O MECÂNICO
LEVES E PESADOS
WWW.OMECANICO.COM.BR

Turbo

Diagnóstico de falhas em veículos pesados

Diesel S-50

Novas tecnologias para atender ao Proconve P7 e reduzir as emissões

Ano XXVII
nº 216
R$ 7,50

Pesquisa

Segunda matéria traz as marcas preferidas de Undercar





* Tiragem da edição de Outubro/2011, conforme anúncio publicado na página 9 da edição 252 (fev/12) do Jornal Oficina Brasil.



** Tiragem média entre as edições 201 e 211, de acordo com cartas-relatório de auditoria disponíveis na editora.
Tiragem auditada por: vide expediente da Revista O Mecânico

Os mecânicos compro
do segmento é a R

Conhecimento espontâneo de publicações especializadas do setor (RM)

Revista O Mecânico
73%

Jornal Oficina Brasil
23%

Costumam ler publicações especializadas do setor (RM), estimulado

Revista O Mecânico
80%

Jornal Oficina Brasil
50%



(RM) = Respostas Múltiplas (RU) = Resposta Única

Confira os resultados completos na matéria da pesquisa realizada pela *Opinion & Evolution Pesquisas de Mídia e Mercado*, por meio de entrevistas individuais nos dias 17 e 18 de setembro de 2011 e publicada a partir da página 28 desta edição da Revista.

vam: a mídia mais lida
evista O Mecânico.

Conhecimento estimulado de publicações especializadas do setor (RM)

Revista O Mecânico **92%**

Jornal Oficina Brasil **79%**



Lê mais frequentemente (RU), espontâneo

Revista O Mecânico **58%**

Jornal Oficina Brasil **23%**

Base total de mecânicos entrevistados: 226.

Revista O MECÂNICO

Ferramenta indispensável no dia a dia da oficina.

O perigo da peça de má qualidade

O cenário não poderia ser mais perfeito: a maior feira de autopeças para veículos comerciais do Brasil, a Automec Pesados. E o assunto não poderia ser mais relevante: aplicação de peças na reposição. Todo mundo está careca de saber que o barato sai caro, mas muitas vezes a gente arrisca. É o que tem acontecido no mercado de reposição: muitas marcas sem qualidade e até falsificadas ganhando espaço por serem baratas e estarem acessíveis ao mecânico.

E vêm as perguntas: você utiliza esse tipo de peças? E o seu colega usa? Por qual motivo? Porque são mais baratas? Mas como é sua performance e sua durabilidade? Será que ele não está arriscando a satisfação do seu cliente e até mesmo a integridade física dele por uns reais a menos? É o próprio motorista quem pede para baratear o custo? E aí, a oficina ganha um dinheirinho a mais...

Ora, vamos começar do começo: sabendo avaliar se uma peça é boa ou ruim. Em primeiro lugar, temos que ficar de olho no fabricante, se é uma empresa idônea, que produz com padrões de qualidade, investe em tecnologia e suporte técnico e te dá GARANTIA. Qualquer problema com a peça, você tem pra onde correr. É o valor agregado da peça, junto com o produto você compra um pacote de soluções que te asseguram um serviço de excelência para o cliente.

Em segundo lugar: a qualidade do serviço. Não adianta ser um mecânico excepcional se o reparo não dura e o cliente volta para reclamar que ainda não ficou bom. É o teu trabalho que está em jogo, o teu negócio que foi tão duro de montar pode correr o risco de não chegar a lugar nenhum. Com certeza, você já viu a dor de cabeça que dá uma peça de má qualidade aplicada no veículo. Não é mole não!

Mas você, que é um mecânico consciente, sabe muito bem que peça utilizar, não é mesmo? A prova disso é o resultado da pesquisa que publicamos nessa edição, contando as marcas mais utilizadas pelos mecânicos na reposição nacional. Aproveite a feira e pesquise, vá atrás dessas empresas, elas estão prontas para te ajudar.

Falando em edição, fizemos um especial diesel para você: tudo sobre o Diesel S-50 e o Arla 32 e o exclusivo diagnóstico de um turbo para pesados. Tem também informações sobre como manter uma oficina diesel nota 10, com as dicas do IQA. Aproveite a feira e a nossa edição. Não se esqueça que tem **Atualizar**, venha participar. Um grande abraço e muito obrigada.



Carolina Vilanova

LANÇAMENTO

A NGK INOVA - Terminais de Bobina com a qualidade e tecnologia que o Reparador Automotivo exige.

Uma mão na roda na hora da troca!



PRINCIPAIS VANTAGENS



Com os novos terminais de bobina NGK o profissional reparador tem um menor custo de manutenção.

- **Flash Over:** Fácil manutenção sem necessidade de trocar a bobina.
- **Manutenção Preventiva:** Troca dos Terminais ressecados.
- Disponíveis para os veículos:
  Peugeot - 206 / 207 / 307 / Hoggar
  Citroën - Aircross / Berling / C3 / C4 / Xsara
  Motores 1.4 8v e 1.6 16v

Faça revisões em seu veículo regularmente.



FÁCIL INSTALAÇÃO

Os ***Terminais de Bobina NGK*** são práticos e fáceis de instalar. Não necessita o uso de ferramentas.



NGK | NTK
VELAS DE IGNIÇÃO | CERÂMICAS TÉCNICAS
CERÂMICA E VELAS DE IGNIÇÃO
NGK DO BRASIL LTDA.

www.ngkntk.com.br

SUMÁRIO





10 Entrevista

Daniel Randon, da Fras-le, fala da relação entre a marca e o mecânico

20 Mecânica Diesel

Manutenção e diagnóstico de problemas com turbos

28 Pesquisa

Série traz as marcas preferidas e mais utilizadas de undercar

40 Qualidade em série

Dicas para manter uma oficina diesel com alto padrão de qualidade

46 Combustível

O que mudou e o que vem por aí com a adoção do diesel S50 e do Arla 32

54 Vem aí

Automec Pesados, com o ciclo de palestras Atualizar O Mecânico





ED. 216



58 Arrefecimento

Manutenção do sistema e troca da bomba d'água do Fiat Palio

66 Lançamentos

Entre as novidades do mês está o sedã Fiat Grand Siena

67 ROD em destaque

JR Diesel, distribui a **Revista O Mecânico** em São Paulo



Revista O MECÂNICO
www.omecanico.com.br | www.facebook.com/omecanico
Curtir

EXPEDIENTE

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

Redação
Editora: Carolina Vilanova (Mtb. 26.048)
Repórteres: Fernando Lalli e Victor Marcondes (internet)
Ilustração (Abílio): Michelle Iacocca
redacao@omecanico.com.br

Diretor Comercial
Fabio A. de Figueiredo

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

Secretária
Nilcéia Rocha

Administração
Ed Wilson Furlan, Bruna Teles,
Thiago Moura de Lima e Denise Finamore

Promoção e eventos
Sirlene Maciel, Fernanda Peinado e Jenner Nicodemos

Informática e internet
Claudio C. Santos e Alex Mendes

Assinatura
Tel: 0800-015-1970
assinatura@omecanico.com.br

Distribuição
Tel: (11) 5035-0038
distribuicao@omecanico.com.br

Projeto Gráfico e Editoração
Villart Criação e Design

Departamento de arte
Alexandre Villela, Paula Scaquetti, Roney Peterson e Wilson Venturini
arte@omecanico.com.br

Impressão: Cia. Lithográfica Ypiranga

Edição nº 216 - Circulação: Abril / 2012

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.

70.000 exemplares
Tiragem e distribuição da edição 216 auditada por PwC

Apoio:
SENAI
ANATEC

O mecânico sugere e aplica o melhor produto

Daniel Randon, diretor-presidente da Fras-le, acredita que o trabalho junto ao mecânico reforça o reconhecimento dos seus produtos e conta sobre os planos da marca no Brasil e no mundo, sempre investindo em tecnologia e sustentabilidade



Revista O Mecânico: A Fras-le cresceu nos últimos anos. Como estão os negócios da empresa hoje, onde são as fabricas e onde mantém operações?

Daniel Randon: Em 2008 traçamos como planejamento fazer da Fras-le uma empresa global com faturamento de 1 bilhão de reais com sustentabilidade até 2013. Tínhamos um posicionamento muito forte em exportação, por conta da nossa história. Em 2008 adquirimos uma fábrica de pastilhas comerciais no Alabama, EUA, e em 2009 começamos a fabricar na China e abrimos um centro de distribuição na Europa, com estrutura técnica e comercial. Nossa meta era investir não somente no Brasil, mas no mundo, com fábricas e escritórios comerciais. Na parte de sustentabilidade, separamos nossas metas em três vetores: 1) econômico, ou seja, trazer retorno para os nossos investidores; 2) social, elaborar projetos para a comunidade e melhoria para colaboradores; e 3) meio ambiente: com implementação e manutenção de programas para reduzir resíduos, reduzir consumo de energéticos e reaproveitar água e outros materiais. A nossa empresa tem trabalhado nesse sentido, estamos entre as 150 melhores empresas para se trabalhar e em 2011 com destaque em saúde.

O Mecânico: Quais componentes a Fras-le produz e qual a capacidade produtiva das fábricas?

Daniel: A Fras-le produz materiais de fricção, sendo 60% lonas para automóveis e veículos comerciais, 30% pastilhas para todos os tipos de veículos e 10% de outros produtos: revestimentos de embreagem, sapatas ferroviárias, aplicações industriais e pastilhas para pequenas aeronaves. Temos uma fábrica em Caxias do Sul, uma nos EUA e uma na China. A capacidade global de produção é de 130 milhões de peças por ano. Cerca de 80% desse total sai da linha de produção brasileira, mas nosso objetivo é aumentar o volume das outras fábricas.

O Mecânico: Desse total, quanto é destinado para a reposição? Esse é um mercado importante para a marca?

Daniel: Cerca de 70% do nosso volume global vai para o mercado de reposição. No Brasil, temos liderança na reposição, principalmente, por conta da nossa história de tradição e da qualidade dos nossos produtos. Estamos num ritmo de crescimento forte também no exterior, principalmente no mercado de lonas. Nas montadoras, temos 95% do market-share no segmento de caminhões e ônibus e 50% na reposição. A qualidade de nossos produtos é reconhecida pelos clientes, sejam mecânicos, frotistas, distribuidores ou varejistas. Assim, em 2011 o mercado brasileiro de reposição representou 35% do nosso faturamento.

O Mecânico: A Fras-le é uma empresa brasileira que se tornou internacional, qual a sua história?

Daniel: A Fras-le completou 58 anos de história em fevereiro. Foi fundada pelo Sr. Francisco Stedile, em Caxias do Sul/RS, e fazia parte do grupo da Agrale. A marca já se destacava no mercado interno e externo quando foi aquirida pelo Grupo Randon em 1996. A partir daí, continuamos a trabalhar o crescimento nas montadoras e mercado brasileiro de reposição e global. Atingimos a liderança mundial em lonas para veículos comerciais e continuamos investindo em tecnologia e aprimorando os nossos produtos. A Fras-le é uma empresa de capital aberto, com produtos reconhecidos no Brasil e no exterior.

O Mecânico: A empresa trabalha diretamente na montadora, como é o desenvolvimento das peças nesse sentido?

Daniel: Normalmente, as montadoras desenvolvem as plataformas que vão ser lançadas entre 3 e 5 anos. Dentro desse processo, chamam os sistemistas, como a Fras-le, e descrevem as especificações dos seus projetos. A partir daí, desenvolvemos o produto mais adequado para o veículo, sempre dentro de rigorosos padrões de qualidade. Depois, fazemos a cotação desses produtos, que passam para os testes de campo e são feitos os ajustes necessários. Depois de aprovado, vai para a montadora e para o mercado de reposição.

O Mecânico: Essa peça é a mesma que vai para a reposição?

Daniel: Sim, a mesma peça desenvolvida para a montadora vai para o mercado de reposição. E por outro lado, também desenvolvemos produtos que vão somente para a reposição, e mesmo assim passam por todos os controles de qualidade de uma peça feita para montadora.

O Mecânico: Recentemente o Grupo Randon inaugurou um campo de provas para ser utilizado pelas suas empresas, localizado a 4 km da Fras-le. No que esse espaço ajuda a empresa?

Daniel: Nosso campo de provas conta com uma série de pistas que juntas somam 15 km de extensão, além de vários laboratórios e equipamentos de testes de última geração. Na parte técnica, nos ajuda no desenvolvimento dos produtos, melhorando a realização de testes de uma maneira mais rápida e segura. Assim, podemos fazer simulações de situações reais, dando mais confiabilidade aos produtos. No quesito segurança, há a garantia de que as avaliações são efetuadas de forma padronizada, proporcionando maior rapidez no lançamento de novos produtos, sendo um diferencial competitivo. Além disso, permite uma aproximação maior com alguns clientes, que utilizam as nossas instalações para realizar os seus próprios testes. Nosso campo de provas é o único na América Latina com capacidade de 16 toneladas por eixo, ou seja, atende todos os tamanhos de veículos comerciais. É bom para a Fras-le ter clientes do mundo inteiro que utilizam nossa estrutura e a nossa tecnologia.

O Mecânico: Falando um pouco sobre o nosso público, como é a relação da marca com os mecânicos? Você acha que o mecânico influi na escolha da peça?

Daniel: Acreditamos que temos uma boa relação com os mecânicos, isso é con-

firmado pelos prêmios que já conquistamos junto a eles. Para nós, o mecânico é um profissional de extrema importância, pois é ele quem sugere e aplica o melhor produto no veículo do consumidor. Nossa liderança na reposição está diretamente ligada ao reconhecimento dos mecânicos à nossa marca. Ele influencia muito na escolha da peça.

O Mecânico: Que ações a marca tem para esse público?

Daniel: Trabalhamos com equipes de campo para prestar atendimento para os mecânicos e varejistas. Promovemos treinamentos, palestras técnicas e oferecemos suporte técnico em todo o Brasil. Esse trabalho próximo do mecânico reforça a liderança da nossa marca. Além disso, fazemos um trabalho de divulgação da marca em ações como a Fórmula Truck, por exemplo.

O Mecânico: Qual é a política de garantia?

Daniel: Oferecemos ao mercado garantia total contra defeitos de fabricação, e temos uma equipe de assistência técnica qualificada que acompanha as eventuais reclamações detectando se o problema gerado foi de fabricação ou de aplicação. Os treinamentos constantes que oferecemos evitam justamente que aconteçam problemas de aplicação.

O Mecânico: A participação em feiras ajuda a aproximação com o mecânico?

Daniel: Os eventos do setor, assim como as feiras regionais, são os momentos mais oportunos para ouvir, buscar opinião e interagir com o público. Fazemos pesquisas junto aos nossos clientes para saber como estão posicionados os nossos produtos, além de mostrar nossas novidades e tecnologias. Torna-se necessário ressaltar que o trabalho desenvolvido por nossos consultores técnicos visitando sistematicamente este público em suas empresas solidifica uma relação de confiança.

O Mecânico: Qual é o seu conselho para esse público?

Daniel: O material de fricção é um item de segurança, por isso reforçamos a importância de se utilizar produtos de qualidade. Trabalhamos junto ao mecânico, ao Sindipeças através de campanhas e aos órgãos do governo para regulamentar o setor para garantir que o cliente final tenha acesso a um produto de qualidade garantida. Por isso, para os mecânicos, reforçamos a necessidade de treinamentos, palestras e cuidados na aplicação desses produtos, evitando a utilização de materiais de baixa qualidade e procedência duvidosa. O mecânico vai economizar alguns reais comprando um produto mais barato, mas ele precisa lembrar que o risco é grande e ele é responsável pela vida do seu cliente. Então, o mecânico consciente é aquele que compra um item de segurança pela qualidade e não pelo preço. Isso é o mais importante.

O Mecânico: Quais os planos da marca para o futuro?

Daniel: Os planos da Fras-le como marca são de continuar investindo de 3 a 4% do seu faturamento em tecnologia. Manter o reconhecimento de qualidade dos nossos produtos, além de oferecer o melhor custo-benefício. Como empresa global, queremos crescer não somente no Brasil, mas nos outros mercados onde atuamos. Nossos produtos estão em 5 continentes, em mais de 80 países. Queremos reforçar mundialmente que a Fras-le é uma empresa que investe em tecnologia e sustentabilidade.

O Mecânico: Recentemente a Fras-le adquiriu a Controil. Por que e quais os planos para esse negócio? Vai manter o nome?

Daniel: Ao adquirir a Controil nosso objetivo foi aumentar o nosso portfólio de produtos no Brasil e América Latina, ofertando cilindros de freios e produtos de borracha. A Fras-le tem uma rede de distribuição bem estruturada no mercado externo e isso vai facilitar a entrada desses novos produtos. Vamos manter o nome Controil, que é reconhecido tanto no mercado de equipamentos originais quanto na reposição por seus produtos de qualidade.

Pneu sem calibrar

A Goodyear apresentou no Salão Internacional do Automóvel de Genebra a tecnologia AMT (Air Maintenance Technology), que dispensa a calibragem de pneus. O sistema permitirá que os pneus permaneçam calibrados na pressão ideal sem a necessidade de qualquer bomba ou sistema eletrônico externo. Todos os componentes do sistema, incluindo uma bomba miniaturizada, estarão totalmente contidos no pneu.



Ainda que a tecnologia seja complexa,a ideia por trás do sistema AMT é relativamente simples e alimentada pelo próprio pneu quando em movimento. De acordo com a Goodyear, a tecnologia trará muito conforto, já que elimina a necessidade de checar frequentemente a calibragem dos pneus. Além disso, também pode aumentar a vida útil do produto e a economia de combustível.

Kits de motor e pescadores na reposição

A Anroi, fabricante de bombas de óleo, kits de distribuição e pescadores, está colocando no mercado de reposição o kit do sistema de distribuição para motor Ford Zetec Rocam e pescadores do Omega, Blazer, Astra e Vectra, todos da linha Chevrolet. Para consultar o catálogo eletrônico da fabricante, acesse o site: **http://www.anroi.com.br**

Nova loja de equipamentos

Mais uma unidade da Leone Equipamentos passa a atender os mecânicos na capital paulista. A loja está situada na Rua Solon, número 950, bairro do Bom Retiro, São Paulo/SP. Criada em 1971, a empresa é especializada em serviços técnicos e venda de materiais focados em sistema de ar comprimido, abastecimento, lavagem, limpeza, aspiração, lubrificação, troca de óleo, mecânica, entre outros. Mais informações podem ser obtidas pelo telefone **(11) 3393-3636** ou pelo site: **www.leone.equipamentos.com.br**

Compra coletiva de peças

O Conselho Nacional de Retíficas de Motores (Conarem) firmou parceria com a Rede União, grupo de retificadores de Santa Catarina, para negociar a compra coletiva de peças para motores. O objetivo é reduzir os custos dos insumos, ampliando a competitividade das empresas associadas.

Atualmente, a Rede União conta com 14 associados e já abrange o estado do Rio Grande do Sul. O Estado de São Paulo já iniciou a preparação da filial e conta com 19 retíficas credenciadas participando da ação comercial. A iniciativa se estenderá por todo o Brasil.

"A experiência da Rede União nos levará a uma redução de 24% a 30% nos custos dos principais itens", comentou José Arnaldo Laguna, presidente do Conarem. "Mesmo com esta iniciativa, as retíficas ainda realizarão 50% das compras de peças pelo canal dos distribuidores atacadistas das compras permanentemente. devido à variedade de marcas e modelos de veículos que passam pelas empresas".

Novos componentes para cardans

A Meritor está colocando no mercado de reposição mais 19 novos componentes para a sua linha de cardans, que inclui garfos, ponteiras, luvas, flange e terminal do diferencial. De acordo com a empresa, somados os lançamentos, agora a gama possui 172 peças diferentes para a manutenção de frotas de pesados. O portfólio da Meritor abrange componentes para eixo diferencial, cruzetas, componentes de cardans, amortecedores, kits de embuchamento, rolamentos, vedadores, lonas e pastilhas de freios e a linha de freio a ar Euclid, além dos produtos provenientes das joint-ventures da Meritor com o Grupo Randon, as empresas Master e Suspensys.

Oficinas certificadas

O Instituto da Qualidade Automotiva (IQA) entregou mais de 20 certificados para centros automotivos da região de São José do Rio Preto, no interior de São Paulo. As empresas fazem parte do grupo de empresários do projeto de excelência em qualidade, realizado em parceria com a Facesp (Federação das Associações Comerciais do Estado de São Paulo).

O projeto busca orientar e capacitar empresários nas melhores práticas de gestão do negócio, com acompanhamento de consultorias especializadas que auxiliam nas dificuldades do dia a dia.

Conheça as novas certificadas:

Auto Mecânica Flórida, Auto Mecânica Kiko Só Pick-up, Centro Automotivo São Francisco, Auto Mecânica Jordão, WS Aspro Mecânica, Edcar Mecânica e Elétrica, Lecar Centro Automotivo, Centro Automotivo Hollywood, GT Automecânica, Martins Autocenter, Mecânica Pardal, União Auto Peças, Téda Auto Peças, Oficina Mecânica JD, Pil Centro Automotivo, Correa Auto Funilaria e Pintura, André Automecânica, Adilson Auto Center, e Paulinho Funilaria e Pintura.

1º Fórum de Inovação

O Sindipeças (Sindicato Nacional da Indústria de Componentes para Veículos Automotores) e a Abipeças (Associação Brasileira da Indústria de Autopeças) promoveram em março, na cidade de São Paulo, o 1º Fórum de Inovação, um evento exclusivo para empresas do setor de autopeças.

Segundo as entidades, a inovação dentro de uma empresa é fundamental para sua competitividade no mercado e a finalidade do evento foi apresentar aos participantes temas que abordam vários aspectos do processo de inovação, como tecnologia, questões ligadas a estratégias da empresa, recursos humanos e melhoria contínua. O fórum ainda teve a presença de profissionais do Instituto Nacional de Tecnologia (INT), que mostraram aos participantes programas oficiais de apoio a inovação.

Certificação dentro e fora do Brasil

O Instituto da Qualidade Automotiva (IQA), que, entre outras atividades, realiza a certificação de produtos automotivos, além de atuar no Brasil, também tem representação no exterior por meio de parcerias com laboratórios e organismos de certificação ao redor do mundo. "São auditores e profissionais especialmente qualificados por nós, para atender a todas as normas e exigências do Inmetro", diz Sergio Kina, gerente técnico do IQA.

De acordo com o instituto, entre os países em que está representado estão China, Tailândia, Índia, Coréia do Sul, África do Sul, EUA, México, Europa, Indonésia e Japão. "Uma das vantagens de contar com representantes no exterior é a facilidade e agilidade no atendimento, uma vez que o cliente é atendido no idioma local, e sem custos de translado", afirma Sérgio.

O gerente de Novos Negócios do IQA, Alexandre Xavier, ressalta que o instituto tem condições de oferecer serviços de acordo com as necessidades do cliente, seja em custo ou em agilidade, além da possibilidade da escolha do laboratório onde serão realizadas as análises.

Cabos de ignição para Fiat e Ford

A Dayco está ampliando sua linha de cabos de ignição no mercado de reposição, oferecendo opções para mais 15 modelos da Fiat e 12 modelos da Ford. De acordo com a fabricante, os cabos para os modelos Fiat compreendem os motores 1.0 e 1.8 Evo do Uno e para os motores 1.6 16V E-Torq e 1.8 16V E-Torq do Bravo, Dobló, Idea, Linea, Palio, Siena e Strada, todos produzidos a partir de 2010, além do 1.9 16V do Linea fabricado em 2008 e 2011. Já os lançamentos para Ford abrangem os motores 1.0 8V Rocam e 1.6 8V Rocam dos modelos Courier, EcoSport, Fiesta e Ka produzidos a partir de 1999 e, ainda, para o motor 1.6 16V Sigma do New Fiesta e do Focus fabricados a partir de 2010.



Peças com selo do Inmetro

A partir de 1º de janeiro de 2013 passa a ser obrigatória a certificação de autopeças de reposição vendidas no Brasil. Os componentes terão o selo do Inmetro e o consumidor ainda poderá consultar na internet as fabricantes certificadas. Os pontos do varejo terão até 2014 para vender as peças com o selo.

A certificação deverá inibir o comércio de peças de procedência duvidosa, que podem colocar em risco a vida de motoristas. Para conscientizar todo o setor, as entidades representativas da categoria destacarão esse tema durante a 3ª Automec Pesados & Comerciais, que será realizada entre os dias 10 e 14 de Abril, no Pavilhão de Exposições do Anhembi, em São Paulo/SP.

Fazem parte da lista de peças que devem ser certificadas: amortecedores de suspensão; bombas elétricas de combustível para motores do ciclo Otto; buzinas ou equipamentos similares utilizados em veículos rodoviários automotores; pistões de liga leve de alumínio; pinos e anéis de trava (retenção); anéis de pistão; bronzinas; lâmpadas para veículos automotivos.

Curso de Mecânico Automobilístico

A Escola SENAI "Conde José Vicente de Azevedo", localizada no bairro do Ipiranga em São Paulo, vai abrir inscrições para o processo seletivo do Curso de Aprendizagem Industrial de Mecânico Automobilístico entre os dias 2 e 8 de maio. De acordo com a escola, são 32 vagas para o curso, que é gratuito e destinado a jovens que procuram capacitação para o primeiro emprego. A prova de seleção acontece no dia 27 de maio.

O curso tem 1600 horas divididas em quatro semestres, e os candidatos deverão ter, no mínimo, 14 anos na data de início do curso e, preferencialmente, no máximo, idade que lhes permitam concluir o curso antes de completarem 18 anos. Para concorrer às vagas é necessário ter ensino fundamental completo, ou comprovar matrícula em curso que permita concluir o nível de ensino até a data de início das aulas.

O SENAI informa que as inscrições para o processo seletivo poderão ser efetuadas em sua página na internet – **http://www.sp.senai.br/automobilistica** ou nas escolas SENAI que oferecem os cursos. Outras informações podem ser obtidas com o setor de atendimento da escola, pelo telefone **(11) 2066-1988** ou pelos e-mails: atendimento113@sp.senai.br e apescolar113@sp.senai.br.

1 milhão de câmbios automáticos

A ZF anunciou que atingiu a marca de um milhão de unidades produzidas da ZF 8HP, caixa de câmbio automática de 8 velocidades. Segundo a fabricante, o câmbio é o mesmo que será usado na VW Amarok brasileira a partir de abril e que já é fornecido, desde 2008, para marcas como Audi, Bentley, BMW, Jaguar, Land Rover e Rolls-Royce.



A empresa atribui o sucesso da transmissão ao seu conceito, com mudanças de marcha confortáveis e rápidas, eficiência na redução do consumo de combustível e o sistema opcional start-stop automático, que segundo a ZF faz o modelo ser até 11% mais econômico que as caixas convencionais de seis velocidades. Entre seus diferenciais declarados também estão os conversores de torque que, devido à mais recente tecnologia, garantem conforto sem comprometer o desempenho.



Informe-se na Rede Chevrolet ou pelo site
reparadorchevrolet.com.br

Faça revisões em seu veículo regularmente.

Conte Comigo



Diagnóstico de falhas em turbocompressores

Saiba como funciona e como diagnosticar problemas no turbocompressor de veículos pesados, para garantir a vida útil e evitar paradas desnecessárias

Fernando Lalli

Assista este procedimento em
O MECÂNICONLINE
www.omecanico.com.br

O turbocompressor é uma peça bastante familiar para o mecânico que mexe com veículos pesados. Sua aplicação nos motores diesel visa o aumento de potência, dispensando um bloco ainda maior para empurrar o bruto, já que um motor menor e turbinado gasta menos combustível e, consequentemente, emite menos poluentes.

Quem garante os benefícios é André Mitsumori, engenheiro de aplicação da Honeywell, fabricante dos turbos Garrett, ele

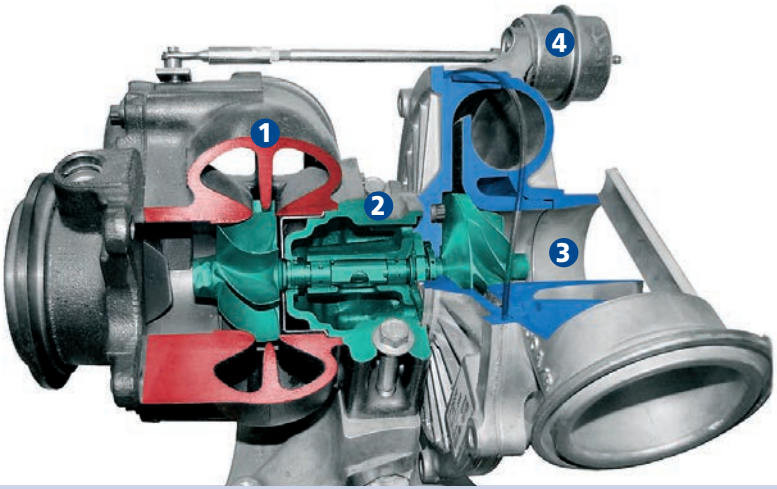
faz a comparação entre um motor V8 de 6 litros, naturalmente aspirado, que pesa 295 kg e desenvolve 165 kw de potência (aproximadamente 221 cv), contra um motor turboalimentado de 2.5 litros e 4 cilindros, que pesa 114 kg e desenvolve exatamente a mesma força. "Temos dados de motores a diesel onde o consumo de combustível no motor aspirado cresce em função da potência, o que não ocorre no motor turbinado, já que o benefício que o turbo traz é a diminuição do tamanho e do peso do motor", explica André.

O propósito do turbo é fornecer mais ar para o motor, permitindo a queima de mais combustível, assim produzindo mais potência. "A mistura ar/combustivel é mantida dentro dos parâmetros para a geração de mais potência. No ciclo Otto, esse controle é feito através da sonda lambda, onde temos uma mistura mais homogênea. Já no ciclo diesel, a mistura trabalha com excesso de ar", detalha o engenheiro.

Ao contrário do que muitos pensam, os gases de escape não são reaproveitados na admissão do cilindro. Os gases de escape servem para girar o rotor da turbina (carcaça quente) que, através de um eixo (localizado na carcaça central), gira o rotor do compressor (carcaça fria), que comprime o ar atmosférico e o envia para a admissão do cilindro, criando uma pressão positiva sobre o pistão e aumentando a mistura ar/combustível.

"Não há nenhum contato entre os gases que saem para o escapamento e o ar que é comprimido para a combustão. Os gases de escape são descarregados pelo sistema de exaustão para a atmosfera", esclarece.

Os componentes que formam o turbo são:



(1) Carcaça de turbina (parte quente)
(2) Carcaça Central ou Conjunto Central, que é constituído da carcaça central, mancais radiais, espaçador, colar, mancal de encosto, anéis de vedação e rotores de turbina e de compressor
(3) Carcaça de compressor (parte fria)
(4) Válvula *Wastegate*

Apesar de ser um elemento comum no dia a dia de uma oficina diesel, muitas vezes, alguns problemas no pesado são associados ao turbo, sem que esta peça seja a culpada direta. Antes de julgar, o mecânico deve observar se estão em ordem: mangueiras, abraçadeiras, filtros de ar (primário e secundário), regulagem de válvulas, sistema de injeção, juntas e conexões. Outras vezes, quando o turbo realmente é o problema, o dano acontece principalmente por falta de manutenção preventiva – que nada tem de especial além dos cuidados básicos com o bom funcionamento dos caminhões ou ônibus.

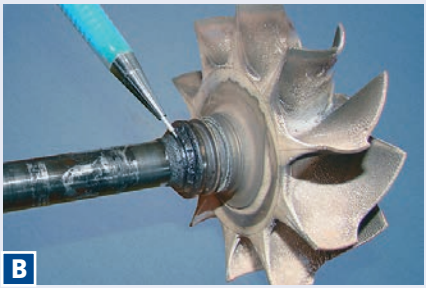
Entre as práticas que podem danificar o componente, o engenheiro elege como principal a negligência da manutenção do óleo do motor. "Óleo contaminado e a falta de óleo são os campeões de reclamação na Garrett", garante André. Como o turbo trabalha em rotações que chegam até a 190 mil rpm e atinge temperaturas de até 840°C, a sua correta lubrificação é crucial para que ele trabalhe em condições ideais. A falta de manutenção de itens como filtros de óleo, ar e combustível também afeta diretamente o funcionamento da peça e causa problemas de lubrificação, entre outros que veremos a seguir.

Insuficiência de óleo

O engenheiro explica que, quando não é utilizado o óleo com a especificação correta, ou quando não é feita a troca do óleo e dos filtros nos períodos indicados pelo fabricante, o aumento de temperatura dentro do turbo pode queimar o restante do óleo que fica no eixo, **(A)** além de causar formação de borra de carvão. **(B)** "Essa formação de borra poderá vir a bloquear a passagem de óleo no sistema de mancais e na carcaça central, onde a falta de lubrificação poderá deteriorar o eixo e o sistema de mancais, assim como os componentes do motor também, já que o óleo lubrificante é o mesmo", assegura o engenheiro.

Para identificar se o turbo esteve rodando sem lubrificação, observe se o eixo está azulado e se os mancais estão danificados, o que causa vazamento de óleo. O excesso de temperatura dentro da carcaça central ainda pode provocar a formação de borra dentro da câmara da carcaça central ou a perda das propriedades mecânicas do anel elástico de vedação.





Para evitar a falta de óleo no turbo, além de verificar o nível de lubrificante no cárter, também deve ser observado se há vazamentos de óleo no turbo, verificando a saída de ar na carcaça do compressor, procurando por alguma evidência de óleo lubrificante. Além disso, também observe se a temperatura de saída dos gases está correta ou se há obstrução nas tubulações e canais de lubrificação da carcaça central.

Óleo contaminado

Quando o óleo do motor é apenas completado ao invés de ser totalmente trocado, o filtro geralmente não é substituído como tal. Assim, o óleo irá acumular impurezas sólidas, não mais retidas pelo filtro de óleo e de ar, além de perder viscosidade devido ao combustível e à deterio-

www.citroen.com.br

EURO RSCG

A CITROËN INVESTE MUITO PARA ELES NÃO PRECISAREM DE REPARO. MAS, SE PRECISAREM, A CITROËN PENSOU NISSO TAMBÉM.

CITROËN: 4 CARROS COM O MELHOR ÍNDICE DE REPARABILIDADE ELEITOS PELO CESVI.



Respeite a sinalização de trânsito

IBAMA PROCONVE HOMOLOGADO

0800 011 8088

Os carros Citroën C3, Citroën C4 Pallas, Citroën C4 Picasso e o recém-lançado Citroën C3 Picasso foram premiados pelo CESVI por terem o melhor índice de reparabilidade de suas categorias. Isso significa que consertar um Citroën é rápido, fácil e custa menos.

CRÉATIVE TECHNOLOGIE

CITROËN


C

ração química natural dos seus aditivos. As impurezas do óleo podem entupir as câmaras de lubrificação da carcaça central do turbo, assim como os canais de lubrificação do mancal radial, do colar e de outros componentes, formando borra. **(C)** A consequência é a alta temperatura e o desgaste precoce dos mancais e do eixo.

Um fator de contaminação que André destaca é o uso de cola nas juntas de vedação de entrada e saída de óleo do turbo. "Não deve ser utilizada cola nessas juntas. A junta que é fornecida pela fabricante e pelos distribuidores credenciados pela fabricante já vêm na especificação correta para que seja montada sem a utilização de cola", adverte. Devido às altas temperaturas de trabalho do turbo, a cola gera resíduos que entram pelas galerias, criando impurezas que são levadas pelo óleo para dentro do turbo. A contaminação do óleo também pode vir de motores recondicionados com impurezas nas galerias de óleo.

De acordo com o engenheiro, não há nenhum tipo de óleo especial para motores turbinados. "O mesmo cuidado que deve ser tomado com o óleo de qualquer motor vale para o motor turbinado, ou seja: troca de óleo no período indicado pelo fabricante, utilizar o óleo de especificação correta e nunca completar o óleo, mas, sim, trocá-lo por completo", enfatiza André.

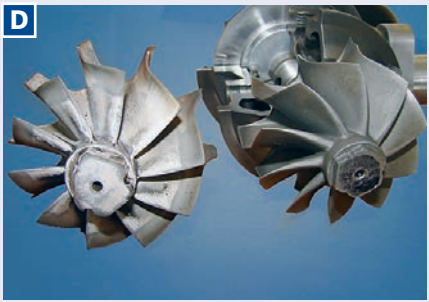
Os sintomas mais marcantes das falhas decorrentes da má lubrificação são ruído, perda de potência, excesso de fumaça, consumo excessivo de óleo e o vazamento do próprio óleo – por mais paradoxal que pareça. "A falta lubrificante poderá danificar os componentes internos, alterando suas dimensões. Em condições onde a pressão nas carcaças terminais é menor do que a pressão na carcaça central, pode fazer com que o lubrificante vaze pelo sistema de vedação, que teve suas dimensões alteradas. Este fato pode ser evidenciado ao se verificar a saída de ar comprimido na carcaça do compressor", garante André.

A falta de lubrificação irá aumentar o contato entre os metais; no caso, anel de vedação, eixo e carcaça central. "Por isso, orientamos o amigo mecânico a recomendar para o seu cliente que execute o que o manual do proprietário do veículo recomenda: a troca dos filtros e do óleo no período correto. Uma economia de alguns reais agora podem gerar um gasto de muitos reais lá na frente", avisa.

Parada quente

Em qualquer motor turbinado, após ser ligado ou antes de ser desligado, é necessário que seja mantido em funcionamento por um tempo entre 30 e 50 segundos. O período em marcha lenta é necessário para que o óleo chegue até o turbo, favorecendo a estabilização da pressão nos mancais. Se o caminhão rodar imediatamente após a partida, o turbo pode começar a operar com pouco óleo, causando danos por superaquecimento devido à insuficiência de óleo. **(D)**

Já quando o veículo está para ser desligado, o tempo de espera serve para que a rotação do turbo diminua. Aquela famosa acelerada antes de desligar o motor? Nem pensar. "Se esta recomendação não for seguida, teremos excesso de óleo lubrificante no conjunto rotativo. Combinado com a alta temperatura do turbo, pode fazer com que este excesso de óleo lubrificante queime o eixo e o sistema de mancais", analisa André.


D

Esforço axial

Quando existe uma obstrução na saída de gases de escape, ou na entrada de admissão de ar do turbo, o problema provoca um esforço axial em cima dos mancais, tanto os radiais quanto os de encosto. A consequência é um desgaste prematuro dos componentes internos, gerando vazamento de óleo interno e aumento no consumo de combustível devido à contaminação do ar de admissão. A contaminação do ar de admissão irá fornecer um ar comprimido com vestígio de óleo lubrificante, alterando a mistura ar/combustível", argumenta André. Ainda, se o sistema de exaustão não for igual ao original, ou não seguir as especificações recomendadas pela montadora, também pode causar problema de esforço axial no turbo, caso o sistema provoque contrapressão maior que a prevista no projeto original do motor.

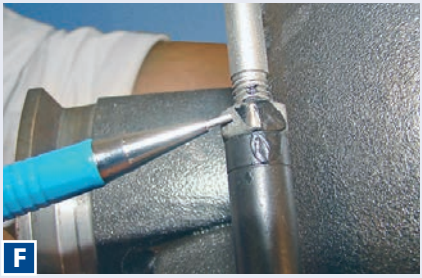
Ingestão de objeto estranho



A ingestão de objeto estranho pode ocorrer tanto do lado do compressor quanto do lado da turbina, na admissão dos gases de escape. O objeto pode ser desde uma peça grande até uma partícula de junta do coletor. "O objeto estranho pode vir de um filtro que não foi substituído no período correto, que pode emitir uma partícula que entra pelo lado do compressor e danifica as pás do rotor de compressão – em alguns casos, chegando até a quebrar as pás do rotor", garante André. **(E)**

Por isso, o engenheiro recomenda que, quando houver alguma manutenção nos coletores, é importante verificar se não sobrou nenhum resíduo de junta, arruela, parafuso ou qualquer outro metal. Qualquer corpo estranho que esteja nas tubulações, tanto de admissão do compressor quanto na admissão do escape, pode provocar danos sérios aos rotores do turbo. Danos ou ressecamento das mangueiras de ar também podem ser as causas do lado do compressor.

Turbo violado



A válvula *wastegate* é uma válvula de alívio para a turbina. Em uma determinada pressão, que é lida na saída do compressor, a válvula *wastegate* abre, liberando o gás que está em excesso na turbina. A válvula sai da fabricante com algumas marcações no atuador, que são seus limites de trabalho.**(F)** Se a peça for modificada com o intuito de o turbo trabalhar acima do seu limite, em busca de mais desempenho, a garantia é perdida. "Quando a regulagem do atuador é alterada para se conseguir uma melhor performance, como consequência, vai ocorrer o superaquecimento tanto da carcaça central quanto na carcaça de turbina, além do aumento de rotação, o que vai danificar a peça e diminuir a sua vida útil", avisa André, que também alerta para os danos que podem ocorrer dentro do motor.

Turbos remanufaturados não são turbos recondicionados!

André explica que a Garrett disponibiliza no mercado três produtos: o turbo



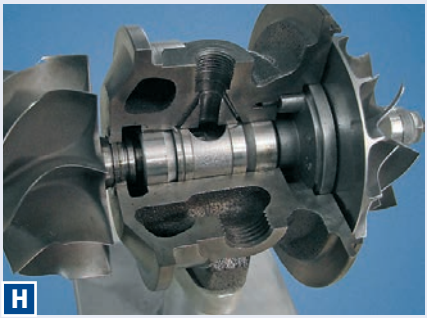
G

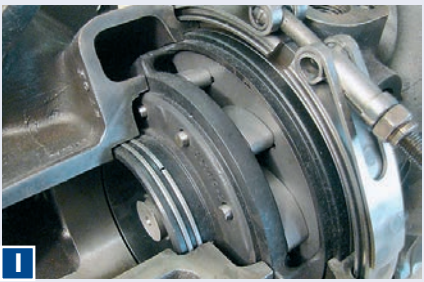
novo, o conjunto rotativo e o turbo remanufaturado. "O turbo remanufaturado é um conjunto usado no qual são identificadas as peças que podem ser reutilizadas e é feita uma remontagem pelo próprio fabricante na mesma linha de produção onde é montado o turbo novo. Então, ele é um turbo totalmente balanceado, totalmente confiável", garante o engenheiro, que enfatiza as diferenças entre uma peça remanufaturada e uma recondicionada. **(G)**

"O turbo remanufaturado atinge a mesma vida útil, redução de consumo e diminuição de emissão de poluentes de um turbo novo. O turbo recondicionado, por não ter procedência confiável, causa aumento de consumo de combustível, aumento na emissão de poluentes e diminui a potência do motor, além de ter uma vida útil infinitamente menor", alega. Conforme dados de teste colhidos pela Garrett, os turbos recondicionados fazem o caminhão consumir 5% a mais de combustível e têm vida útil de, no máximo, 50 mil km, enquanto tanto a peça nova quanto a remanufaturada são projetadas para rodar 300 mil km. "O produto remanufaturado só pode ser feito por quem o produz, ou seja, o turbo remanufaturado da Garrett, só pode ser feito pela própria Garrett", sublinha André, que alerta para o mau uso da marca, que já registrou casos de pirataria com seu nome no mercado.

O que vem por aí

Novas tecnologias que já são aplicadas em turbocompressores no exterior devem chegar ao Brasil em breve. Como exemplo, André cita o turbo que equipa a picape Ford 450 nos Estados Unidos, que aplica diversas novidades, como o sistema de rolamentos no eixo **(H)** (substituindo os mancais radiais e axiais), o atuador eletrônico, que dentro do sistema de geometria variável **(I)** permite que o turbo trabalhe de forma mais precisa, e o rotor de compressão duplo, **(J)** chamado de *dual boost*, que aumenta a força do turbo em até 30%. Em turbos com aplicação em caminhões Euro V, ainda há o rotor de compressão fresado, que possui vida útil cinco vezes maior do que os rotores comuns.


H


I


J

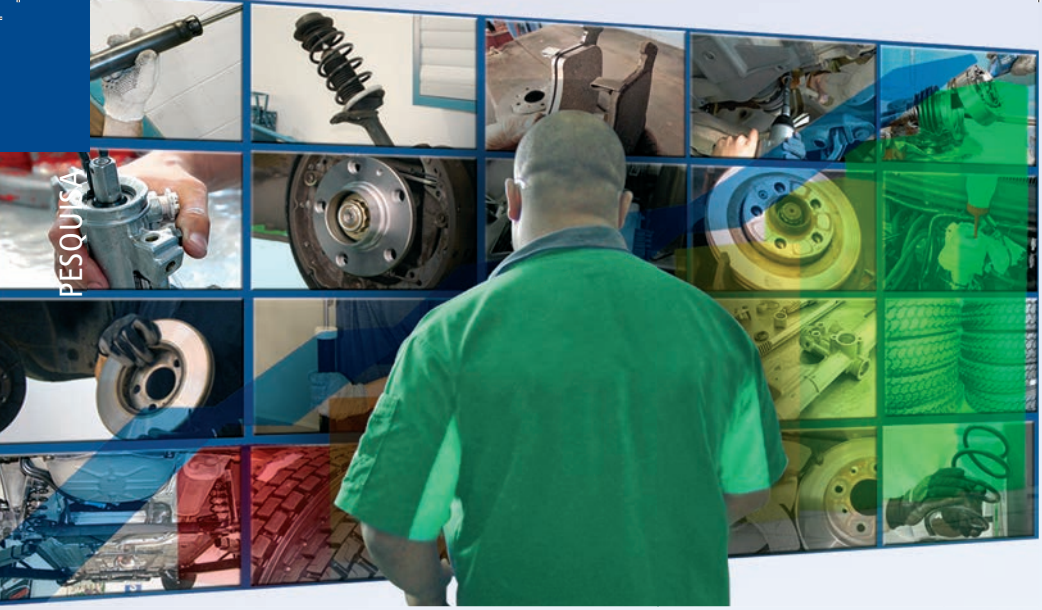
Mais informações: Honeywell (11) 2167-3139

Faça revisões em seu veículo regularmente.



**PARA OS PRODUTOS GATES,
NADA É MUITO PESADO...**

CORREIAS, TENSIONADORES E MANGUEIRAS
PARA QUALQUER VEÍCULO PESADO



Mecânicos elegem as melhores marcas de undercar

Confira a segunda matéria da série que traz os resultados da pesquisa elaborada pelo Instituto OPINION & EVOLUTION, com as marcas preferidas e mais utilizadas pelos mecânicos entre os componentes de undercar

OPINION & EVOLUTION

Carolina Vilanova

Arquivo

Ser diferenciado, enaltecer o seu produto, fazer aparecer a sua marca e oferecer suporte técnico e comercial para os seus clientes. Todos nós sabemos que essas práticas resultam num objetivo comum para qualquer empresa: crescimento nas vendas. No mercado de reposição não é diferente. A competitividade entre o vasto número

de fabricantes e de produtos em oferta ao mecânico é tão acirrada que essas práticas devem ser intensificadas. Afinal, quem escolhe a peça, no final das contas, é o próprio mecânico.

Acompanhe nessa edição a segunda matéria que traz os resultados da pesquisa realizada pela OPINION & EVOLUTION Pesquisas de Mídia e Mercado, contratada pela **Revista O Mecânico**. As entrevistas presenciais foram realizadas durante a **EXPOMECÂNICO** 2011, entre os dias 17 e 18 de setembro, no Autódromo de Interlagos, em São Paulo/SP. Os componentes abordados nessa edição fazem parte do undercar do veículo.

De acordo com José Iolando Mallegni Filho, diretor de projetos de mídia do instituto, o objetivo principal da pesquisa foi aproveitar a oportunidade da realização do evento para obter informações junto ao público específico de mecânicos, seus hábitos profissionais, conhecimento e preferências em termos de marcas de produtos da área automotiva e seus principais hábitos de mídia.

"Com a pesquisa pode-se estabelecer um amplo quadro de referências acerca do mercado potencial de determinada categoria de produto, de modo a fundamentar e orientar, através de dados obtidos, suas decisões quanto às estratégias de marketing e comunicação, por exemplo", analisa José Iolando.

Ele afirma que a pesquisa proporciona grandes vantagens para as empresas, com destaque para:

• **Histórico:** estabelecendo tendências, avaliando o grau de evolução das marcas com base em critérios predeterminados;

• **Conhecimento:** a avaliação de lembrança espontânea da marcas por categorias de produtos num contexto comparativo é realista do mercado, evitando distorções se esta mesma pesquisa fosse realizada em um outro ambiente;

• **Índice de Adesão:** a atratibilidade do evento em relação à participação "in loco" do seu público consumidor;

• **Marketing:** oportunidade de criar e promover sob medida a marca de uma forma interessante e relevante dentro do evento;

• **Índice de Adequação:** o grau de sinergia entre o tipo de evento, os patrocinadores e as áreas de interesse do público alvo.

A metodologia do instituto foi de natureza quantitativa, por meio de entrevistas individuais, dentro de uma amostra de 280 profissionais. Dessa maneira, foram revelados os hábitos desses profissionais, os índices de "Top of Mind", conhecimento espontâneo e marcas mais usadas pelas oficinas entre mais de 30 categorias de produtos da reposição automotiva. Vamos saber quais são as marcas preferidas e mais utilizadas entre os componentes que fazem parte do undercar do veículo, são eles: amortecedores; molas; metal/borracha; juntas homocinéticas; componentes de direção; pneus; fluido, disco e pastilha de freios.

Todos esses componentes são primordiais para a segurança de um veículo, por isso adquirir uma peça de qualidade para substituir a avariada no reparo exige muita atenção por parte dos mecânicos e vai garantir um serviço de excelência para o seu cliente.

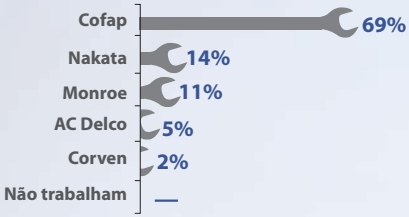
A primeira regra para isso é utilizar peças originais ou de fabricantes renomados, que possam oferecer assistência técnica, garantia e suporte em geral. É importante ficar atento para a obrigatoriedade da certificação do Inmetro, que já é realidade em amortecedores, fluidos de freio e pneus.

Amortecedores

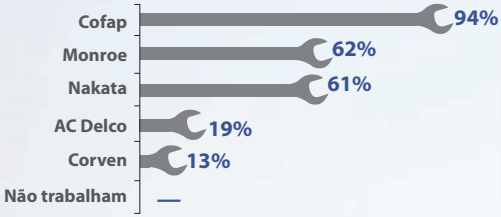


Conhecimento espontâneo e uso mais frequente (marcas mais citadas)

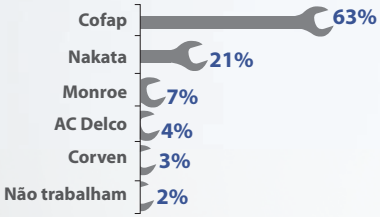
Top of mind (RU)



Conhecimento Total Espontâneo (RM)



Utiliza mais frequentemente (RU)



(RM) = Respostas Múltiplas | (RU) = Resposta Única
Base: mecânica e undercar (entrevistados: 108).

✓ Componente certificado pelo Inmetro

Um dos itens de maior importância no trabalho da suspensão de um veículo, o amortecedor, merece uma dose extra de atenção na hora da compra. O conjunto de amortecedores tem a função de absorver a oscilação da mola e manter o pneu do veículo em contato permanente com o solo. Quando está desgastado, além da perda de estabilidade do veículo, o amortecedor não absorve os impactos da suspensão, causando ruídos e deformações nos pneus.

Vítimas de falsificação e do recondicionamento - uma prática não recomendada pelos fabricantes - os amortecedores agora passam a ter certificação compulsória do Inmetro, o que vai inibir a ação criminosa desse componente. Isso quer dizer o seguinte: quer dar ao seu cliente a segurança de um bom serviço? Use somente marcas com o selo do Inmetro.

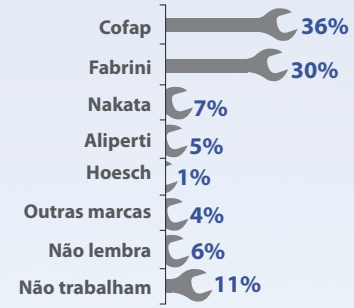
A substituição preventiva deve ser a cada 40 mil km, para evitar acidentes. A aplicação para amortecedor coloca muitas dificuldades para os mecânicos, mas alguns cuidados devem ser observados, como fazer o escorvamento antes de instalar a peça e substituir os coxins, rolamentos, coifas e elementos de borracha na mesma revisão. Além disso, o técnico deve sempre trocar a mola quando substitui um amortecedor.

Utilizar peças de qualidade é muito importante, se não o amortecedor não exerce a função que deveria, ou seja, não absorve os impactos. A má aplicação pode acarretar em ruídos durante o funcionamento da suspensão e na soltura da peça, provocando um grave acidente.

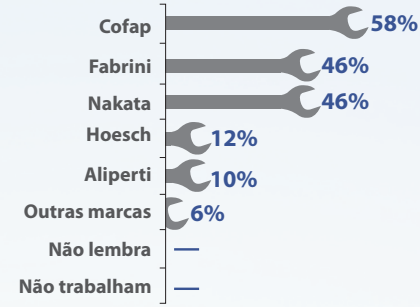
Molas

Conhecimento espontâneo e uso mais frequente (marcas mais citadas)

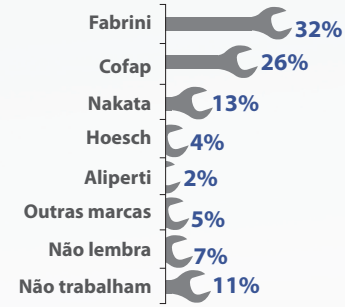
Top of mind (RU)



Conhecimento Total Espontâneo (RM)



Utiliza mais frequentemente (RU)



(RM) = Respostas Múltiplas | (RU) = Resposta Única
Base: mecânica e undercar (entrevistados: 108).

A função das molas é suportar o peso do veículo, dos seus ocupantes e da carga transportada. A peça funciona em paralelo com o amortecedor, ou seja, se trocar um tem que trocar o outro. Substituir somente a mola implica que um amortecedor cansado deixe de absorver as oscilações que a nova mola vai provocar. No caso contrário, a mola cansada descarrega o peso do veículo em cima do amortecedor novo, provocando sobrecarga.

Na aplicação, os mecânicos precisam focar no procedimento correto de desmontagem e montagem, além de usar as ferramentas especiais adequadas de compressão da mola para evitar acidentes. A peça ainda não está certificada, então procure sempre fabricantes renomados no mercado.

A troca preventiva da mola segue a regra do amortecedor, aos 40 mil km rodados. Os perigos de usar uma peça incorreta é que o veículo pode começar a assentar e a mola entra em fadiga muito rápido. Já uma aplicação errada pode acarretar os mesmos problemas do amortecedor: acidentes graves. O mecânico não pode escolher o produto errado, pois um carro com ar condicionado, por exemplo, tem a mola mais robusta que sem o equipamento. Se a mola não for compatível, vai trabalhar sobrecarregada e se desgastar mais facilmente, por isso, fique de olho na aplicação correta.

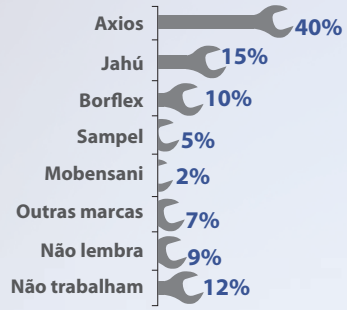
✓ Componente ainda não certificado pelo Inmetro



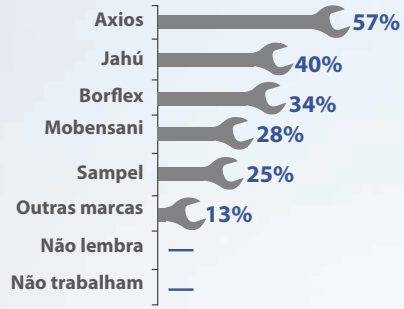
Metal/Borracha

Conhecimento espontâneo e uso mais frequente (marcas mais citadas)

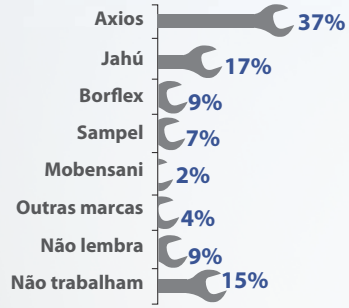
Top of mind (RU)



Conhecimento Total Espontâneo (RM)



Utiliza mais frequentemente (RU)



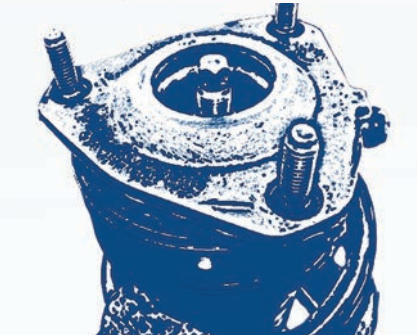
(RM) = Respostas Múltiplas | (RU) = Resposta Única
Base: mecânica/elétrica/climatização/undercar /retífica e injeção (entrevistados: 226).

Os produtos de metal/borracha – coxins, batentes e buchas de bandeja – fazem o suporte e a articulação do conjunto da suspensão na posição correta, além de sustentar e posicionar o motor e câmbio de maneira adequada. Na aplicação, algumas dificuldades que o mecânico pode encontrar são que algumas buchas necessitam de ferramentas especiais para serem substituídas, assim como os coxins.

As peças ainda não exigem a certificação compulsória do Inmetro, por isso, adquira apenas as marcas originais e renomadas. Peças de qualidade inferior podem se deteriorar de maneira muito mais rápida, danificando também outros componentes que possam trabalhar em conjunto e provocando acidentes.

Existem muitas fábricas paralelas, que não tem a mesma qualidade da original, então lembre-se de que o barato pode sair caro. Na hora da substituição, use as ferramentas e procedimentos corretos, pois montar uma bucha na martelada, por exemplo, vai diminuir a vida útil da peça, causar ruídos e comprometimento da dirigibilidade e do conforto. Como é um material muito sujeito a deterioração, a cada 10 ou 20 mil km faça uma inspeção visual, em busca de trincas, ressecamento, desprendimento do metal da borracha, deslocamento das buchas dos seus alojamentos, etc.

✓ Componente ainda não certificado pelo Inmetro



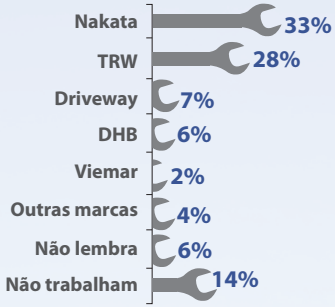
Componentes de direção



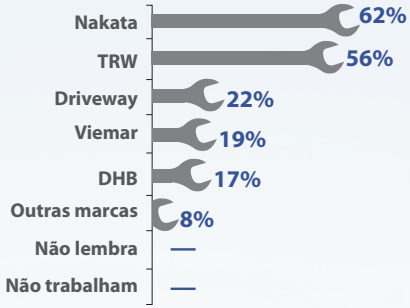
✓Componente em breve certificado pelo Inmetro

Conhecimento espontâneo e uso mais frequente (marcas mais citadas)

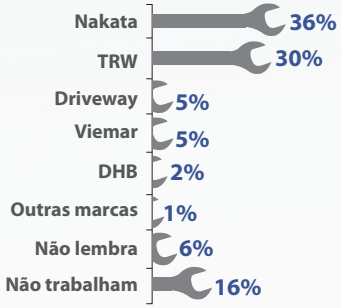
Top of mind (RU)



Conhecimento Total Espontâneo (RM)



Utiliza mais frequentemente (RU)



(RM) = Respostas Múltiplas | (RU) = Resposta Única
Base: mecânica e undercar (entrevistados: 108).

Itens do sistema de direção, ou seja, caixa de direção, colunas de direção, barras e terminais de direção, têm responsabilidades distintas, mas trabalham em conjunto para o bom funcionamento do carro. A caixa de direção converte o movimento circular em movimento linear. Já a coluna transmite o movimento do volante para a caixa e as barras passam esse movimento para a barra de eixo, enquanto os terminais são as uniões esféricas da ponta do eixo que servem para permitir o movimento de direção do veículo.

Existem procedimentos específicos de determinados modelos de veículos no reparo do sistema, o que exige ferramentas especiais, sobretudo no alinhamento depois da montagem. Essas peças ainda não são certificadas, por isso, o técnico deve ter ainda mais cuidado na aquisição. Peças de má qualidade podem causar sérios acidentes.

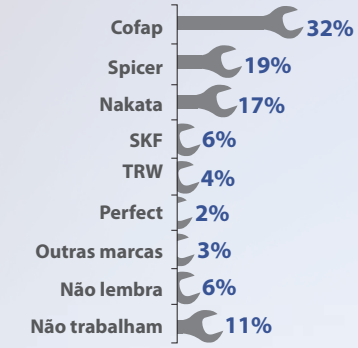
Se o técnico instalar alguma dessas peças de maneira errada, muitos problemas podem vir a surgir: o veículo fica com a dirigibilidade prejudicada, pode haver ruídos e danos em outros componentes. Se montar um terminal de direção na marretada, por exemplo, a peça pode desmontar e o veículo fica sem direção. Além disso, se for instalada uma barra incorreta vai avariar a caixa de direção.

Como é um material muito sujeito a deterioração, a cada 10 ou 20 mil km fazer uma inspeção visual de folgas, principalmente, nas caixas e nos terminais esféricos, na fixação da caixa e nas coifas de proteção. Existe a remanufatura da caixa de direção, um processo feito pela própria fábrica, que vem com garantia e pode ser uma opção mais barata e segura para o cliente.

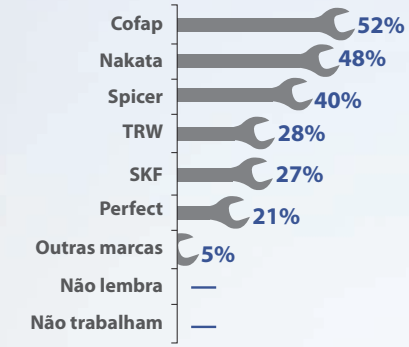
Juntas Homocinéticas

Conhecimento espontâneo e uso mais frequente (marcas mais citadas)

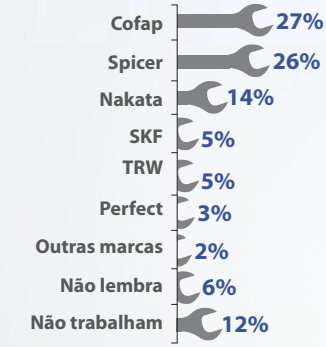
Top of mind (RU)



Conhecimento Total Espontâneo (RM)



Utiliza mais frequentemente (RU)



(RM) = Respostas Múltiplas | (RU) = Resposta Única
Base: mecânica e undercar (entrevistados: 108).

Com a missão de transmitir o movimento do semi-eixo ao cubo da roda, a junta homocinética não prevê um período de manutenção específico, variando de acordo com cada fabricante. Em torno de 30 e 40 mil km deve ser feita a troca da graxa das juntas, utilizando sempre a aplicação correta.

Uma inspeção visual é recomendada a cada 10 ou 20 mil km para verificação do estado das coifas. Não se esqueça de usar os processos e ferramentas adequadas para instalação, caso contrário, a durabilidade do conjunto fica comprometida.

Aplicar peças de má procedência pode deixar a durabilidade baixíssima, além disso, não caia no conto do recondicionado. Esses produtos provocam perda da tração podendo causar acidentes no meio de uma estrada, por exemplo. Como as peças ainda não são certificadas, fique atento aos fabricantes de renome e aos que são originais na montadora.

Os perigos da má aplicação são os mesmos, ou seja, podem causar acidentes. Marcas de pancadas podem indicar a má aplicação da peça, assim como a graxa errada, coifas mal fixadas com abraçadeiras incorretas, etc. Tudo isso deve ser evitado para que o cliente tenha um bom serviço no reparo.

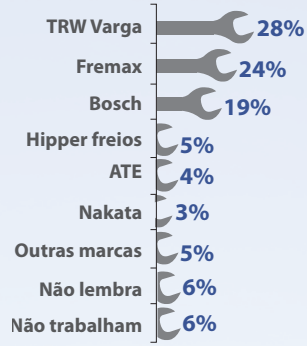
✓ **Componente ainda não certificado pelo Inmetro**



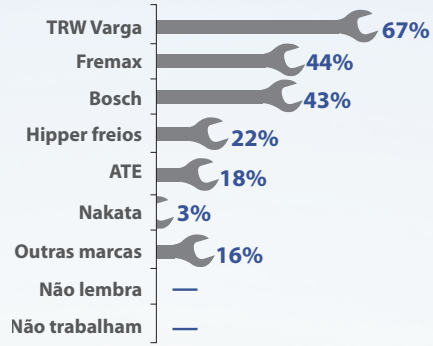
Disco de freios

Conhecimento espontâneo e uso mais frequente (marcas mais citadas)

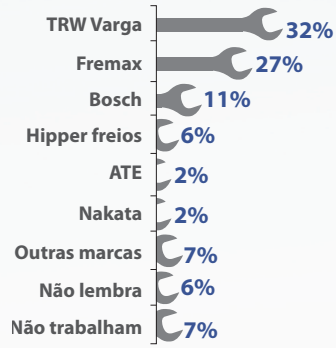
Top of mind (RU)



Conhecimento Total Espontâneo (RM)



Utiliza mais frequentemente (RU)



(RM) = Respostas Múltiplas | (RU) = Resposta Única
Base: mecânica e undercar (entrevistados: 108).



✓Componente em breve certificado pelo Inmetro

Essencial para garantir a segurança do veículo, o disco de freios tem a função de fazer contato com a pastilha e transformar energia cinética em calor, dissipando o mais rápido possível para fazer a frenagem. A recomendação de manutenção não é por tempo ou quilometragem, mas sim por espessura. Quando o disco atinge a espessura mínima – cada modelo tem uma especificação – deve ser trocado imediatamente. É previdente fazer uma inspeção no estado da peça, ver se há trincas desgaste irregular ou empenamento, assim como na espessura a cada 10 ou 20 mil km, fazendo uso do micrômetro.

Alguns cuidados devem ser tomados na aplicação, quando o carro é equipado com freios ABS ou quando o disco é integrado ao cubo e necessita de pré-carga do rolamento na hora da montagem. Tudo isso deve ser feito com as ferramentas corretas. Esse componente está em vias de ser certificado, então, pelo menos por enquanto, adquira somente as marcas de renome.

Usar peça de má qualidade pode acarretar em empenamento, vibrações, trincas e quebra. Existem ainda muitos fabricantes de má qualidade, que devem ser evitados para não comprometer a eficiência do sistema. O maior perigo da má aplicação é usar um disco com espessura abaixo da recomendada.

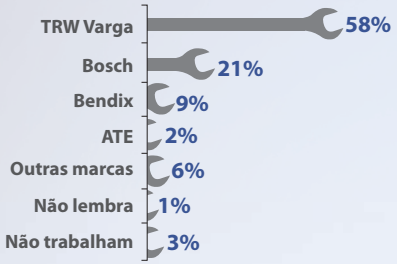
Muitas oficinas fazem a retífica do disco, ou o passe, como é chamado, para regularizar as supeerfícies e melhorar o contato da pastilha com o disco. Tome cuidado para não desgastar o disco demais, respeitando as medidas mínimas exigidas. Lembre-se: recondicionar com solda nem pensar!

Fluido de freios

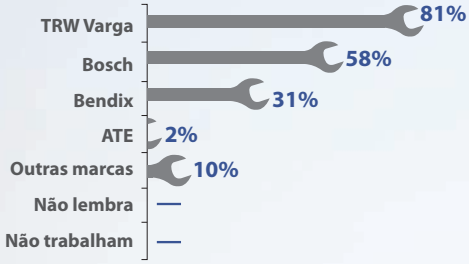
✓Componente certificado pelo Inmetro

Conhecimento espontâneo e uso mais frequente (marcas mais citadas)

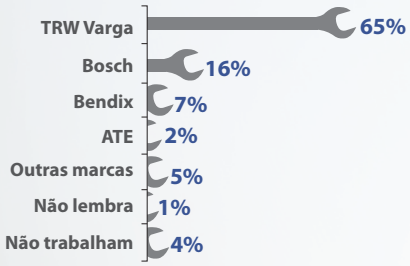
Top of mind (RU)



Conhecimento Total Espontâneo (RM)



Utiliza mais frequentemente (RU)



(RM) = Respostas Múltiplas | (RU) = Resposta Única
Base: mecânica e undercar (entrevistados: 108).

O fluido de freio transmite a pressão gerada no cilindro mestre até os atuadores de rodas. Sua importância, sobretudo está em seu ponto de ebulição. Se está com o ponto de ebulição baixo e o sistema é pressurizado, a temperatura aumenta e o calor dos elementos de frenagem é absorvido, podendo causar fervura. Como todo líquido, o fluido de freios é do tipo incompressível, ou seja, não varia o seu volume em função da pressão aplicada. No entanto, quando entra em ebulição forma bolhas de ar, que são compressíveis e fazem com que o pedal ceda durante a frenagem.

Como são certificados pelo Inmetro, compre somente as marcas que apresentarem o selo, e sempre na especificação correta, recomendada pela montadora. A dificuldade na aplicação seria o procedimento de sangria de freios ABS, que em alguns fabricantes exigem procedimentos especiais. Se não for feito, pode prejudicar uma unidade hidráulica do ABS, que custa caríssimo.

Os perigos de adquirir um produto de má qualidade é a ebulição que vai provocar que o pedal abaixe e que outros componentes internos dos freios sejam prejudicados, comprometendo a frenagem.

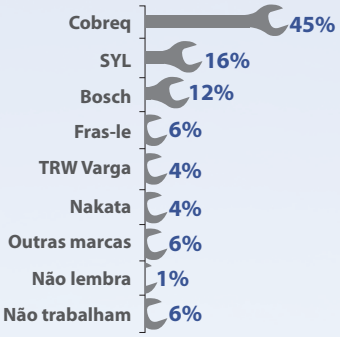
Perigos da má aplicação é formar bolha de ar no sistema ou ter vazamentos. E se colocar o fluido errado? A seleção incorreta ou de categoria inferior pode fazer com que o fluido entre em ebulição. Sempre fique atento à especificação do fabricante.

O prazo de troca do fluido varia de fabricante para fabricante, mas em geral fica em torno de 10 mil km ou uma vez ao ano. Isso é necessário pois o fluido absorve água e abaixa o ponto de ebulição com o tempo. O reservatório pode ser completado, mas isso indica que os elementos de frenagem podem estar desgastados, aí não recomenda completar e sim verificar todo o sistema. O nível pode abaixar também por conta de vazamento, por isso cheque os flexíveis, os atuadores da roda e o interior do servofreio.

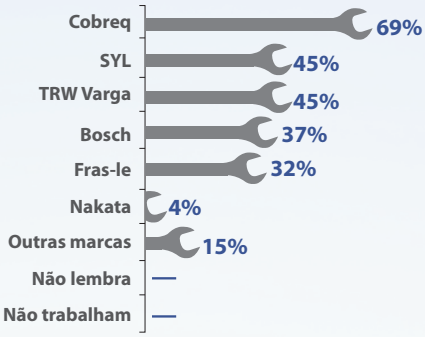
Pastilhas de freios

Conhecimento espontâneo e uso mais frequente (marcas mais citadas)

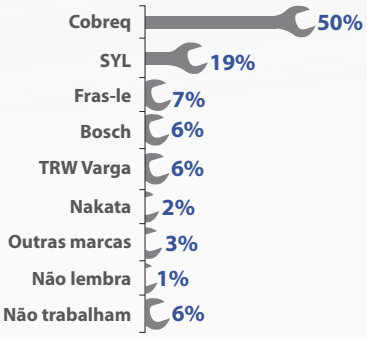
Top of mind (RU)



Conhecimento Total Espontâneo (RM)



Utiliza mais frequentemente (RU)



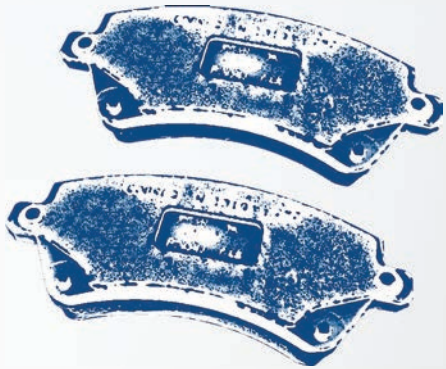
(RM) = Respostas Múltiplas | (RU) = Resposta Única
Base: mecânica e undercar (entrevistados: 108).

As pastilhas são materiais de fricção que atritam com o disco para fazer a frenagem, por isso é importante adquirir pastilhas de qualidade para não comprometer todo o funcionamento do sistema.

Ainda não existe certificação das pastilhas, o que vai acontecer em breve, então, compre sempre de bons fornecedores. Mantenha os olhos abertos, pois existem no mercado uma variedade muito grande de marcas, nem todas de boa procedência. Uma pastilha mal construída se desgasta muito rápido e ainda danifica o disco, podendo provocar ruídos e deixar o freio "borrachudo".

Entre 10 mil e 20 mil km faça a revisão periódica das condições da pastilha, principalmente, em relação à espessura. Quando a camada do elemento de fricção estiver baixa, significa que tem que ser substituído. Não existem dificuldades na aplicação, apenas a necessidade de utilizar o produto correto e as ferramentas adequadas na instalação. Faça o aperto correto das peças para não deixar a pinça solta, assim como abrir o sangrador, para evitar estragar um cilindro mestre, o que pode causar acidentes.

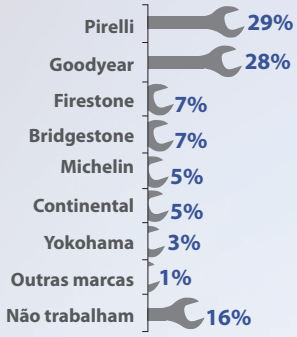
✓ Componente em breve certificado pelo Inmetro



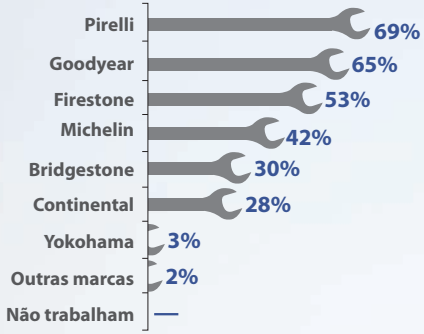
Pneus

Conhecimento espontâneo e uso mais frequente (marcas mais citadas)

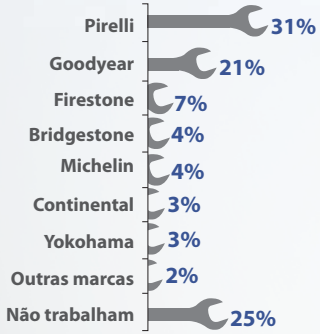
Top of mind (RU)



Conhecimento Total Espontâneo (RM)



Utiliza mais frequentemente (RU)



(RM) = Respostas Múltiplas | (RU) = Resposta Única
Base: mecânica e undercar (entrevistados: 108).



✓ **Componente certificado pelo Inmetro**

A função do pneu é fazer o contato do veículo com o solo, por isso o produto tem que estar sempre em ordem sem deformações e apto a drenar água. O pneu também não pode ter trincas, bolhas, desgaste acentuado ou desigual da banda de rodagem. Ou seja, tudo isso influi na estabilidade e dirigibilidade do veículo, além de danificar outros componentes do undercar que trabalham em conjunto.

Existem muitas marcas de pneus no mercado, muitas importadas e até contrabandeadas. Mas como a peça é certificada pelo Inmetro, para garantir uma boa compra, procure pelo selo da instituição. Pneus de má qualidade podem explodir, deformar ou ter desgaste excessivo em pouco tempo.

No momento da montagem, não coloque tudo a perder utilizando procedimentos inadequados, como no caso de uma roda de aro grande, na qual um erro pode rasgar o talão. Faça o rodízio em 10 mil km e não deixe de fazer o alinhamento e balanceamento depois de uma eventual troca, o que pode influir em todo o conjunto. Assim como pneu sem câmara em rodas em mau estado ou válvula velha com pneu novo. Operação inadequada, a falta de calibragem são outros problemas que podem estragar o pneu.

Neste segmento, os mecânicos não encontram dificuldades para encontrar as peças de reposição, a não ser aplicações para veículos mais antigos ou importados. A dica nesse caso é ter sempre mais que um fornecedor e consultar sempre os distribuidores. Ao adquirir um desses produtos, o mecânico deve pensar que está em suas mãos a integridade física e até a vida dos ocupantes do veículo que será reparado. Fique atento e faça a coisa certa.

O MAIS COMPLETO MANUAL TÉCNICO DE REPARAÇÃO AUTOMOTIVA!



Promoção de lançamento
PREÇOS ESPECIAIS
Aproveite!

Faça revisões em seu veículo regularmente.

Você ainda ganha um
PAR DE LUVAS
igual ao dos vídeos!

Realização:
Revista O MECÂNICO

Todas as informações necessárias para o diagnóstico e a manutenção nos sistemas:



Multiplexagem • Elétrica e eletrônica embarcada
Conjunto propulsor • Mecânica da transmissão
Undercar • Freios ABS • Climatização

TABELAS DE TORQUES - CÓDIGOS DE AVARIAS - ESQUEMAS ELÉTRICOS

Desvendamos os mistérios dos franceses!

ADQUIRA JÁ O SEU!

0800 774 0015

www.manualomecanico.com.br



Oficina diesel nota 10

Existem diferenças nos processos entre uma oficina de veículos leves e outra de pesados. Confira as dicas do IQA em relação às instalações, treinamento de funcionários, equipamentos e tudo mais que você precisa saber para ter uma oficina diesel com qualidade superior

Carolina Vilanova

Arquivo

Uma oficina para veículos pesados deve ter tudo o que uma especializada em carros de passeio deve ter e mais um pouco. Muito cuidado deve ser tomado, começando pelo veículo, que é mais complexo em termos de revisão e reparo – não podemos esquecer que o caminhão ou o ônibus é uma ferramenta de trabalho – e

ainda com o próprio cliente, que é diferenciado por ser uma pessoa com mais conhecimento sobre mecânica.

Fizemos essa reportagem com as sugestões do IQA (Instituto da Qualidade Automotiva), para que os proprietários de oficinas para veículos pesados possam trabalhar com mais qualidade e com a certeza de estar gerindo um estabelecimento de sucesso e destaque no mercado da reparação. "São detalhes sobre vários pontos da oficina que vão ajudar o empresário a manter um negócio rentável, oferecendo a excelência nos serviços para os seus clientes", afirma José Palacio, auditor do Instituto.

O primeiro ponto para manter uma oficina diferenciada para veículos pesados é o local das suas instalações, que deve ter espaço apropriado para atender não só um cavalo-mecânico, mas uma carreta ou um ônibus, que são bem maiores. "Como não é possível levantar um caminhão num elevador, é necessário que o local tenha valas para fazer serviços na parte de undercar", orienta, ressaltando a necessidade de ter a altura do pé direito condizente com os tipos de veículos a ser reparados.

Também é importante contar com um pátio ou estacionamento para guardar o veículo, pois o caminhão não pode ser deixado na rua, o que acaba influenciando na localização da oficina. "É difícil manter uma oficina grande no centro da cidade, por exemplo, além disso, é necessário que esteja em local de fácil acesso, de preferência próximo de estradas, ou entrada e saída da cidade, o que facilita", comenta Palacio.

> ***"Para se destacar, a oficina diesel precisa ter quipamentos adequados, ferramentas especiais, profissionais capacitados, um bom estoque e um software de gestão eficiente. Tudo isso vai garantir um bom atendimento ao cliente."***

Como preocupação, o empresário deve pensar na acomodação de espera para o motorista do caminhão. "Às vezes ele está de passagem e tem que esperar o veículo ficar pronto para seguir viagem. Então, seria um diferencial ter um lugar com alojamento, banho, mais conforto para o motorista", recomenda o auditor.

A oficina diesel que quer se destacar tem que ter equipamentos específicos para veículos diesel, principalmente, quando faz serviços de undercar. Para quem presta serviço de reparo em pneus, na hora da calibração, a gaiola é importantíssima para evitar sérios acidentes. "Se o anel da roda espirrar na hora que está enchendo o pneu, pode ocasionar sérios acidentes e machucar o operador ou alguém próximo seriamente", diz Palacio.

Além disso, o empresário deve investir em máquinas pneumáticas (apertadeira) utilizando-se de balancins quando se tratar de máquinas pesadas para aperto das rodas, cavaletes de acordo com o peso do caminhão, scanner para diesel, opacimetro, ferramentas convencionais e especiais. "Deve ter também condições de manuseio desses equipamentos, então, os mecânicos têm que saber operar os equipamentos, para isso é importante ter treinamento".

O estoque tem que ter pelo menos as peças de mais uso na oficina, tais como filtros, bicos injetores, cabos, correia, lona, etc. É recomendável ter parceria com uma loja de autopeças que possa atendê-lo em tempo hábil, para o item que não tiver em estoque.

Eu peço Bosch


Velas



Filtros


Palhetas

Bosch é a peça recomendada por quem mais entende de peças automotivas. Bosch é a peça que está nos carros das principais montadoras do mundo. Bosch é a peça com o que existe de melhor em tecnologia. Bosch é a peça mais pedida pelas autopeças do Brasil e do mundo.
Todo mundo pede Bosch. E você? Bosch é a peça. Peça Bosch.

Faça revisões em seu veículo regularmente.

CARRO 100% MANUTENÇÃO PREVENTIVA QUEM TEM CHEGA BEM
CAMINHÃO 100% MANUTENÇÃO PREVENTIVA QUEM TEM CHEGA BEM
Com esta marca, você chega melhor.
Apoiador oficial da manutenção preventiva.



BOSCH

Tecnologia para a vida

www.bosch.com.br

De acordo com Palacio uma reparadora de pesados, tem que ter mais estoque que uma oficina para carros, o que demanda um espaço maior para isso, até porque as peças são maiores. "O veículo não pode ficar parado por muito tempo. Então, quanto mais rápido, melhor, mais reconhecimento em qualidade e atendimento", garante.

Outro ponto importante de uma oficina diesel diz respeito ao treinamento dos funcionários. Mais atuante, pois a tecnologia do veículo pesado é tão ou mais rápida do que os veículos da linha leve. Palacio explica que é importante fazer treinamentos específicos em todos os segmentos de reparação. "Imagine uma carreta carregada e o freio não funciona. O mecânico precisa estar apto a efetuar reparos também em carreta".

De acordo com Palacio, uma série de critérios tem que ser levados em consideração. "Atualização tem que ser constante, pois muda muito e rápido. As mudanças para Euro 5 é um exemplo que vai exigir que eles se atualizem, pois o projeto do motor é outro. Inclusive outras manutenções que devem ser feitas, como o filtro do Arla, etc", comenta.

O perfil do cliente muda em relação aos motoristas de veículos leves. "Os esclarecimentos técnicos para explicar para o cliente, que entende de caminhão, têm que ter nível mais técnico. O motorista já sabe o que quebrou, ou chega falando que sabe. Inclusive, o mecânico tem que ter tato para dialogar com o motorista quando ele estiver errado", avalia Palacio.

A uniformização é importante, por isso os mecânicos devem manter um padrão, com uniformes limpos, crachá de identificação e equipamentos de segurança. Entendemos que o veículo pesado vai chegar mais sujo que um veículo da linha leve na oficina, mas não é motivo para trabalhar com roupas sujas. Por isso, a preocupação com a troca de uniforme é mais acentuada em função do tipo de serviço. "Sempre que possível efetuar a lavagem do caminhão antes de desmontar facilita a execução do serviço e favorece na emissão do diagnóstico", lembra Palacio.

Saúde e segurança são duas vertentes de primeira estância: óculos, luvas, sapatos de biqueira de aço e protetor auricular. "É importante fazer o uso deles além de manter todo cuidado, pois a peça do caminhão pesa bem mais e pode causar sérios acidentes".

Para a oficina que está preocupada em ter um diferencial de mercado, é importante se preocupar com o bem estar e a segurança dos funcionários, para isso é importante que os equipamentos de trabalho estejam em bom estado de utilização, com a manutenção em dia. "Para equipamentos muito pesados, disponibilizar balancim de sustentação da ferramenta, assim o mecânico não precisa segurar na mão. Isso vai se refletir na qualidade do serviço e ser um diferencial para o cliente", comenta o auditor.

Em relação ao meio ambiente, a oficina deve contar com um opacímetro homolo-



gado pelo Inmetro para constatar o nível de emissões do veículo. Deve ter também caixa separadora de água e óleo, fazer descarte ecológico de resíduos sólidos e líquidos por empresas credenciadas.

Palacio explica que o mecânico deve tomar cuidado com a aplicação das peças, para que sejam sempre originais e de boa procedência. "A incidência de peças recondicionadas e remanufaturadas é maior em função do preço, por isso tem que tomar cuidado com a procedência delas e de que forma foi feito o retrabalho", orienta.

A gestão da oficina se assemelha a de uma mecânica de veículos leves, ou seja, deve ter o software de gerenciamento e de gestão de estoque. Os processos de trabalho, atendimento de reclamações mudam muito pouco. O empresário deve se atentar ao check list de entrega, procedimento de recepção, o tipo de reclamações etc. "O tratamento com o cliente será diferenciado, pois muitas vezes é um cliente que está passando por ali, e tem que sair fidelizado da mesma maneira, pois numa próxima viagem caso necessite recorrer a uma oficina, certamente se lembrará do atendimento que teve. Por isso, não se esqueça de fazer o cadastro e pesquisa de satisfação depois do serviço".

Em relação ao investimento do empresário, é maior em função dos custos de peças, equipamentos e das instalações. "Daí a necessidade de uma boa gestão para concluir num retorno compensador", observa Palacio. "Por outro lado, a margem de ganho também é maior, por conta de ter mais reparos e da mão de obra mais cara. O faturamento passa a ser maior".

O empresário também tem um papel importante na orientação dos motoristas, tanto em relação a manutenção quanto em questões de segurança. Oferecer um treinamento para o motorista, passar informações para ele é válido, para ajudá-lo a tirar mais proveito da ferramenta de trabalho dele. "Isso poderia ser feito no tempo em que ele está esperando, pode ser por meio de parceria com fabricantes, palestras, audiovisual, informações técnicas etc."

A certificação de serviços ajuda em tudo isso, pois o IQA tem requisitos específicos para oficinas da linha de pesados e que vão de encontro com o objetivo de crescimento do empresário. "Esses requisitos foram ajustados para atender as diferentes exigências dos processos de reparo dos veículos comerciais", finaliza Palacio.

QUALIDADE DO AR = QUALIDADE DE VIDA

O PMMVD (Programa para a Melhoria da Manutenção de Veículos Diesel) é um programa de certificação da CETESB, em parceria com o IQA, que tem objetivo de padronizar os serviços de regulagem de motores nas oficinas mecânicas do estado de São Paulo, com o intuito de melhorar a qualidade do ar com a redução do nível de emissão de poluentes atmosféricos e a diminuição do volume de veículos desregulados em circulação.

Oficinas que querem se destacar no mercado podem e devem fazer parte desse programa, que vai trazer benefícios não só para o veículo, mas para saúde do cliente. Estabelecimentos que fazem diagnósticos e regulagem de motores diesel, e que são cadastrados no programa, oferecem um relatório de medição de opacidade ao motorista, que sai com o carro reparado e com a certeza de estar com o caminhão dentro das especificações técnicas do fabricante em relação a emissão de poluentes. Para mais informações:

www.iqa.org.br



Por um ar mais limpo

Petroleiras e montadoras de caminhões correram contra o tempo nos últimos três anos para atender a lei ambiental do Proconve P7. Para os mecânicos, sobraram dúvidas sobre o que mudou e o que vem por aí com a introdução do diesel S-50 e os novos sistemas implantados para diminuir a poluição

Victor Marcondes — *Alexandre Andrade/Divulgação*

A redução da emissão de gases sempre foi uma grande preocupação da indústria automobilística, principalmente, no segmento de veículos pesados. Todos os anos o setor recebe com muito otimismo o surgimento de algum tipo de tecnologia para diminuir o consumo e, consequentemente, a emissão de poluentes. Em 2012, a grande novidade foi a produção de caminhões e combustível diesel adequados para atender a lei Proconve P7. Porém, ainda há muitas dúvidas que envolvem a adaptação à nova realidade, como logística, preço e demanda dos produtos.

Para compreender tudo isso, é preciso lembrar que os atuais esforços de petroleiras e montadoras estão totalmente atrelados à nova legislação ambiental. Implantada pelo CONAMA (Conselho Nacional do Meio Ambiente), a norma Proconve P7 tem por objetivo reduzir em 60% o óxido de nitrogênio (NOx),

e em 80% as emissões de material particulado (MP) em relação à fase anterior, chamada Proconve P6. Depois de totalmente estabelecida, a norma fará com que as emissões dos modelos pesados nacionais se igualem às do programa Euro 5, vigente na Europa.

Neste sentido, as distribuidoras de combustíveis nacionais foram continuamente alterando a fórmula do diesel, a fim de deixá-lo cada vez mais limpo. Atualmente, os que são comercializados no Brasil são diferenciados basicamente pelos teores máximos de enxofre. O S-500 (500 ppm) e S-1800 (1800 ppm) hoje são os que mais têm partícula por milhão (ppm) do ingrediente na sua composição.

O S-50 (50 ppm), o menos poluente até o momento, passou a ser vendido como único tipo de diesel rodoviário em 2009, nas regiões metropolitanas de Recife, Fortaleza e Belém. Entre o período de 2009 e 2011, substituiu o S-500 nas frotas de ônibus urbanos das cidades de São Paulo e do Rio de Janeiro, e nos municípios de Belo Horizonte, Porto Alegre, Curitiba e Salvador.



A partir de 1ª de janeiro deste ano, o S-50 começou a ser ofertado em todo o território nacional. Segundo dados da ANP (Agência Nacional do Petróleos, Gás Natural e Biocombustíveis), para garantir o abastecimento em todo o país, foram selecionados 3.100 postos que se juntaram aos mais de 1.100 estabelecimentos que já vendiam o produto no nordeste, totalizando 4.100 comerciantes. Em 2013 todas as distribuidoras deveram fornecer o S-10, que é ainda menos poluente, com apenas 10 ppm.

Veículos leves

De acordo com o Ministério do Meio Ambiente, a redução da quantidade de poluentes lançados na atmosfera pela frota brasileira, que teve crescimento médio de 12% nos últimos anos, já vem sendo percebida. Nos carros de passeio, a redução gradativa, que começou há 25 anos, entra na fase L-6 daqui a dois anos. O resultado será uma gasolina de alta qualidade e baixo teor de enxofre, além de motores muito mais eficientes do ponto de vista ambiental.

Fonte: ANP

E como está a distribuição?

Passados mais de três meses do início da distribuição, a questão é que houve relatos sobre escassez do combustível, apontando para o fator logístico e complicações quanto à demanda. Uma das razões para a baixa procura pode estar atrelada ao prazo para a venda dos veículos pesados com motor Euro 3, que se encerrou em março, e funcionam com qualquer dos três tipos de óleo diesel atualmente disponíveis.

Um grande fator que tem feito a indústria quebrar a cabeça é que como o combustível é obrigatório para motores pesados fabricados a partir deste ano, a nova frota só deve começar a rodar efetivamente no segundo trimestre. Além disso, outro agravante é que o S-50 custa, em média, R$ 0,10 a mais do que os tipos S-500 e S-1800. Talvez por isso ainda não consiga estimular a compra por parte dos consumidores, mesmo sendo menos poluente.

"A demanda pelo produto (diesel S-50), principalmente, entre veículos pesados, está abaixo das expectativas do setor", afirma Flávio Coelho Dantas, diretor comercial da Ipiranga. Segundo ele, neste primeiro momento, as empresas trabalham com o percentual de renovação da frota informado pela ANFAVEA (Associação Nacional dos Fabricantes de Veículos Automotores), estimada em 170 mil veículos em 2012, e uma carga mínima para entrega. "Os baixos volumes iniciais também obrigam que todo o transporte seja realizado por caminhões e não por dutos, como ocorre com a gasolina e os demais tipos de diesel", completa.

De acordo com Alísio Vaz, Presidente do Sindicato Nacional das Empresas Distribuidoras de Combustíveis e de Lubrificantes (Sindicom), em relação à nova frota a demanda do combustível ainda está baixa, mas a perspectiva é que neste ano o volume dobre em comparação a 2011. Segundo dados da ANP, no ano passado foram comercializados mais de 3,0 bilhões de litros do Diesel S-50. Para a Petrobras, em 2012 esse número deve aumentar para 5,5 bilhões de litros. Mas a marca afirma que a projeção depende do aumento da frota adequada ao P7.

Já Raquel Risi, gerente de marketing de produtos combustíveis Raízen, joint venture entre a Shell e a Cosan, tem observado o crescimento progressivo do comércio do óleo nos postos. Apesar de a previsão estar de acordo com a expectativa da marca, fica abaixo do vendido no ano passado, quando os modelos Euro 5 ainda não estavam em circulação. "A estimativa de mercado é que os novos veículos consumam de 2 a 2,5 bilhões de litros de diesel S-50 este ano. Este produto é obrigatório para os novos caminhões, mas também pode ser utilizado pelos demais sem qualquer prejuízo ao seu desempenho", diz.

Rodando melhor

Desde o começo do ano, todas as montadoras passaram obrigatoriamente a produzir apenas caminhões que aceitem o novo combustível e estejam devidamente equipados com tecnologias de acordo com o P7. Para isso, uma das soluções foi o desenvolvimento da tecnologia SCR (Selective Catalytic Reduction, o mesmo que Redução Catalítica Seletiva, em português). O sistema age dentro do catalisador com a introdução de um reagente, após a queima do combustível e, por meio de reações químicas, diminui os gases formados no catalisador, para que sejam lançados na atmosfera com um teor de poluentes bem menos prejudicial ao meio ambiente.



Antes da introdução massiva do sistema, testes realizados tiveram como resultado uma grande redução das emissões de NOx. Ao mesmo tempo em que ajuda na economia de combustível, sem muitas mudanças na parte mecânica do motor. Essa tecnologia

FAÇA COMO ELES, USE:

elring

Das Original



NÃO PERCA AS ATRAÇÕES E LANÇAMENTOS NO NOSSO ESTANDE

AUTOMEC 2012
PESADOS & COMERCIAIS
3ª FEIRA INTERNACIONAL ESPECIALIZADA EM PEÇAS, EQUIPAMENTOS E SERVIÇOS PARA VEÍCULOS PESADOS E COMERCIAIS

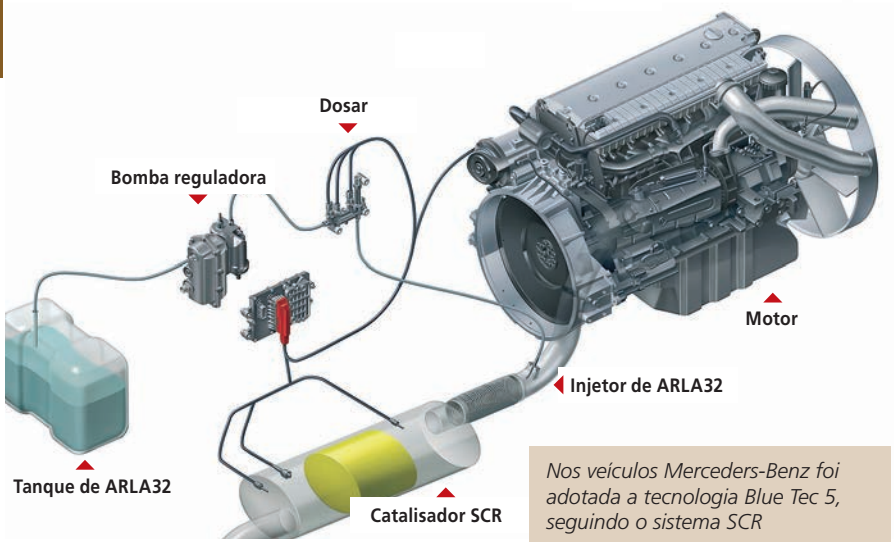
AGUARDAMOS SUA VISITA!

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

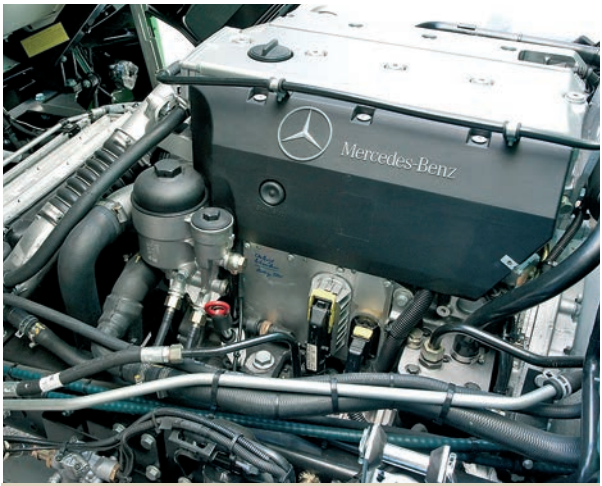
Faça revisões em seu veículo regularmente



Nos veículos Merceders-Benz foi adotada a tecnologia Blue Tec 5, seguindo o sistema SCR

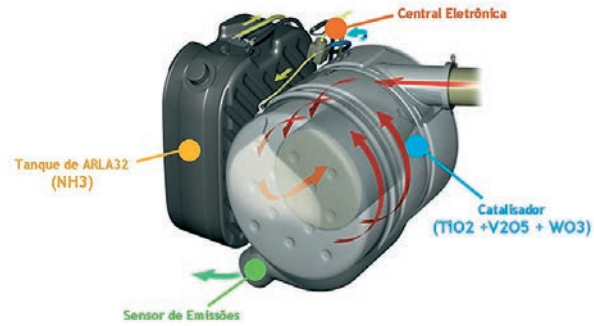
requer a utilização de um reagente químico à base de uréia, chamado Arla 32. O produto depois de aquecido no catalisador decompõe-se em amônia e CO2. Quando o NOx reage com a amônia dentro do catalisador, as moléculas danosas são convertidas em inofensivas partículas de nitrogênio e água, que são expelidas na atmosfera sem causar degradação do meio ambiente.

Para a reação ocorrer de forma efetiva, foi necessário incluir alguns novos componentes no veículo: um reservatório específico para o Arla 32, uma bomba que faz a sucção do líquido, uma válvula controladora, um injetor acoplado diretamente no escapamento, uma unidade de controle que faz a conversa entre o motor e o catalisador, e uma sonda colocada na saída do escapamento para medir o gás que está sendo liberado. No propulsor houve basicamente a inclusão de itens mais resistentes e uma nova calibração.



Motor do Acello já na versão Blue Tec 5: redução de poluentes com Diesel S-50 e Arla 32

As montadoras Ford, Iveco, Mercedes-Benz, Scania, Volkswagen e Volvo já adotaram este sistema na construção de seus caminhões. No entanto, em razão da venda dos modelos Euro 3, que se encerra no final de março, a maioria delas percebe que a demanda pela nova tecnologia ainda está baixa, mas tende a melhorar. "Isso era esperado acontecer no primeiro trimestre deste ano, uma vez que o



Não foram projetadas mudanças no motor dos veículos Scania, apenas a introdução do sistema SCR, com uma central eletrônica, o sensor de emissões e o reservatório do fluido

custo dos novos produtos é 10% a 15% superior. Portanto, o cliente ainda está dando prioridade para as unidades remanescentes de veículos Euro 3, disponíveis no mercado com custo mais baixo", explica Ricardo Alouche, diretor de vendas, marketing e pós-Vendas da MAN Latin America.

Para Marcel Bueno, supervisor de marketing da Ford Caminhões, o período é de transição. "Já podemos perceber que o mix dos caminhões Euro 3 já estão restritos e a migração para a venda dos novos caminhões está no início. Esta demanda tende aumentar em breve com a redução do estoque dos veículos Euro 3", argumenta.

Já a Iveco acredita que o mercado sofrerá uma retração até que as condições de distribuição do novo diesel S-50 e do Arla 32 estejam mais claras para o transportador brasileiro. "Esperamos uma redução nos volumes de vendas no segundo trimestre de 2012, e apostamos na retomada de crescimento da demanda a partir do início do segundo semestre", analisa.

Na Mercedes-Benz, os veículos com tecnologia adequada ao P7 foram classificados como Blue Tec 5. De acordo com Gilberto Leal, gerente de desenvolvimento de motores da montadora, nada muda com relação a manutenção dos novos motores. "A maior diferença é a utilização exclusiva do combustível S-50 ou, futuramente, S-10, e a manutenção com o Arla 32. Se um caminhão da linha 2012 for abastecido com óleo que possua maior teor de enxofre, as peças internas podem ser



Já nos caminhões produzidos em 2012: acima a bomba reguladora do Arla 32 e abaixo o reservatóiro do fluido



danificadas, e os danos se estender até o catalisador, causando um prejuízo enorme."

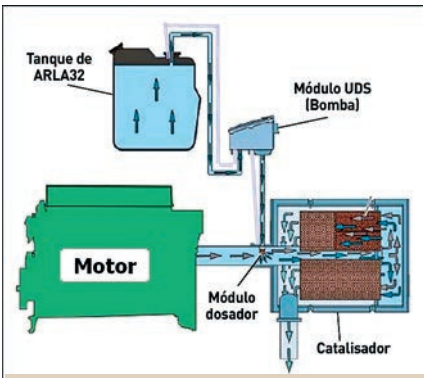
Segundo Alvaro Menocim, gerente de engenharia de vendas da Volvo, seguir as recomendações dos fabricantes para a utilização tanto do diesel, quanto do Arla 32, ajuda a evitar problemas no sistema de pós-tratamento do veículo.

Para evitar este tipo de problema, os veículos com tecnologia Euro 5 contam com OBD (On Board Diagnostics), componente responsável pelo monitoramento dos gases de escape, da injeção, da admissão de ar e do nível do tanque de Arla 32. "Caso os níveis de poluentes estejam acima do permitido, o motorista é avisado através do computador de bordo e por meio de um sinal, visualizado no painel do veículo. Nessa situação, o condutor tem até 48 horas para regular o nível de emissões com o Arla 32 ou o diesel correto. Senão o próprio sistema diminui o torque do motor em até 40%", detalha Victor Carvalho, gerente executivo de vendas de caminhões da Scania no Brasil.

As mesmas dúvidas da distribuição do diesel S-50 pairam sobre o Arla 32. Porém, tanto as montadoras quanto as petroleiras afirmam que a situação está normal. Pelo sim ou pelo não, a Foton Aumark, responsável pela importação dos caminhões da marca Foton no Brasil, decidiu garantir a distribuição de ambos os produtos para os seus clientes. "Firmamos uma parceria com duas distribuidoras do aditivo, que passaram a ser entregues às transportadoras. O diesel será da Petrobras, e segue os mesmo parâmetros de fornecimento", diz Marcio Vita, diretor executivo da empresa.

Como tudo que é novo, a chegada do S-50 e do sistema SCR em breve não deve gerar mais dúvidas para os mecânicos. A indústria afirma estar preparada para atender o mercado. Mesmo que isso não baste para acreditar, o que foi feito até o momento com certeza não deixará os caminhões sem rodar pelas estradas do País. Este é um processo de transição, e necessita da compreensão de todo o setor.

O mecânico, por sua vez, tem o dever de aprender sobre essas novidades tecnológicas, a fim de se manter atualizado, principalmente para quando estes veículos estacionarem na sua oficina. Afinal, isso faz parte das ações que visam um futuro melhor para o planeta, e nada custa contribuir com essa corrente de boas intenções.



Sistema SCR da Volvo requer tanque de armazenamento, bomba de sucção, linhas de passagem e bico injetor do Arla 32

Sistema EGR

Abreviação de Exhaust Gas Recirculation (Recirculação de Gases de Exaustão) a tecnologia EGR também é uma novidade da indústria de veículos comerciais para atender a nova norma P7/Euro 5. O sistema reutiliza parte dos gases de descarga que são redirecionados para serem readmitidos juntamente com o ar na câmara de combustão. Os gases de descarga são inertes e ajudam a reduzir a temperatura, diminuindo assim as emissões de NOx. O sistema EGR dispensa a utilização de Arla 32.

Fonte: Ford, Iveco e Volkswagen



AQUI TEM SEGURANÇA.

Quem usa pastilhas e lonas para freio originais Fras-le sempre anda tranquilo. Indique peças Fras-le para seus clientes. Você ganha em confiança, eles ganham em segurança.

FRAS-LE®

www.fras-le.com



Respeite a sinalização de trânsito.



Setor focado nos pesados

A terceira edição da Automec Pesados promete colocar em foco as últimas novidades do mercado de reposição, como a nova lei de emissões para veículos diesel, que está mais acirrada

Carolina Vilanova

A nova lei de emissões para veículos diesel Proconve P7 (equivalente à norma Euro V) trouxe, junto com a obrigatoriedade, muitas dúvidas na cabeça do mecânico. Por isso que a 3ª Automec Pesados & Comerciais - Feira Internacional Especializada em Peças, Equipamentos e Serviços para Veículos Pesados e Comerciais - não poderia vir em melhor hora: é uma ótima oportunidade para elucidar várias dessas questões com gente que realmente entende do assunto. O evento será realizado entre os dias 10 e 14 de abril, no Pavilhão de Exposições do Anhembi, em São Paulo/SP, com organização da Reed Exhibitions Alcantara Machado.

Entrando em sua terceira edição, a feira foi um dia parte da Automec e dividiu opiniões no início, que colocavam em cheque a sua realização. Hoje, se consolidou como o principal evento de autopeças e equipamen-

tos para veículos pesados do Brasil, e a cada edição, ganha mais espaço, maior número de expositores e acolhe mais e mais visitantes.

O que o mecânico vai encontrar na Automec Pesados são novas tecnologias e soluções para esse importante nicho do mercado brasileiro, que transporta as riquezas do nosso país. De acordo com as projeções do Sindipeças (Sindicato Nacional da Indústria de Componentes para Veículos Automotores), as empresas devem investir cerca de 2,5 bilhões de dólares em 2012 em soluções e tecnologias, e muito disso será exposto para os visitantes da feira.

Estarão em foco autopeças para veículos pesados, equipamentos de manutenção, acessórios e tuning, distribuidores, fornecedores, equipamentos de logística, distribuidores de petróleo e derivados, entre outros. Como atrativos, o público conta ainda com diversos painéis e debates durante os dias do evento.

A Automec Pesados tem como apoiadores as principais entidades do setor: SINDIPEÇAS (Sindicato Nacional da Indústria de Componentes para Veículos Automotores), SINDIREPA (Sindicato da Indústria de Reparação de Veículos e Acessórios de SP), SINCOPEÇAS (Sindicato do Comércio Varejista de Peças e Acessórios para Veículos no Estado de São Paulo), ANDAP (Associação Nacional dos Distribuidores de Autopeças) e SICAP (Sindicato do Comércio Atacadista Importador, Exportador e Distribuidor de Peças Rolamentos, Acessórios e Componentes Para Indústria e Para Veículos no Estado de São Paulo).

Antonio Fiola, presidente do Sindirepa-SP, ressalta a importância da feira para os mecânicos. "Há grande expectativa para esta 3ª edição que trará as novas tecnologias com a chegada do Euro V no País. O mecânico está ávido por informação e também para conhecer as tendências deste importante segmento que está em constante evolução. Com reflexos diretos na reparação. O mecânico necessita estar atualizado constantemente". Ele convida a todos para participar do Congresso da Reparação de Veículos que chego á 7ª edição e será realizado simultaneamente ao evento.

Alguns grandes expositores que marcarão presença na feira:

Aesa, Airtech Molas Pneumáticas, Alfatest, Autolinea, Borgwarner, Dana, DHB, Diesauto, Duroline, Eaton, Elring Das Original, Empresas Randon (suspensyd, Fras-le, Master, Jost, Castertech), Frum, Goodyear Engineered Products, HDS Mecpar, Leone Equipamentos, Mastra Sistemas de Exaustão, Metagal, MWM International, Parker, Platodiesel, Raven, Remy, Rodafuso, Saint-Gobain, Schadek, Stahll, Suporte Rei, Tecnomotor, Valtec, entre outras.

✓ Serviços

3ª Feira Internacional Especializada em Peças, Equipamentos e Serviços para Veículos Pesados & Comerciais – Automec

Data: 10 a 14 de abril de 2012

Local: Pavilhão de Exposições do Anhembi, Parque Anhembi
Av. Olavo Fontoura, 1.209, Santana - São Paulo - SP

Horário: Terça a sexta-feira - das 10h às 19h / Sábado - das 9h às 17h

www.automecpesados.com.br





Atualizar em pauta na feira dos pesados

Mais uma grande atração da Automec Pesados será o ciclo de palestras do Projeto **Atualizar O Mecânico**, promovido **Revista O Mecânico** para os profissionais da reparação. São esperados mais de 500 mecânicos no espaço da publicação dentro do Pavilhão do Anhembi, durante os quatro dias de feira. Dessa vez, o **Atualizar** terá a parceria das seguintes empresas: Elring Klinger, Gates e Tecfil, trazendo em suas palestras muitas informações sobre seus produtos e aplicações.

O programa tem como intuito levar dicas e orientações técnicas para os mecânicos, trazendo os mais variados temas, sempre focando as exigências do setor como a manutenção preventiva, o uso de peças originais e as dicas de aplicação. Serão realizadas palestras técnicas, ministradas por profissionais renomados das empresas participantes.





O público contará com a estrutura tradicional do **Atualizar**, ou seja, duas salas auditórios, com capacidade para comportar 25 participantes cada. O esquema vai apresentar palestras simultâneas com duração média de 40 minutos. Os profissionais que frequentarem os cursos ganharão um certificado de participação e 1 ano grátis de assinatura da **Revista O Mecânico**. Além disso, no final de cada dia, os participantes concorrem a vários prêmios.

Prêmio Marca Brasil 13ª Edição



Fotos meramente ilustrativas

Vote na sua marca preferida **e concorra a:**

- **1 Tablet**
- **1 Aparelho de DVD Blu-ray**
- **2 Convites** para participar da **Cerimônia Solene de Entrega** das Laureas, com direito a levar **1 acompanhante.**



Chegou o momento de votar nas marcas que você respeita, estimular o seu setor a ser cada vez mais profissional e ainda concorrer a vários prêmios!

Para votar e concorrer é muito simples:

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

2- Em seguida clique no link do cupom de votação do SETOR AUTOMOTIVO e escreva no box de cada categoria o nome de uma empresa ou de uma marca de produto de sua preferência.

Ao enviar o seu cupom preenchido até o dia 31/05/2012, você já estará concorrendo!

O Prêmio Marca Brasil é uma das mais importantes premiações multissetoriais do país, que ao longo dos seus 13 anos de história apurou aproximadamente 400.000 votos decorrentes de 561 categorias e 26 setores econômicos, laureando cerca de 640 marcas.

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



Veja regulamento no site

Vote no site: www.premiomarcabrasil.com.br

Realização — Apoio — Mídia Participante

13 Anos TRIO INTERNATIONAL DISTINCTION

G.G Editora Publ. Téc. Ltda.

Revista O MECÂNICO

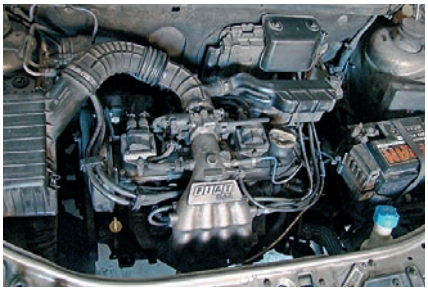


Troca da bomba d'água do Palio

Acompanhe o procedimento de manutenção do sistema de arrefecimento do Fiat Palio 1997, com a substituição da bomba d'água

Carolina Vilanova

Roney Peterson



Xiiii... O motor esquentou! O veículo ficou parado no meio da rua soltando fumaça pela tampa do reservatório de expansão. Graças a Deus, ninguém se queimou com o vapor quente. Agora, só o guincho pode ajudar. Tremenda dor de cabeça para o seu cliente, não é mesmo? Uma dor de cabeça que pode perfeitamente ser evitada com procedimentos simples de manutenção e um belo check-up no sistema de arrefecimento.

Cheio de componentes vitais para a saúde do motor do veículo, o arrefecimento é um sistema razoavelmente simples de ser mantido em ordem, se o cliente atentar-se, em primeiro lugar, em utilizar o aditivo correto para o líquido, mantendo o nível sempre no limite estipulado do reservatório.



Não podemos esquecer que a função do arrefecimento é de extrema importância para o funcionamento do motor, pois controla sua temperatura e, nos veículos modernos, pode influenciar na economia de combustível e no desempenho. Na prática, quando o arrefecimento trabalha na temperatura ideal, garante maior durabilidade ao motor, menor desgaste e atrito das peças internas e, consequentemente, reduz a emissão de poluentes.

Os componentes que fazem parte do sistema são: mangueiras, radiador, reservatório e tampa, válvula termostática, eletroventilador e bomba d'água. Nesta reportagem avaliamos um modelo Fiat Palio ano 1997 com motor 1.0 litro 8V, que apresentava sintomas de superaquecimento do motor. Para isso, contamos com a ajuda dos técnicos Aelson Rios e Eduardo Guimarães, ambos da área de assistência técnica da Affinia.



A primeira providência a ser tomada nesse caso é fazer um teste em todo o sistema. Não se esqueça de utilizar luvas de proteção, óculos de segurança e aplicar apenas peças originais, se necessitar de alguma substituição. Em primeiro lugar, é importante fazer uma verificação minuciosa no estado de todos os componentes envolvidos. Este procedimento deve ser feito com o motor frio.

Check-up do sistema

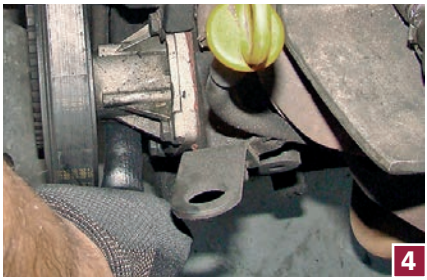
1) Comece verificando se há vazamento no sistema. Para isso, solte a tampa do reservatório de expansão e coloque a ferramenta de teste de estanqueidade e pressão. Em seguida, pressurize o sistema. Observe que, quando não há vazamento, o ponteiro fica parado. É normal uma pequena queda de pressão logo após a pressurização, devido à dilatação das mangueiras. No entanto, após isso a pressão deve ficar estável por tempo maior do que 15 segundos.


1

Obs: O teste de estanqueidade é feito antes e depois de qualquer procedimento de troca de componentes do sistema.


2


3


4


5

2) É também um item da verificação completa checar se o radiador não se encontra com suas aletas sujas ou deformadas, impedindo que o ar passe. Quanto aos eletroventiladores, verificar a corrente de acionamento e ruídos estranhos.

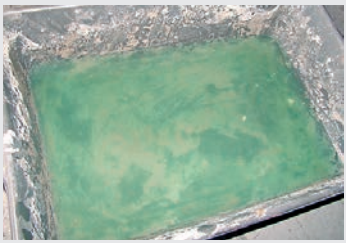
3) No nosso caso, a ferramenta mostra que o ponteiro desceu, ou seja, existe vazamento no sistema e temos que saber onde está. Para isso, devemos fazer uma análise visual em mangueiras, radiador, selos, abraçadeiras e bomba d'água. Se o veículo for equipado com aquecimento interno (ou climatizador), o trocador de calor da cabina de passageiros também deve ser examinado.

Obs: Outros pontos críticos são: as juntas do cabeçote e do coletor de admissão. Quando aquecido por água, a válvula termostática e a tampa do reservatório também devem ser testada, quanto à sua pressão de abertura e fechamento.

4) Coloque a mão no furo de dreno da bomba. Se estiver molhado, o vazamento é detectado e a bomba deve ser trocada.

5) O próximo passo é esgotar o líquido de arrefecimento do sistema por meio da mangueira inferior, então, solte a abraçadeira e deixe o líquido escorrer dentro de um reservatório apropriado.

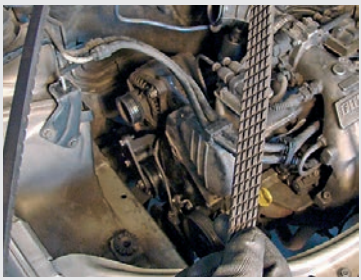
Obs: Não esqueça que o motor deve estar frio antes de drenar o líquido, para evitar danos ao motor, além de ser perigoso para o mecânico. Observando as condições do líquido, o técnico pode verificar se há impurezas, contaminação e excesso de ferrugem no sistema. O descarte desse conteúdo deve ser feito de maneira correta e não na rede de esgoto.



6) O próximo passo é soltar os periféricos para ter acesso à bomba. Em alguns veículos, a bomba é acionada pela correia dentada, mas neste caso, seu funcionamento é feito pela correia auxiliar.

7) Comece soltando a caixa do filtro de ar e, em seguida, a correia auxiliar, para isso, solte o esticador.

Obs: A correia auxiliar está ligada na polia do motor, no alternador e na bomba d'água.
Aproveite e faça a avaliação de todos esses itens. Veja se a correia apresenta marcas e se as estrias e os dentes estão em bom estado. Se estiver boa, podemos montar a mesma correia.



8) Solte os dois parafusos e retire o tensionamento. Aproveite e verifique também o estado do tensionador da correia.

9) Na sequência, remova o sensor de rotação que está bem ao lado da bomba d'água e, por isso, precisa ser removido para evitar danificar a peça.

10) Agora, o próximo passo é soltar a presilha das mangueiras de combustível presas na carenagem, também chamada de capa protetora das correias. Neste caso, são duas, a superior e a inferior. Solte nessa ordem. **(10a)**

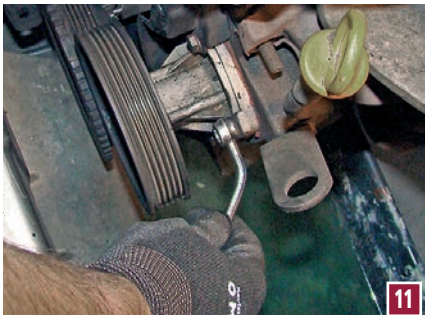


















11) A partir dessa operação, já se observa a posição de montagem da bomba d'água. O próximo passo é soltar a peça, que está presa ao bloco por meio de quatro parafusos. Coloque a vasilha de volta porque sempre fica um pouco de água.

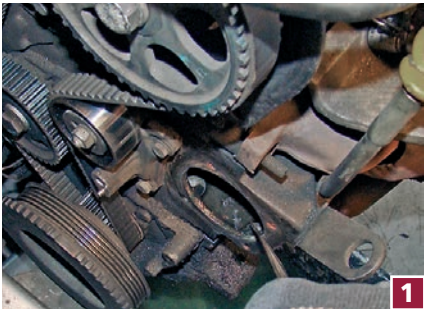
12) Após remover os quatro parafusos, é só puxar a bomba, com cuidado. Não é recomendado usar ferramenta para bater na peça. Caso esteja colada, use uma alavanca para desencaixar. Termine de esgotar o líquido.

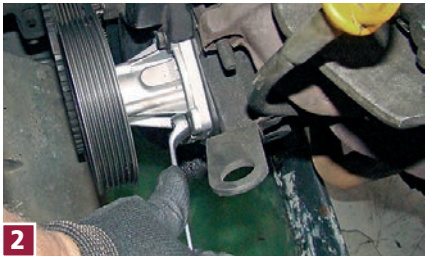
Obs: O técnico da Affinia explica que a melhor maneira de aumentar a vida útil dos componentes do sistema é a manutenção preventiva, substituindo o líquido uma vez por ano, utilizando sempre um aditivo de boa qualidade e na proporção correta. Para veículos mais antigos a tensão adequada da correia também é importante, deve-se checar também o funcionamento das válvulas da tampa do reservatório de expansão.

13) Faça uma minuciosa análise na bomba d'água, componente mecânico que tem um selo e um rolamento responsáveis pela sua vida útil. Se encontrar vazamento, o selo está danificado.

14) Avalie ainda se existem corrosões nas flanges da bomba e se tem contato com o aditivo. Ruídos na bomba d'água podem ser gerados por conta do rolamento danificado.

15) Não esqueça de trocar a junta que vem no kit da bomba. Não é recomendado utilizar cola nessa junta.


1


2


3

Montagem da bomba nova

1) Antes de começar o processo de instalação da nova bomba, faça uma limpeza no alojamento com a ajuda de uma espátula.

2) Dando sequência, vamos fazer a instalação da bomba nova, que permite apenas um encaixe, mas por via de dúvidas, use como referência o furo de dreno, que é sempre voltado para baixo. O aperto deve ser por igual em todos os parafusos, fazendo com que a bomba esteja bem encostada para ajudar na vedação. O torque pode ser entre 2,5 e 3 Nm, sem sequência de montagem.


4

3) Em seguida, encaixe a carenagem inferior para depois instalar o sensor de rotação. Faça esse processo com bastante cuidado.

4) Agora coloque o sensor de rotação, observando que a folga entre a roda fônica e o sensor tem que ser de 0,4mm, para medir use um cálibre de lâminas. Caso essa folga fique superior a essa medida, o carro pode não funcionar. **(4a)**


4a

5) Vamos colocar agora o esticador da correia, para isso, encaixe os dois parafusos. Na hora de colocar a correia, a tensão deve ser regulada com uma chave 19 mm, torcendo a correia meia volta.


5

6) Agora nos vamos colocar a carenagem superior, ou seja, a proteção da correia dentada. Tenha bastante cuidado com as pinças onde são presas as mangueiras de combustível.

7) Por fim, instale corretamente a caixa e as mangueiras do filtro de ar.

Na medida certa

Pela avaliação que foi feita no líquido de arrefecimento que foi retirado, identificamos que houve a manutenção preventiva no período determinado. O próximo passo é preparar o líquido, verificar se não há vazamento, checar o alinhamento da correia, recolocar o filtro e liberar o carro.

1) Começamos pela preparação do liquido, sempre seguindo as instruções da montadora, descritas no manual do proprietário. Utilize o aditivo recomendado na seguinte proporção: 40 a 60% de aditivo mais água desmineralizada. Não é recomendado colocar a mistura direto no reservatório, faça a preparação num galão limpo. Vamos diluir dois litros de aditivo em três litros de água.

Obs: O técnico deve obedecer a proporção indicada para evitar a oxidação no sistema. Outros problemas que podem ser causados pela mistura incorreta é cavitação, aeração e eletrolise. Vale lembrar que nos veículos com injeção eletrônica, os aditivos interferem na condução elétrica da água. A cavitação ocorre dentro do sistema, na região do rotor da bomba, onde ocorre depressão.


2


3

2) Não esqueça de reapertar as mangueiras de todo o sistema antes de colocar o líquido, para evitar vazamento.

3) Após o enchimento do sistema com o novo líquido, faça novamente o teste de estanqueidade, com a ferramenta adequada, gerando uma pressão de no máximo 0,5 bar.

4) Complete o reservatório e certifique-se de que não há ar no sistema.

5) Em seguida, funcione o veículo para que o líquido circule em todo o sistema e o nível do reservatório abaixe, permitindo que se coloque mais aditivo.

6) Por fim, deixe o motor funcionar até disparar o eletroventilador. Pronto o sistema está com a manutenção em dia.

Mais informações: Affinia (11) 3206-8081

AUTOMEC 2012
PESADOS & COMERCIAIS

3ª FEIRA INTERNACIONAL ESPECIALIZADA EM PEÇAS,
EQUIPAMENTOS E SERVIÇOS PARA VEÍCULOS PESADOS E COMERCIAIS







VISITE A AUTOMEC PESADOS & COMERCIAIS

A Feira em que circulam os avanços tecnológicos e as melhores oportunidades de negócios em peças, acessórios, equipamentos e serviços do setor pesados e comerciais.

10 A 14 ABRIL
ANHEMBI

3ª A 6ª
DAS 10H ÀS 19H

SÁB
DAS 9H ÀS 17H










FAÇA SEU CREDENCIAMENTO GRATUITO NO SITE E AGILIZE A SUA ENTRADA NO EVENTO.

WWW.AUTOMECPESADOS.COM.BR

FAÇA REVISÕES EM SEU VEÍCULO REGULARMENTE

É PROIBIDO A ENTRADA DE MENORES DE 16 ANOS

Organização e Promoção: Reed Exhibitions, Alcantara Machado
Apoio: Sindipeças, SIP Sindifepa, ANDAP, sincopeças, SICAP
Co-Apoio:
Cia. Aérea Oficial: TAM
Participe:



Fiat Grand Siena é elevado a um novo patamar

O modelo é bonito, sofisticado, tecnológico, robusto e mesmo assim é um sedã compacto. O novo Fiat o Grand Siena chegou para mexer com esse acirrado mercado no Brasil. Será oferecido em quatro versões - Grand Siena Attractive 1.4, Grand Siena Tetrafuel 1.4, Grand Siena Essence 1.6 16V e Grand Siena Essence Dualogic 1.6 16V – e vem com um completo pacote de itens de série para ninguém botar defeito, e com preços bastante competitivos, começando em R$ 31.180,00.

O Grand Siena deixou de ser um derivado do Palio. De acordo com a engenharia da marca, foi projetado desde o início para ser um sedã: desenho novo, amplo espaço interno, mecânica reconhecida e um ótimo porta-malas de 520 l. Por fora, a modernidade e a esportividade combinam num desenho bastante harmonioso e com um toque de "italianidade".



Os faróis de dupla parábola invadem a lateral num formato muito bonito. Já as lanternas traseiras dão um toque de Alfa-Romeo no modelo. A beleza externa é refletida dentro do habitáculo, projetado com novas cores e texturas de materiais, além da opção de personalização por parte do cliente, além disso, conforto e tecnologia para os ocupantes.

O pacote mecânico segue a linha do Palio com a inclusão do motor Tetrafuel, que agora ganhou evolução com o sistema de alta pressão e nova galeria de injeção de gás. A versão equipada com o Fire 1.4 EVO produz potência máxima de 85 cavalos e torque de 12,4 kgfm a 3.500 rpm, quando abastecido com gasolina. Com álcool, gera potência máxima de 88 cv e torque de 12,5 kgfm a 3.500 rpm. Já o propulsor E.torQ 1.6 16V Flex garante potência de 115 cv e torque máximo de 16,2 kgfm a 4.500 rpm com gasolina. No etanol, combustível de preferência dos taxistas, alcança 117 cv de potência e torque de 16,8 kgfm a 4.500 rpm.

A vasta lista de equipamentos de série é encabeçada pelos itens de segurança: ABS, EBD e Airbags, com direção hidráulica. (CV)

www.omecanico.com.br
(Revista O Mecânico - Edição nº 216 - Lançamentos)


Corolla XRS


Jeep Compass


Peugeot 3008


VW Amarok

Reciclando conhecimento



O termo da moda chama-se sustentabilidade ambiental. Pensar em como manter os recursos do planeta ou gastá-los de forma mais consciente se tornou requisito para todos os níveis da sociedade. Desde então, empresários investem e incluem o tópico nas agendas, a fim de fazer a sua parte.

Exemplos positivos desse contexto acabam gerando incentivo e motivação, o que culmina em mais ações a favor do meio ambiente. No setor da reparação não poderia ser diferente. Existem diversas companhias que conseguiram enxergar no reaproveitamento do que seria considerado "lixo" uma nova forma de lucrar, como é o caso da JR Diesel.

Há 26 anos atuando no comércio de peças de reposição para caminhões da linha pesada, a empresa trabalha com itens provenientes de desmanche adquiridos em leilões oficiais. "Usamos um processo chamado reciclagem automotiva", explica Arthur Rufino, Diretor ADM da JR Diesel.

De acordo com ele, depois de realizar toda a descontaminação, 80% do veículo sinistrado é reaproveitado, analisado e enviado para o estoque. "10% do modelo é destinado à reciclagem de materiais como ferro, aço, papel, plástico, vidro. E apenas 10% de todo o caminhão é descartado, porém respeitando todas as normas ambientais", detalha.

O resultado é um amplo estoque com aproximadamente 500 mil peças, e preços até 75% mais baixos, sem contar a reafirmação da responsabilidade ambiental. "Desta forma, cerca de 80 caminhões são retirados dos pátios mensalmente, evitando a contaminação do solo e também que toneladas de CO2 sejam emitidas na produção de peças novas", reflete.

Como uma empresa comprometida com o conhecimento técnico, faz parte da Rede Oficial de Distribuidores da **Revista O Mecânico** (ROD). Diariamente recebe cerca de 250 clientes no salão de atendimento da loja, e as Revistas ficam expostas na área comercial, dentro de um display, de onde podem ser retiradas pelos mecânicos.

Para Arthur, as informações da Revista são muito importantes, já que levam conteúdo de qualidade para os profissionais de todo o Brasil. "Talvez falte um pouco de informação específica para o setor de pesados, que é o meu público, mas de uma forma geral as edições são bem interessantes", afirma.

Segundo ele existem profissionais que chegam com muitas dúvidas sobre peças e aplicação. "Como temos uma grande equipe de mecânicos para revisar as peças que vendemos, esse conhecimento é muito requisitado por outros que chegam até a loja", diz. O mecânico que não busca atualização não tem chance para ele. "Certamente, está fora de nossa lista na seleção de RH", arremata.

Ao longo de todos esses anos, Arthur acredita que o perfil do mecânico mudou, já que teve que se adaptar a uma nova realidade em seu segmento. "Ele está evoluindo para um profissional preocupado em crescer com a ajuda da educação técnica. Estão cada vez mais jovens e difíceis de encontrar no mercado", argumenta.

JR Diesel
Av. Presidente Kennedy, 888
Vila São José, Osasco/SP
www.jrdiesel.com.br

Para distribuir a Revista, acesse no link ROD do site:
www.omecanico.com.br
(ROD - Rede Oficial dos Distribuidores da Revista O Mecânico)

teriais podem estar sendo atacadas por combustível ou óleo lubrificante.

7) Correias de acessórios que apresentam desgaste no dorso podem estar com os rolamentos de apoio ou tensionador travados.

8) Correias de acessórios com desgaste irregular ou cortes nas costelas (ribs) podem estar trabalhando em polias sujas.

9) Correias de acessórios que apresentam rompimento das costelas (ribs) podem estar trabalhando frouxas.

10) Correias de acessórios que apresentam desgaste lateral pode estar trabalhando em polias desalinhadas.

11) Correias de acessórios que apresentam desprendimento de partes da costelas (ribs) podem estar trabalhando com excesso de tensão, calor, ou chegando ao final da sua vida útil.

12) Correias de acessórios que apresentam trincas podem estar trabalhando com excesso de tensão, calor, ou em contato com derivado de petróleo.



MOTOR BEST
The Best Engine Parts Choice
A melhor escolha em peças de motores.

OPORTUNIDADE.

Estamos oferecendo condições especiais e exclusivas para novos distribuidores. Faça seu pré-cadastro acessando nosso site www.motorbest.com.br e seja um Distribuidor Motorbest.

AUTOPAR
VOCÊ É NOSSO CONVIDADO.
VISITE O STAND DA MOTORBEST.
13 a 16 de Junho
ExpoTrade Curitiba
Stand 128 na Rua U com Corredores 1 e 2.

PRINCIPAIS DISTRIBUIDORES

SÃO PAULO
Max Motors Dist. de Peças
Av. Siqueira Bueno, 2591 - Belém
(11) 2268-4699
www.maxxmotors.com.br
Rose Com Var.e Dist. Auto Peças
Rua Taubaté, 615 - Vl Carrão
(11) 2295-0755
pontualpecas@hotmail.com
Campinas
RGT Peças e Acessórios
Av. Mal. Carmona, 798 - Vl. S. Jorge
(19) 3231-2400
Mogi Guaçu
TURBOCAR Retifica de Motores
Av. Bandeirantes, 721 - Vl. Pinheiro
(19) 3861-2868 turbocar@ig.com.br
Piracicaba
Nalcar Dist. de Peças
Rua Santa Catarina, 1004 - Nova América
(19) 3375-9001
casadoretificador@terra.com.br
S.J.dos Campos
WWJG Auto Peças
Rua Itororó, 186 - Jd. Augusta
(12) 3321-3230 www.autopecasbetel.com.br
MANAUS
Cobra Auto Peças
Rua Adalberto Vale, 57 - Betânia
(92) 3237-8084
cobraautopecas@hotmail.com
MINAS GERAIS
Contagem
Auto Brasil Motorpeças
Av. Gal. David Sarnoff, 3770 - Inconfidentes
(31) 2191-8181
www.autobrasilmotorpecas.com.br
Contagem Motor Peças
Av. Cel. Benjamim Guimarães, 1812
Bairro Industrial
(31) 33288333
www.contagemmotorpecas.com.br
Uberaba
Motor Auto Uberaba
Av. Dep. José Marcus Cherem, 1375
Pq. São Geraldo
(34) 3336-7374
motorautouba@terra.com.br
RIO DE JANEIRO
Só Motor 2005 Autopeças
Rua São Cristovão, 819 - S. Cristovão
(21) 3860-0034
somotor2005@hotmail.com
CURITIBA/PR
Pinhais
Wilians Com. de Peças p/ Motores
Rua Costa e Silva, 132 V. Amélia
(41) 3557-1187 wiliansjp@terra.com.br
RIO GRANDE DO SUL
Porto Alegre
Mercopeças Peças e Serv.
Av. Sertorio, 3203
(51) 3013-0909
www.mercopecas.com.br
SANTA CATARINA
Chapecó
Impave Dist. de Auto Peças
Av. Fernando Machado, 1522 - Centro
(49) 3361-8477 www.impave.com.br
Criciúma
Scarduelli Com. de Auto Peças
Rua Alvaro Catão, 688
(48) 3438-4456
neria_mp@hotmail.com
Joinville
Distrib. de Autopeças Nova Geração
Rua Monsenhor Gersino, 213 - Itaum
(47) 3027-2757
www.ngimportados.com.br
São José
Motorfort Com. Atac.de Autopeças
Rua Maria Oliveira, 70 - B. Serraria
(48) 3343-5100
www.motorfort.com.br

www.motorbest.com.br
Faça Revisões em seu Veículo Regularmente.

13) Nos motores turboalimentados, após a partida a frio, não o acelere até que a pressão de óleo esteja totalmente estabilizada, sob risco de dano ao turboalimentador.

14) Trincas e partes azuladas na carcaça quente do turboalimentador podem indicar superaquecimento.

15) Folga excessiva do pedal de freio pode ser gerada por: fluido de freio contaminado ou de baixa qualidade, elementos de atrito muito desgastados, reparo do cilindro mestre desgastado e flexíveis de freio inchados.

16) Pedal de freio que não retorna pode ser causado por: mecanismo do pedal ou alavanca de acionamento do cilindro mestre emperrado, êmbolos dos cilindros emperrados e flexíveis dobrados

17) As molas não são meros coadjuvantes dos amortecedores. São elas que sustentam o peso do veículo e dos seus ocupantes. E sofrem desgaste (fadiga). Logo, devem ser substituídas junto com os amortecedores.

CARTAS

Solenóideo

No esquema do motor de partida, o solenóide serve principalmente para proteger o sistema. Ainda que ele faça outra função paralela, movimentar alavanca, sua função de proteção é inegável. Teoricamente, é possível se ter um motor de partida funcionando sem o solenóide? Isto é, de modo que o motor de partida funcione diretamente pela chave de ignição do veículo, bateria, entre outros?

Paulo Vilanova
Estância/SE
paulo07999855000@hotmail.com

Prezado Marcelo

Sim, é possível, mas talvez não seja viável. Você pretende fazer com que toda a corrente consumida passe pela chave de ignição? Em muitos motores, o valor ultrapassa os 150 amperes. O comutador teria que ser "bem parrudo". Quanto ao acionamento do impulsor, nos anos 30 e 40, muitos motores de partida tinham o impulsor acionado por um pedal mecânico.

Esperamos ter ajudado.

LAUNCH



X431 Master
Invista no crescimento de sua empresa com soluções LAUNCH

Rápida comunicação comparado ao x431 scan
Capacidade operacional de alimentação 24v
Único e integrado conector 16 pinos

AJUDANDO VOCÊ A SER MASTER

Faça revisões em seu veículo regularmente.
Crédito sujeito a aprovação. Veja condições no site. Imagens ilustrativas.

As montadoras chinesas estão chegando! Seu scanner já esta pronto para elas?
Master incrível scanner que atende a mais de 50 montadoras incluindo as chinesas!

www.launchtech.com.br

REVENDEDORES AUTORIZADOS LAUNCH TECH:

AP Silva Ferramentas Automotivas
Email: adil.apsilva@hotmail.com
Tel: (84) 3234-0414 / (84) 4141-3703
Cel: (84) 9994-6456 / (84) 3086-1696

Aupar Ferramentas
Email: auparferramentas@hotmail.com
Tel: (49) 3621-1775
Cel: (49) 9998-2859

Center Fer Ferramentas
Site: www.centerfer.com.br
Email: centerfer@gmail.com
Tel: (11) 4458-2276 / (11) 4474-3305
Nextel: (11) 7876-8702 ID: 86*33500

Central Ferramentas
Site: www.centralferramentas.com.br
Email: central@centralferramentas.com.br
Tel: (11) 4463-8600
(11) 4463-8607

Compreferramentas.com
Email: contato@compreferramentas.com
Site: www.compreferramentas.com
Tel: (11) 2653-3397

Diasfer
Site: www.casaraodomecanico.com.br
Email: omdiasfer@gmail.com
Tel: (11) 2910-6294 / (11) 2916-5884
Nextel: (11) 7733-6371 ID: 30*79783

Direto Equipamentos
Site: www.diretonet.com.br
Email: adailton@diretonet.com.br
Tel: (11) 4361-8590
Nextel: (11) 7860-2995 ID 80*9874

EF Automotiva
Site: www.efautomotiva.com.br
Email: daniel@efautomotiva.com.br
Tel: (15) 3237-3807
Cel: (15) 9101-9113
Nextel: (15) 7835-8401 ID: 89*2353

EG Ferramentas (Ernesto Grijó)
Site: www.egferramentas.com.br
Email: egferramentas@yahoo.com.br
Tel: (35) 3712-6299
Cel: (35) 9932-0357

Ferramentas Kennedy
Site: www.ferramentaskennedy.com.br
Email: vendas@ferramentaskennedy.com.br
Tel: (41) 3329-2412 / (41) 3314-1850

Flex Bombas
Email: marcos_flex@hotmail.com
Tel: (17) 3421-1556
Cel: (17) 9756-7824

Hércules Ferramentas
Site: www.herculesferramentas.com.br
Email: herculesferramentas@hotmail.com
Tel: (11)2957-9824 / (11) 2682-3104
Nextel: (11) 7879-1006 ID: 86*1584

Leal Ferramentas
Email: vendas@lealferramentas.com.br
Cel: (21) 9591 7376 (VIVO)
(21) 8747-0552 (OI)
(21) 8388-7839 (TIM)
(21) 7526-1587 (CLARO)
Nextel: (21) 7870-7192 ID 10*65771

M.Cer Automotiva
Site: www.mcer.com.br
Email: marcio@mcer.com.br
Tel: (17) 3227-4634
(17) 3216-6024

Mecatech Equipamentos Automotivos
Email: crisanoliveira@hotmail.com
Tel: (81)3351-0668
Cel: (81) 8405-6161

Oficinafacil.net
Site:www.oficinafacil.net
E-mail: atendimento@oficinafacil.net
Tel: 11-2626-8403

Tiago Ferramentas
Site: www.thiagoferramentas.com.br
Email: brasilferramentas@bol.com.br
Tel: (16) 3702-5550
Cel: (16) 8107-2888



Preconceito

Preciso levar meu Ford Fiesta 2009 para uma revisão geral, mas o mais comum é encontrar oficinas que "enfiam a faca" por eu ser mulher. Podem me indicar alguma oficina idônea em São Paulo ou Osasco?

Eliana Clini
São Paulo/SP
eliana@clini.com.br

Prezada Eliana
A grande maioria dos profissionais é honesta e cobra o preço justo. Se você não possui uma oficina de confiança, recomendamos levar seu veículo a um concessionário Ford. As redes autorizadas, por muitas vezes, fazem revisões com preços previamente fechados. Participe sempre e continue acompanhando nossas publicações.

Ponto de ignição

Gostaria de saber como colocar no ponto de ignição um Chevrolet Omega equipado com motor 3.0 de 6 cilindros.

Joane Gonçales, Mecânica Rudi Car
Chapecó/SC
mecanicarudicar@hotmail.com

Prezada Joane
O procedimento está disponível no manual de reparações do motor, que pode ser encontrado na biblioteca técnica do SINDIREPA SP, cujo telefone é ***0800554477****.*

Atenciosamente.

Direção hidráulica

Qual o preço de uma direção hidráulica usada para instalar num MB 608?
José Eduardo
Coronel Fabriciano/MG
arrudaje@bol.com.br

Prezado Jose Eduardo
Somos apenas uma publicação técnica. Não vendemos peças. Nossa sugestão é que você entre em contato com distribuidores desse tipo de material na sua região. Continue acompanhando nossas edições e o site.

Curso de injeção

Tenho muita vontade de fazer um curso sobre injeção eletrônica, mas eu não sei onde há alguma instituição que forneça





isso aqui na minha região. Podem me ajudar?
Dalmo Junior
Rio de Janeiro/RJ
novinho.d.l@hotmail

Prezado Dalmo
Nossa sugestão é que você entre em contato com a escola SENAI, que possua o curso desejado, mais próxima da sua localização. A escola pode ser encontrada por meio do site: www.rj.senai.br. Obrigado pela participação. Acompanhe sempre nosso site e revista.

Geometria de suspensão

No caso do Volkswagen Golf, se a rótula de suspensão estiver danificada ou torcida, como deve ser feita a convergência? Lembrando que, ao virar uma das rodas, pode haver um câmber diferente do outro, e aquilo nunca bate certo.
Paulo
paulu33@hotmail.com

Prezado Paulo
Antes de se fazer uma medição de ângulos de geometria, é preciso fazer um exame minucioso de todo o sistema de suspensão e direção do veículo. Se houver algo danificado, o alinhamento só será feito após os devidos repa-

ros. Continue enviando suas opiniões e sugestões. Atenciosamente.

Diagnose

Quanto custa um equipamento de teste de bomba injetora da marca Bosch?
Islene
islenelbarros@hotmail.com

Prezada Islene
Somos apenas uma publicação técnica. Não fabricamos ou vendemos equipamentos para oficinas. Nossa sugestão é que você entre em contato direto com os fabricantes desses equipamentos, como por exemplo:

- BOSCH:
www.bosch.com.br
- NEWMANN:
www.newmann.ind.br

Esperamos ter ajudado.

Suspensão a ar

Tenho um veículo com motor home chassi VW 9 150 e quero colocar suspensão a ar. Vocês podem me indiciar algum profissional que realize esse procedimento?
José Eliziario Dias Cunha
Governador Valadares/MG
eliziario@jeliziario.com.br





Prezado José
Não conhecemos ninguém em específico que realiza o serviço que você necessita. No entanto, como esse artefato é largamente utilizado em ônibus, nossa sugestão é que você procure uma oficina autorizada em ônibus VW para verificar a possibilidade de uma possível adaptação.

Agradecemos a atenção. Acompanhe nossas atualizações diárias no site.

Oficina ecológica

Gostaria de saber se existe um guia, ou um projeto igual ao das oficinas mecânicas, sobre como ter uma empresa ecologicamente correta no setor de funilaria e pintura. Quero adequar minha oficina e ajudar nesta empreitada.
Francisco Egidio Garcia, Egidio Serviços Automotivos
Bragança Paulista/SP
egidioserv.automotivo@bol.com.br

Prezado Francisco
Nossa sugestão é que você procure o IQA e o SESVI Brasil.

IQA: **www.iqa.org.br**

SESVI BRASIL:
www.sesvibrasil.com.br

Participe sempre e continue acompanhando nossas publicações.

Dúvidas do Livina

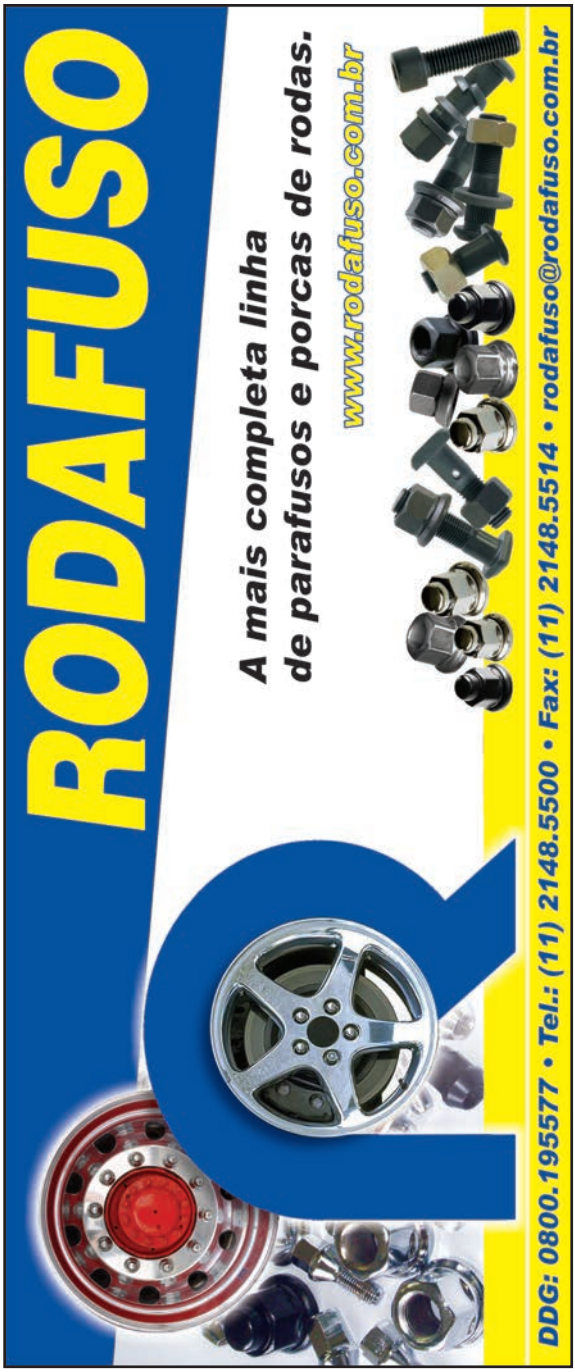
Existe algum tipo de moldura de som para o Nissan Livina 2010, para retirar som original e instalar outro? Desejo também saber como fazer a troca da lâmpada de freio deste veículo.

Guilherme I. Bessa
Curitiba/PR
guilusbes@hotmail.com

Prezado Guilherme
Não conhecemos nenhuma peça que se enquadre na utilização que você deseja. Quanto a lâmpada, por necessitar de desmontagem, recomendamos que você procure serviço profissional especializado. Obrigado pela atenção e continue acompanhando nossa revista.

Bem observado

Parabéns para as informações e as dicas técnicas que o instrutor do SENAI repassou sobre o alinhamento do Volkswagen Golf, no vídeo de O Mecâniconline. Contudo gostaria de fornecer uma dica simples, porém







significativa. O professor não falou nada com relação à calibragem dos pneus. Aproveitando a deixa do instrutor, também de nada adianta alinhar um veículo com os pneus sem calibrá-los.
Gustavo de Sousa Filho,
Auto Mecânica
Pole Position
Sobradinho/DF
pole18@solar.com.br

Prezado Gustavo
Agradecemos a sua observação. Realmente a calibração dos pneus deve ser executada em todo e qualquer tipo de alinhamento de direção, e não apenas no Golf. Vamos incluir essa observação nas próximas matérias sobre o assunto. Continue acompanhando nossos programas e publicações.

Luz ABS

Estou com um problema com um Honda New Civc ano 2006. Troquei dois rolamentos dianteiros com ABS, mas depois disso a luz tanto do sistema, quanto do freio de mão continuam acesas e não consigo apagar. Vocês podem me ajudar?
Paulo Vilanova
Estância/SE
paulo07999855000@hotmail.com
Prezado Paulo

A princípio, a troca do rolamento não implica em

acendimento da lâmpada de advertência. Nesse caso, recomendamos que você passe o scanner para a detecção do código de falha armazenado no sistema. As causas mais comuns de problemas durante a troca desse rolamento são:

a) *Utilização de um rolamento para freios normais (não é imantado em um dos lados);*
b) *Montagem do rolamento invertido: o lado imantado (marrom) deve ser montado voltado para a manga de eixo;*
c) *Quebra do sensor (instalado na manga de eixo em posição fixa), durante a montagem do rolamento;*
d) *Quebra dos cabos de comunicação dos sensores.*

Participe sempre e continue acompanhando nossas publicações.

Bucha do agregado

Como faço para trocar a bucha do agregado do Chevrolet Astra 2005? É necessário tirar o agregado ou apenas abaixá-lo e usar um extrator?
Ricardo Florio
Porto Alegre/RS

Prezado Ricardo
Segundo o manual de reparação do veículo, o agregado deve ser removido. Agradecemos a atenção. Acompanhe nossas atualizações diárias no site.





ABILIO EM: "MELHORAR SEMPRE"




COMO É IMPORTANTE PARTICIPAR DAS PALESTRAS TÉCNICAS DO PROJETO "ATUALIZAR O MECÂNICO" PROMOVIDO PELA REVISTA "O MECÂNICO" LÁ NO PAVILHÃO.
TUDO FOCADO NAS NOVAS TECNOLOGIAS PARA VEÍCULOS DIESEL.
PRINCIPALMENTE SOBRE A NOVA LEGISLAÇÃO DE EMISSÃO DE POLUENTES EM VEÍCULOS DIESEL PROCONVE 7, QUE EQUIVALE À EURO 5
POIS OS CAMINHÕES FABRICADOS A PARTIR DE 2012 JÁ DEVEM SAIR ATENDENDO A ESSA NOVA LEI.
NOSSA! CADA DIA UMA NOVIDADE!
E A GENTE TEM QUE CORRER PARA ACOMPANHAR
E SEM LIMITE DE VELOCIDADE!

CURTAS E BOAS...

LÓGICA

O garoto apanhou da vizinha, e a mãe furiosa foi tomar satisfação:
- Por que a senhora bateu no meu filho?
- Ele foi mal educado, e me chamou de gorda.
- E a senhora acha que vai emagrecer batendo nele?

NO BALCÃO DA ALFÂNDEGA

Seu nome?
- Abu Abdalah Sarafi.
- Sexo?
- Quatro vezes por semana...
- Não, não, não! Homem ou mulher?
- Homem, mulher... Algumas vezes camelo...

CONFISSÃO

O condenado à morte esperava a hora da execução, quando chegou o padre:
- Meu filho, vim trazer a palavra de Deus para você.
- Perda de tempo, seu padre... Daqui a pouco vou falar com Ele, pessoalmente. Algum recado?



Queremos a sua ajuda para renovar o nosso estoque de piadas

Envie a sua para: redacao@omecanico.com.br

Se for selecionada, sairá na revista

DIVISÃO DE BENS

Dois amigos se encontram depois de muitos anos e estão conversando.
- Casei, separei e já fizemos a partilha dos bens.
- E as crianças?
- O juiz decidiu que ficariam com aquele que mais bens recebeu.
- Então ficaram com a mãe?
- Não, ficaram com nosso advogado.

EMERGÊNCIA

Um eletricista vai até a UTI de um hospital, olha para os pacientes ligados a diversos tipos de aparelhos e lhes diz:
- Respirem fundo: tenho que trocar o fusível.

VELHINHAS

Duas velhinhas bem velhinhas estão jogando sua canastra semanal.
Uma delas olha para a outra e diz:
- Por favor, não me leve a mal. Nós somos amigas há tanto tempo e agora eu não consigo me lembrar do seu nome, veja só a minha cabeça. Qual é o seu nome, querida?
A outra olha fixamente para amiga, por uns dois minutos, coça a testa e diz:
- Você precisa dessa informação para quando?

Por José Palácio, IQA
(Instituto da Qualidade Automotiva)



Revista O Mecânico
Indispensável também na rede social
Curta nossa página:
www.facebook.com/omecanico

Até mesmo os campeões precisam fazer uma paradinha para continuar na liderança.

CENTRO DE TREINAMENTO

TECSTOP

Tecfil®



Não perca esta oportunidade!

Cursos na fábrica da **Tecfil** com instalações e equipamentos de última geração. Tudo **grátis** para você, mecânico ou aplicador, se aprimorar cada vez mais. Acesse hoje mesmo o site ou ligue e faça a sua inscrição!

www.treinamentotecfil.com.br
0800 11 69 64

LEMNI SCATA



EMPRESA AMIGA DA OFICINA
SP Sindirepa

Filtros
Tecfil®
A qualidade que é líder.
www.tecfil.com.br

Participe do ciclo de palestras técnicas em nosso estande

Projeto ATUALIZAR O MECÂNICO

A Revista O Mecânico promove durante a Automec Pesados 2012 o ciclo de Palestras Técnicas Atualizar O Mecânico







Aproveite essa oportunidade exclusiva e aprimore seu conhecimento para competir no mercado da reparação oferecendo serviços de qualidade aos seus clientes

Empresas parceiras do projeto:

elring Das Original

Gates A Tomkins Company

Filtros Tecfil

AUTOMEC PESADOS & COMERCIAIS
3ª FEIRA INTERNACIONAL ESPECIALIZADA EM PEÇAS, EQUIPAMENTOS E SERVIÇOS PARA VEÍCULOS PESADOS E COMERCIAIS

De 10 a 14 de abril de 2012 no estande da Revista O Mecânico: E38