uma única versão, com cinco configurações. Os preços começam em R$ 28.294,00.

Toyota lança Corolla 2011 com novo motor 2.0 l Flex

A Toyota lança nas concessionárias de todo o Brasil o Corolla 2011 equipado com um motor 2.0 litros 16V Dual VVT-i bicombustível, capaz de gerar potência máxima de 153 cv a 5.800 rpm, com álcool e 142 cv a 5.600 rpm, uso exclusivo da gasolina. O torque do Corolla pode variar entre 19,8 kgfm a 4.000 rpm e 20,7 kgfm a 4.800 rpm, utilizando gasolina e álcool, respectivamente.

Além da introdução do novo propulsor, a linha também recebeu alterações na configuração. Na versão topo de linha, o Corolla traz a nomenclatura Altis, vem acompanhado do novo motor e transmissão automática de quatro velocidades com paddle shift. O modelo intermediário (Xei) também traz o novo



conjunto e transmissão, mais itens específicos. Já as versões GLi e XLi continuam a oferecer o motor 1.8 l 16V VVT-i Flex, disponível nas transmissões automática de quatro velocidades e manual de cinco velocidades, somado ao pacote de componentes de cada uma. Os preços começam em R$ 65.920,00 e podem chegar até R$89.160,00 no modelo mais incrementado.

Veja mais sobre estes e outros lançamentos no site:

www.omecanico.com.br

(Revista O Mecânico - Edição nº 193 - Lançamentos)



Pressão do óleo

Estou com uma Volkswagen Saveiro 1.6 I 2004 Flex e quando o motor está frio a pressão do óleo lubrificante fica em 4.5 BAR, mas quando esquenta a pressão baixa para 1.0 BAR e o conjunto bate tucho. O que pode estar ocorrendo?

Henrique, Pasa e Cia ltda
Pato Branco/PR
mecanicapasa@hotmail.com

Prezado Henrique,
É meio complicado elaborar um diagnóstico à distância, mas vamos tentar ajudá-lo. Os fatores que podem levar a redução da pressão do óleo do motor após o aquecimento são:
a) *Excesso de folgas internas: A baixa pressão só se manifesta a quente, quando a viscosidade do lubrificante tende a diminuir e as folgas a aumentarem por dilatação;*
b) *Lubrificante de baixa qualidade ou inapropriado para o veículo: o lubrificante diminui muito a sua viscosidade com o aumento da temperatura;*
c) *Contaminação do lubrificante por combustível: O combustível ataca os aditivos que mantém a viscosidade do óleo constante em função da temperatura;*
d) *Lubrificante vencido.*
Participe sempre e acompanhe nossas publicações.

Mulheres na oficina

Sou uma mulher interessada em mecânica automotiva, já fiz alguns cursos sobre a área, e gostaria de saber se vocês conhecem algum centro automotivo que contrate mulheres para trabalhar.

Évelin
São Paulo
evelin_pachi@yahoo.com.br

Prezada Evelin,
Parabéns pela escolha da profissão. Você tem todo o nosso apoio. Não temos conhecimento de uma empresa específica que contrate mulheres. No entanto, pode ter certeza, os empresários de visão não deixarão de contratar uma profissional qualificada e competente, apenas pelo fato de ser uma mulher.
As mulheres têm muitas qualidades úteis na profissão de reparador de veículos: capricho, paciência, organização, limpeza, além da delicadeza no trato com o cliente. Nossa sugestão é que você procure o SINDIREPA SP. O telefone do sindicato é 0800554477.
Atenciosamente.

Sistema de freios

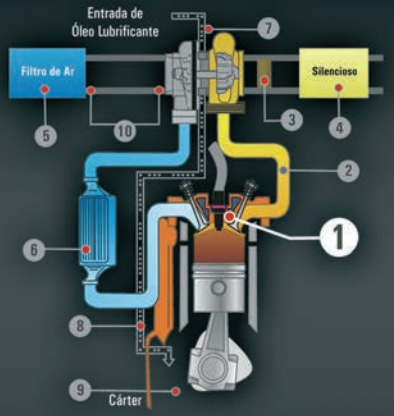
Estou com uma Ford Transit com problemas no sistema de freios. Ao apertar o pedal o componente apresenta leves saltos pra baixo e pra cima, o que

DICAS GARRETT

Olá amigo,
Além da Garrett estar ao seu lado na estrada, a partir de agora, ela estará aqui dando dicas técnicas para ajudá-lo a cuidar melhor do seu turbo. Fique atento as próximas edições.

Juga

Dica do Mês:



1 - Antes de instalar o turbo no **motor**:

- Calibrar as válvulas do cabeçote;
- Regular os bicos injetores;
- Verificar o ponto estático da bomba injetora (esta deve estar lacrada);
- Observar a pressão da bomba de óleo (evitando uma possível deficiência de lubrificação no turbo);
- Certificar-se de que o óleo e o filtro de óleo sejam de qualidade e que estejam dentro do período de troca (conforme recomendado pelo fabricante do veículo);
- Certificar-se de que o filtro de ar não esteja saturado, ou seja, sujo.

Procure sempre instalar seu turbo em um:
Centro de Serviço Avançado Garrett
Ligue **0800 0351516** e encontre o mais próximo a você.

Acesse **www.garrett.com.br**
Mande suas idéias/sugestões e concorra a brindes.

Turbo by
Garrett
O melhor, o mais confiável.



me fez acreditar que os discos de freio estavam gastos. Apesar de trocar as pastilhas do sistema não consegui resolver o problema, o que pode estar acontecendo?

Carlos
Olhão/Portugal
carlosaof2010@live.com.pt

Prezado Carlos,
Os saltos que você sente no pedal dos travões, muito provavelmente, se devem ao empenamento dos discos dianteiros ou dos tambores traseiros. Mande desmontar e medir, com um relógio comparador, o empenamento desses componentes. Agradecemos sua atenção.

Silencioso

Realizei a troca do silencioso de um automóvel, que estava totalmente danificado. No entanto, o incômodo barulho ainda continua, como se o escapamento estivesse furado. Gostaria de saber porque o ruído persiste se já fiz a troca?

Carlos C. Borges de Araújo, Tekar
Monte Carlos/MG
carlocesa@ig.com.br

Prezado Carlos,
Aparentemente, existe um grande vazamento antes do abafador. Procure na região próxima ao motor. Agradecemos a atenção e acompanhe nossas atualizações diárias no site.

Considerações

Parabéns pelo belo trabalho de vocês em O Mecânico-nline e também pelas ótimas parcerias com empresas como Gates, Shell e outras. Sou iniciante na área de reparação automotiva e os programas me ajudam muito. Continuem com esta qualidade primorosa!
Eduardo Cordeiro Arruda, Mecânica Cordeiro
São Paulo/SP
edu_arrud@hotmail.com

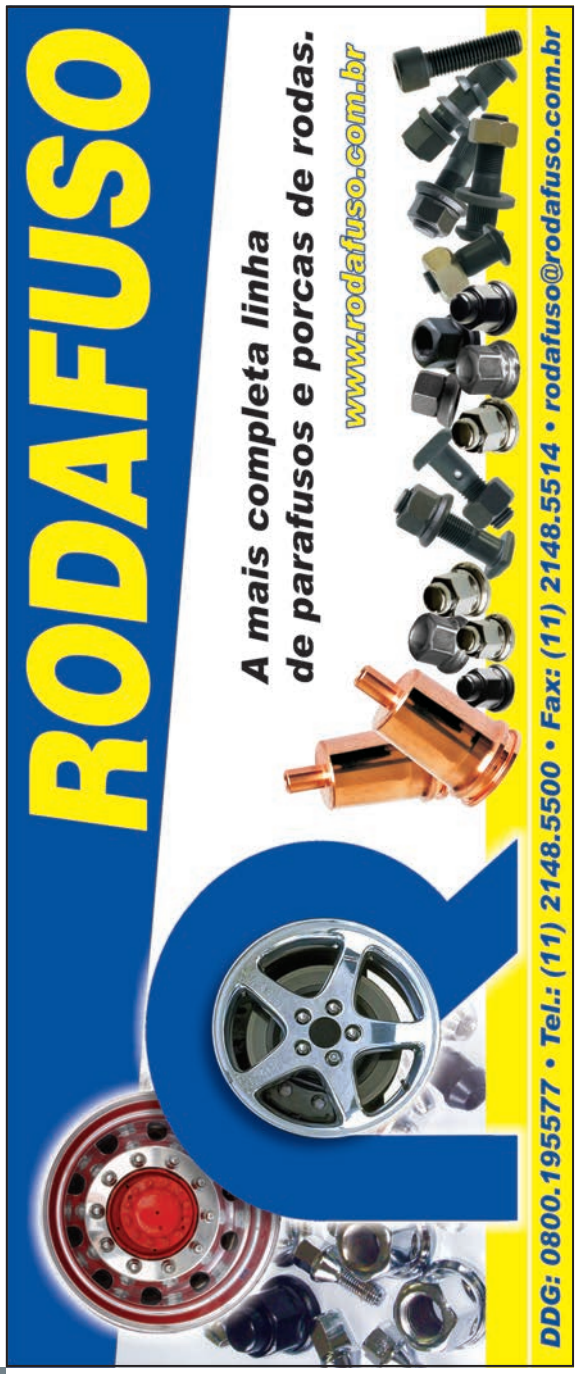
Prezado Eduardo,
Muito obrigado pela sua atenção, nosso objetivo é procurar oferecer cada vez mais informações que ajudem no dia-a-dia do profissional da reparação. Continue acompanhando nosso site e participe.

Automec

Gostaria de saber se na Automec 2010, em São Paulo, a Revista O Mecânico irá dar palestras para os visitantes, quais serão as palestras e como faço para me inscrever?
Júlio Nunes
Guarulhos/SP
julio.nunes@tam.com.br

Prezado Julio,
Nessa segunda edição da Automec Pesados vamos novamente contar com o ciclo de Palestras Atualizar O Mecânico, voltado exclusivamente para reparação de veículos diesel e pesa-





dos. A inscrição gratuita será no próprio estande da Revista, na feira. Mais informações: www.omecanico.com.br e www.automecpesados.com.br
Participe sempre e continue acompanhando nossas edições.

Proteção

Sou novo no ramo de reparação e gostaria de saber qual a luva ideal para o serviço de mecânica automotiva?
Rodrigo da Hora Ferreira
São Cristóvão/SE
rodrigo_dahora@hotmail.com

Prezado Rodrigo,

Para cada tipo de serviço existe um EPI (Equipamento de Proteção Individual) adequado. Vai lavar peças com produtos químicos? Um tipo de luva. Vai manusear combustíveis? Outro. Vai desmontar e montar componentes? Um terceiro, via de regra, feito em fibras de algodão. Nossa recomendação é que você procure um revendedor de EPI e peça orientações. Na hora de adquirir, veja se o CA (Certificado de Aprovação), emitido pelo MTE (Ministério do Trabalho e do Emprego), se encontra válido.
Continue acompanhado nossas publicações.

Sistema de Injeção

Gostaria de informações e tabelas com códigos de falhas do sistema de injeção LE – Jetronic do Ford Versailles 2.0 l ano 92.
Célio Fernandes Ramos
Correia Pinto/SC
celioramos2009@hotmail.com

Prezado Célio,
O sistema LE - Jetronic que equipa o veículo em questão, por ser analógico, não emite códigos de falhas. Ele deve ser analisado totalmente via multímetro e/ou osciloscópio, com a ajuda do seu diagrama elétrico. Os códigos de falha (emitidos via lâmpada de advertência), a que você se refere, são do sistema de ignição mapeada EZK. Infelizmente não dispomos dessas informações. No entanto, o SINDIREPA SP possui uma vasta biblioteca técnica. O telefone do sindicato é: 0800-554477
Agradecemos a atenção, continue acompanhando nossas publicações.

Temperatura do motor

Quanto tempo geralmente um motor AT 1.0 l a gasolina, com 8 válvulas, leva para atingir a o ponto normal de funcionamento? Existe alguma relação com a válvula anti chama?
Ailton Elias Pereira
São Paulo/SP
eliasmais37@yahoo.com.br





Prezado Ailton,
O tempo de aquecimento varia de acordo com a temperatura ambiente, condições do sistema de arrefecimento e forma de operação do veículo. Não se pode especificar um padrão. No entanto, se o veículo demora muito para atingir a sua temperatura normal de funcionamento pode-se desconfiar de uma válvula termostática travada aberta ou inexistente. Quanto a válvula anti chama, não conseguimos ver uma correlação ao tempo de aquecimento do motor.
Continue acompanhado nosso site e a revista.

Correia Dentada

Como faço para trocar a correia dentada do Fiat Marea 20 valvulas?
Sebastião Junior
sebastiaopls@msn.com

Prezado Sebastião,
A substituição da correia dentada deste motor exige uma série de cuidados especiais. Em primeiro lugar, você deve ter em mãos as ferramentas especiais exigidas para o procedimento:
a) *Gabaritos que travam os comandos de válvulas nos respectivos pontos de sincronismo;*
b) *Relógio comparador com apalpador especial para posicionar o cilindro de referência exatamente no PMS.*
O procedimento de substitui-

ção está descrito no manual de serviços que, infelizmente, não temos em mãos. No entanto, você pode consultar a biblioteca do SINDIREPA SP (0800554477).
Não se esqueça de substituir também os rolamentos (tensionador e de apoio) e o tensionador da correia, se assim for necessário. Um conjunto de juntas e vedadores novos evitará os incômodos vazamentos.
Atenciosamente.

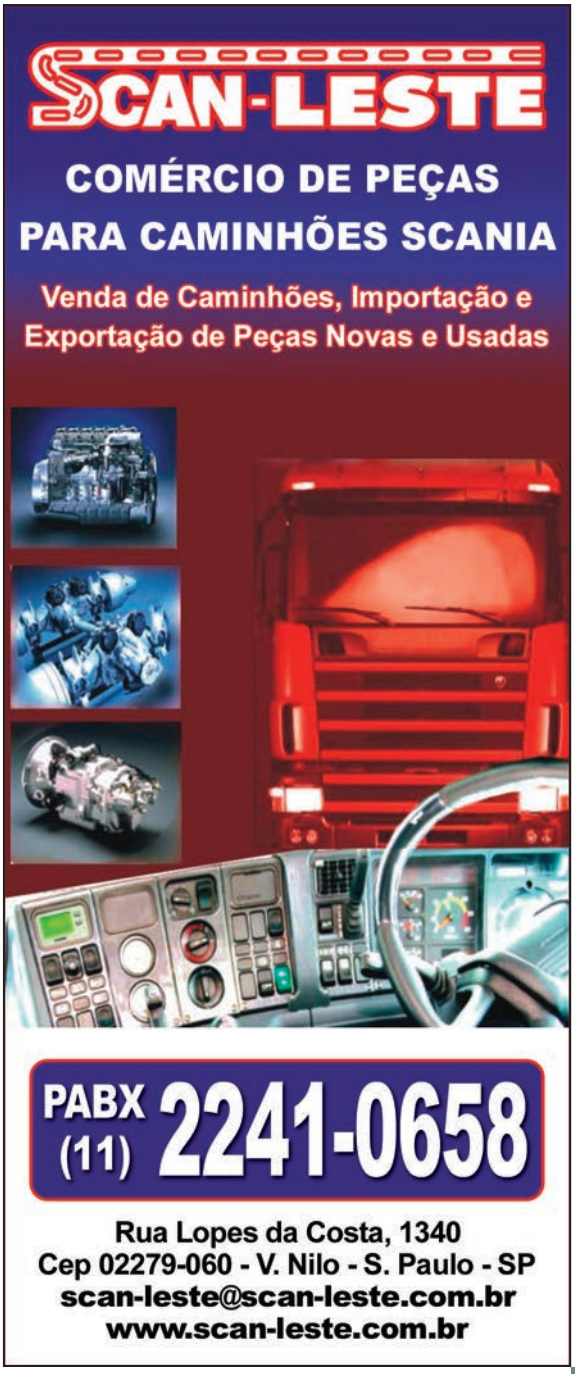
Painel de informações

Procuro informações sobre como reiniciar/resetar a quilometragem e a data do painel de instrumentos de um Volkswagen Polo sedã ano 2007.
Daniel Krein Silva, Mecânica LNA ltda
Ibirubá/RS
daniel.ks@hotmail.com

Prezado Marcelo,
A única forma é fazendo uso do scanner na função apropriada. Outras soluções podem prejudicar o veículo.
Esperamos ter ajudado.

Mecânicos profissionais

Onde encontro profissionais altamente capacitados para desempenhar o ofício de reparador mecânico na nova filial de centro automotivo que pretendo abrir?
Ricardo Vergilio Mortol, 3R&D Auto Center
São Paulo/SP





tubaraovm@ig.com.br

Prezado Ricardo,
Atualmente, você poderá encontrá-lo nas escolas profissionalizantes, como o SENAI, e nas faculdades de tecnologia ou engenharia. Via de regra, estudam ou já completaram o nível técnico ou uma graduação superior. Falam 1ou 2 idiomas além do português e são muito bem educados. A faixa de idade varia entre 23 e 45 anos e idade. São apaixonados pela profissão e buscam constantemente aprimoramento.
Você conseguirá contratá-los se oferecer:
a) *Boas condições de trabalho (recursos e ambiente);*
b) *Tratamento digno e respeitoso;*
c) *Perspectiva de carreira;*
d) Salário e benefícios compatíveis;
e) *Transparência no relacionamento.*
Afinal de contas, como o mercado está aquecido, você os disputará com as grandes empresas.
Continue acompanhando nossas publicações.

Oficina segmentada

Desejo montar uma oficina mecânica especializada em suspensão, direção e freios. Esta área, atualmente, possui uma alta demanda de serviços?
André Moro
Criciúma/SC
andrejjmoro@oi.com.br

Prezado André,
Parabéns pela sua iniciativa! Mas cuidado. Restringir, desde já, o seu campo de atuação, poderá lhe trazer sérias dores de cabeça num futuro próximo. O serviço "under car" é um nicho de mercado muito explorado pelos grandes centros automotivos e lojas de pneus. Essas empresas têm grande poder de negociação junto a fornecedores. Logo tem condição de praticar preços baixos. Ou seja: podem facilmente atrair a sua clientela. Nossa recomendação é que você, no início, opere de forma mais abrangente (mecânica geral), com o passar do tempo, você terá condições de selecionar o nicho mais interessante para o seu negócio. Agradecemos a participação.

Fumaça Preta

Existe alguma lista com o nome dos centros automotivos em São Paulo/SP que façam teste de fumaça preta?
Valdir
São Paulo/SP
gopspo@rkmtransportes.com.br

Prezado Valdir,
Nossa recomendação é que você consulte o site: www.cetesb.gov.br. Atenciosamente.





Tempo de serviço

Onde consigo a tabela do tempo padrão de execução de mão de obra dos veículos das principais montadoras nacionais?

Estevam Porto Góes
Joinville/SC
estevam_g@hotmail.com

Prezado Estevam,
Nossa recomendação é que você consulte o site: www.molicar.com.br. Continue acompanhando nosso site e revista.

Diagnóstico

Estou utilizando um scanner para saber a temperatura da ventoinha do Palio Fire 1.3 l 16v e o aparelho apresenta os números 100 e 101 no diagnóstico. Isso está certo?

João Manoel
Osasco/SP
jmanoelruiz@yahoo.com.br

Prezado João,
Segundo o fabricante, a temperatura acusada no seu scanner é normal. Agradecemos a participação.

Scanner

Quem são os fabricantes e distribuidores de scanners para o segmento de Vans, como Sprinter Mercedes Benz, Renault Máster, Hyundai HR, Ducato Fiat e também do Iveco 35 S 14, ano 2009?

Carlos Alberto Rodrigues, 2000autoparts

Prezado Carlos Alberto, Recomendamos que você entre em contato com os seguintes fabricantes:

- Robert Bosch do Brasil: www.bosch.com.br;
- Alfatest: www.alfatest.com.br;
- Tecnomotor: www.tecnomotor.com.br;
- Raven: www.raven.com.br;
- Napro: www.napro.com.br.

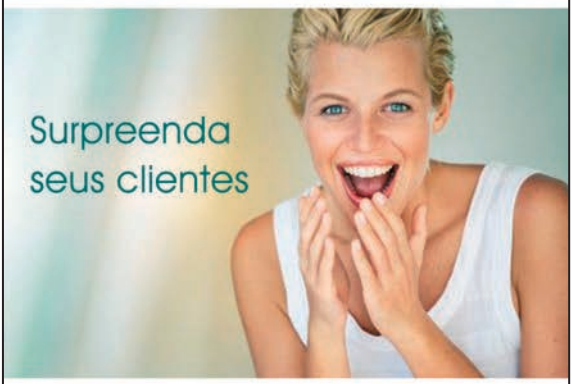
Continue acompanhando nossas edições e o nosso portal.

Superaquecimento

Tenho um Chevrolet Corsa automático que atualmente apresenta problemas de superaquecimento no motor. O que pode ser?
Kleber Ferreira, Betoscar
Fortaleza/CE
kelber2@hotmail.com

Prezado Kleber,
É muito difícil fazer um diagnóstico a distância, mas vamos tentar ajudá-lo. Muitas são as razões que levam um motor a superaquecer. Neste caso recomendamos:
a) *Verificar se o radiador (não original) tem a capacidade adequada para o modelo com ar condicionado;*

Manutenção Preventiva Inteligente®



Todos os dias o sistema avisa automaticamente a relação de proprietários dos veículos que deverão retornar à oficina para efetuar a revisão. Assim o aviso com antecedência e o agendamento evita a sobrecarga de serviços posteriores e antecipa a expectativa do cliente.

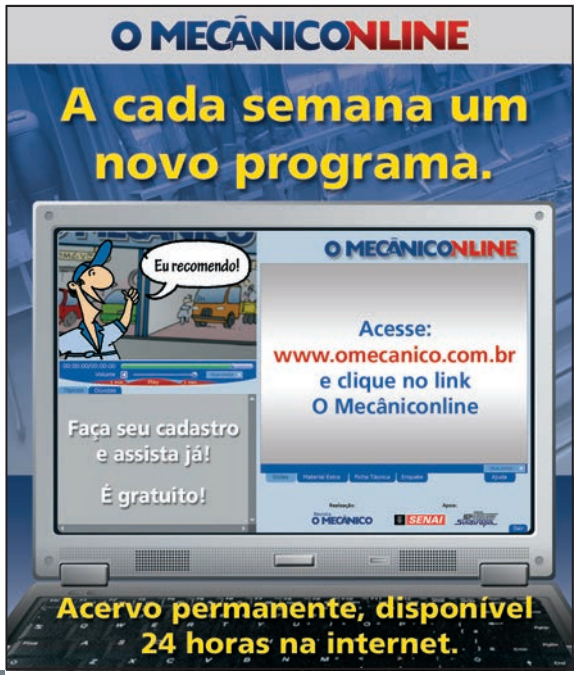
Mesmo que o cliente entre na oficina sem ser contatado, através da placa do veículo o sistema verifica se tem algum serviço pendente para ele. Isso acontece automaticamente durante a abertura de uma ordem de serviço, orçamento ou apenas uma consulta.

Uma vez executado o serviço que está pendente, o sistema retira automaticamente da listagem de manutenção, e realiza o reagendamento automático do próximo retorno.

Tudo isso e muito mais você só encontra no sistema Mecanicaweb!

Mecanicaweb
PARA MELHOR ADMINISTRAR SUA OFICINA
(11) 5594-1377
www.mecanicaweb.com.br
Parceiros Oficiais
alfatest SABÓ SENAI Microsoft CERTIFIED NAKATA MARVIC FIBRASIL





b) *Verificar se o eletroventilador do radiador é o adequado para o modelo com ar condicionado;*
c) *Se a válvula termostática é a adequada para o modelo com ar condicionado;*
d) *Se o sistema de arrefecimento se encontra totalmente limpo e livre de qualquer vazamento e bolhas de ar;*
e) *A altura do cabeçote não está abaixo da mínima recomendada;*
f) *O veículo é movido a GNV? Se for, verifique se a mistura de GNV não está muito pobre;*
g) *Se a bomba d'água se encontra em bom estado e se é a recomendada para esta versão de veículo em específico;*
h) *Verificar se o veículo não está utilizando velas muito frias (fora da especificação do fabricante);*
i) *Verificar se houve algum tipo de alteração no mapeamento do sistema de ignição e injeção;*
Obrigado pela atenção e continue acompanhando nosso site.

Lubrificante

Gostaria de obter mais informações detalhadas sobre o novo óleo 5w30 Low friction, mencionado na edição Nº 188 da Revista O Mecânico, na página 26.
Arno Hoffmann
oficina@arnohoffmann.com.br

Prezado Sr. Hoffmann,

Segundo o fabricante do veículo, o lubrificante em questão, recomendado para os motores Economy 1.0 l é o Selénia Pure Energy, cuja especificação é: SAE 5W30, API SL, ACEA A1/B1. Continue acompanhando nossa revista e as atualizações diárias do portal.

Programa de leitura

Existe algum programa que eu possa instalar no computador para fazer a leitura do motor?
Bruno Gonçalves Ribeiro
brunogr1984@gmail.com

Prezado Bruno,
Existe uma empresa chamada NAPRO que produz uma interface e um pacote de programas que podem ser utilizados através de um computador comum. Participe sempre e continue acompanhando nossas publicações.

Manual técnico

Preciso de um guia sobre montagem e desmontagem do motor do Chevrolet Chevette 1988 SL 1.6 l a álcool.
Jadder Fernando
jaa.fernando@hotmail.com

Prezado Jadder,
Sugerimos que você consulte manual de reparos da biblioteca técnica do SINDIREPA SP. O telefone do sindicato é 0800554477. Esperamos ter ajudado.



ABÍLIO E A IMPORTÂNCIA DA FEIRA

NA OFICINA "O MECÂNICO" O ABÍLIO REUNE SEU PESSOAL.










PARA OPERAR COM COMPETÊNCIA EQUIPAMENTOS E FERRAMENTAS ESPECÍFICAS PARA MANTER OS CAMINHÕES EM ORDEM.
AFINAL A TECNOLOGIA AVANÇA CONTINUAMENTE E A GENTE TEM QUE AVANÇAR JUNTO.
POIS É!
CLARO!
POR ISSO TAMBÉM É BOM APROVEITAR PARA VER A FEIRA E CONHECER AS NOVIDADES PARA O MUNDO DIESEL.
INCLUSIVE NOVOS FORNECEDORES PARA ABRIR NOVOS HORIZONTES.
ENTÃO VAMOS TODOS NA **AUTOMEC PESADOS** E VOCÊ, ABÍLIO, VAI SER NOSSO "CICERONE".
CICERONE?!? O QUE É CICERONE?
LÁ NA FEIRA VOCÊ VAI ENTENDER!

FRASES DE PARA-CHOQUE

- Sai da frente que tô sem breque.
- Turbinado no pé, reduzido no mé. Carona, só pra muié.
- Estepe e mulher, é sempre bom ter de reserva.
- Nas curvas do teu corpo, capotei meu coração.
- Estrada reta é igual a mulher sem cintura, só dá sono.
- Mulher e parafuso, deixe que eu aperto.
- Não sou o Dono do Mundo . . . Sou o filho do Dono.
- Na subida tu me aperta, na decida nóis se acerta.
- Pior que cavalo na pista, é burro na direção.
- Se teu coração fosse carreta, queria ser o frete.
- Casamento e motor, deu defeito não tem jeito.
- Em ponte estreita meu caminhão passa de lado.
- Mulher não é caminhão velho, mas vive dando despesas.
- Quanto mais óleo vou queimando, mais pobre vou ficando.
- Se for pra morrer de batida, que seja de limão.
- Pobre é que nem disco de embreagem, quanto mais trabalha, mais liso fica.
- Óleo diesel é meu perfume.
- Não sou detetive, mas ando na pista.
- Se o amor é cego, o negócio é apalpar.
- No decote do horizonte, vejo o seio da saudade.
- Caminhão não é máquina de costura, mantenha-se na sua faixa.
- No dia que chover mulher, quero ser bueiro.
- Mulher e carro, emprestou volta estragado.
- Carro velho e mulher feia, só para desmanche.
- Mulher prá mim é como platinado, falhou troca por outro.
- Com Deus, óleo e pão ainda chego no Japão.
- Alegria de pinguço acaba em "batida".
- Por culpa do macaco, fiquei na estrada.
- Mulher sem ciúmes é sopa sem legumes.
- Mulher: você ainda vai ter uma.
- Mulher do vizinho é como árvore, sempre dá galho.
- Bebo Contini para esquecer a Contona.
- Mulher sem carinho é macarronada sem vinho.
- Antes cedo em casa que tarde na estrada.
- Mulher bonita e caminhão zero só vejo na mão dos outros.
- A mata é virgem porque o vento é fresco.
- Mulher é como remédio, agite antes de usar.
- Mulher é como toalha, quanto mais enxuta, melhor.
- Em casa Maria reza, na estrada Mercedes Benze.
- Quem se apressa come cru. Cru, não se engane.
- Televisão de pobre é janela de trem.
- Se a coroa for boa, o pinhão aguenta.
- Ladrão na casa de pobre só leva susto.
- Champanhe de pobre é sonrisal.

Confiabilidade é Tudo.



LUK INA FAG

SCHAEFFLER GROUP


Para: fiat@fiat.com.br
Cópia:
Cópia oculta:
Assunto: parabéns
Enviar
Anexar
Fonte
12
Oi, pessoal da Fiat.
Eu queria agradecer a vocês pelo site www.reparadorfiat.com.br
Eu encontro um monte de dicas de manutenção,
catálogo de peças, eventos...
Ah, aquele e-mail que mandei antes pra vocês não precisa abrir, não.
Pode apagar. Não é nada. Mandei errado. Era pro pessoal lá da oficina.
Apaga, hein?
Um abraço,
Fabio
AGORA QUEM CUIDA DE FIAT TAMBÉM ESTÁ NA INTERNET.
www.reparadorfiat.com.br
DICAS DE MANUTENÇÃO, CATÁLOGO DE PEÇAS GENUÍNAS, CALENDÁRIO DE EVENTOS E TUDO QUE VOCÊ PRECISA PARA TRABALHAR COM UM FIAT. AH, E LÁ TEM TAMBÉM O OUTRO E-MAIL QUE O FABIO MANDOU PRA GENTE.
FIAT
PEÇAS GENUÍNAS
Leo Burnett Brasil

gaxcomunicacao.com.br

Promoção da Copa

para filtros de Ar-Condicionado.



Junte-se ao time dos melhores preços e da qualidade.

A Tecfil, que você já conhece pela qualidade total de seus produtos, melhorou ainda mais seus preços nessa época de Copa. Agora, além de segurança, confiança e durabilidade, você vai ter mais um motivo para oferecer o filtro de ar-condicionado Tecfil para seus clientes.

Aproveite essa promoção e indique Tecfil, o filtro que todo veículo merece.

