WWW.OMECANICO.COM.BR

O MECÂNICO

LEVES E PESADOS

Eletricidade

Esquemas dos motores Cummins Interact

Rolamentos

Troca dos componentes do Volkswagen Fox

Ano XXVII
nº 211
R$ 7,50



Exaustão

Manutenção do sistema do Fiat Palio

Cliente em primeiro lugar, com ajuda da tecnologia

O mundo de hoje está mais exigente. A tecnologia entrou para ajudar o ser humano nos seus afazeres e acabou dando a ele mais trabalho e colocando em cima dele mais responsabilidades. Com os adventos tecnológicos disponíveis, leia-se computadores, *notebooks*, telefones celulares, *smartphones* e outros equipamentos eletrônicos utilizados na oficina, a vida do profissional se tornou mais imediata, em todos os sentidos.

Por um lado, isso é muito bom, se utilizarmos a tecnologia em favor de uma prestação de serviço melhor na oficina estaremos ganhando a confiança do cliente. Mas por outro lado, existe um grande risco, porque se não soubermos administrar com coerência esse imediatismo, podemos perder negócios e ficar sem o cliente. Certamente não existe uma fórmula pré-determinada para balancear essa situação, apenas o bom senso e a dedicação ao trabalho. Afinal, o cliente também utiliza esses recursos e sabe que tudo ficou mais acessível, e coloca pressão por um prazo mais reduzido.

A tecnologia está aí para ser aproveitada por todo mundo, e quem não entrar nessa onda vai sair perdendo, e estamos falando de qualquer área de atuação, inclusive a reparação. Profissionais mais antigos, apesar da grande experiência, tendem a resistir ao uso de certos equipamentos eletrônicos na oficina, mas precisam se adaptar a essas novas regras para acompanhar o mercado lá fora.

Já os jovens profissionais estão calejados na utilização de vários recursos tecnológicos, pois desde cedo tiveram contato com eles. Fazem uso de equipamentos com uma habilidade exímia, e podem ganhar muito com isso na execução dos serviços na oficina. E tem mais, com essa habilidade combinada à curiosidade natural de quem está começando, eles fuçam mais e fazem uso, principalmente, da internet para se atualizar e buscar informações sobre o seu trabalho e o setor.

Então, vamos dar o braço a torcer: a tecnologia está aí para ser usada e abusada. Abra o seu computador, e comece acessando a internet no site da nossa **Revista** (**www.omecanico.com.br**) e veja o mundo de informações que podem ser tiradas de lá. Por falar em informações, aproveite esta edição que traz uma matéria técnica sobre troca de catalisador, a troca do rolamento de rodas do VW Fox, e uma reportagem sobre as peças de motor que terão certificação compulsória do Inmetro. Obrigada pela atenção e boa leitura!



Carolina Vilanova

SUMÁRIO







08 Entrevista

Diretor de Vendas da Continental Pneus fala da atuação da marca no Brasil

16 Exaustão

Acompanhe a troca completa do sistema de exaustão do Fiat Palio

24 Rolamento

Procedimento de substituição dos rolamentos do VW Fox 1.0

32 Eletricidade

Esquemas elétricos dos motores Cummins, para caminhões leves da VW

39 Mecânico de Interlagos

As dificuldades de uma equipe de Fórmula 1 na busca de patrocínios

40 Evento

Novidades em autopeças e mais uma edição do Projeto Atualizar na Autonor

47 ROD em destaque

Carburama Peças e Serviços distribui a **Revista** em Campina Grande/PB

48 Tecnologia

Laboratório do SENAI-Ipiranga ajuda a desenvolver lubrificantes e combustíveis

50 Qualidade em série

Componentes do motor entram na lista da certificação obrigatória do Inmetro

54 Artigo

Fazer compras com qualidade é essencial para o sucesso do negócio

57 Evento

Fenatran 2011 é palco da renovação sustentável do setor de transportes

60 Lançamentos

Conheça o esportivo Peugeot RCZ, o Novo VW Tiguan, o utilitário Renault Duster e toda a sofisticação do Audi A6



Veja mais no portal:
www.omecanico.com.br
Edição 211- lançamentos

Revista
O MECÂNICO
www.omecanico.com.br

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
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, Marcelo Santiago , Bruna Teles, Thiago Moura de Lima e Denise Finamore

Promoção e eventos
Sirlene Maciel e Fernanda Peinado

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 e Roney Peterson de Oliveira
arte@omecanico.com.br

Impressão: Cia. Lithográfica Ypiranga

Edição nº 211 - **Circulação:** Novembro 2011

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 211 auditada por PwC

pwc

Apoio:
SENAI
ANATEC

Aplicação correta do

Conversamos com o Diretor Superintendente da Continental Pneus, Renato Sarzano, que contou a história da marca no Brasil e falou da importância de utilizar pneus corretos no veículo do seu cliente, além de fazer o descarte apropriado dos pneus desgastados



Revista O Mecânico: A Continental Pneus é uma das maiores fabricantes de pneus do mundo, produzindo uma extensa gama de pneus para todos os tipos de veículos, qual é a história da marca no Brasil?

Renato Sarzano: A Continental Pneus chegou ao Brasil em 1997, como parceira da Mercedes-Benz, que iniciava a produção do Classe A, em Juiz de Fora/MG. Viemos para montar uma pequena fábrica de pneus em Ponta Grossa/PR, importando os componentes para apenas montar o pneu aqui. Além disso, instalamos uma pequena unidade dentro da fábrica da Mercedes, onde eram aplicados os produtos. Mas naquela época, a economia do Brasil era bastante fragilizada, e a fábrica não iniciou as operações. Foi um tempo difícil, por isso, abrimos o leque na importação de produtos para atender o mercado de veículos leves e pesados na reposição. Começamos a desenvolver uma rede de revendedores e em 2002 focamos nossa importação no segmento no qual somos experts, ou seja, em pneus para carros de alta performance e para caminhões mais modernos, assim equilibramos as nossas contas. Começamos a planejar a fábrica de Camaçari, na Bahia, que foi inaugurada em 2005, com a produção de pneus "premiums" e para veículos comerciais. Hoje, na nossa planta em Ponta Grossa funciona a fábrica de correias da ContiTech.

O Mecânico: Qual a capacidade produtiva da fábrica de Camaçari e que tipo de pneus é fabricado lá? Existe a intenção e demanda para construir uma outra planta para atender nosso mercado?

Renato: Hoje a fábrica tem a capacidade de produzir 5 milhões de pneus por ano, sendo 4,5 milhões para veículos de passeio e 500 mil para veículos comerciais. São produtos para todos os tipos de veículos, desde aro 13 até 18, mais sofisticados, das seguintes marcas: Continental, General Tire, Barum e Euzkadi. E estamos introduzindo uma nova marca em breve. Desse total, 20% é destinado ao mercado original e 80% para a reposição e exportação. O Grupo Continental é muito grande no Brasil, e só a divisão de pneus tem mais de 1.200 funcionários na fábrica e 100

o pneu é essencial

na sede administrativa em Jundiaí/SP. Não temos intenção de construir uma nova fábrica, já que a planta de Camaçari está em processo de expansão, porque já foi planejada pensando em crescimento no mesmo site.

O Mecânico: Os pneus comercializados no Brasil são desenvolvidos especialmente para os modelos de veículos fabricados aqui?

Renato: Sim, dentro da Continental temos uma equipe de engenharia de pesquisa e desenvolvimento que define os padrões de pneus para cada mercado, pois cada país tem consumidores com exigências diferentes e no Brasil acontece esse mesmo processo. Em Hannover, na Alemanha temos um mapa mundi onde os engenheiros trabalham nessa atividade baseados em dados e visitas aos vários mercados mundiais. Isso acontece porque os mercados são diferentes, na Alemanha, por exemplo, o consumidor está preocupado em ter um pneu leve e com bom desempenho em piso molhado (foco em segurança e consumo de combustível), e a preocupação com a quilometragem não é tão alta. Nos EUA, eles procuram por durabilidade, no Japão eles querem pneus com baixo nível de ruído e assim por diante. Isso demanda muita pesquisa e milhões de Euros de investimento, tudo para entregar exatamente o que cada cliente deseja.

O Mecânico: A Continental fornece pneus diretamente para as montadoras, o que exige muita pesquisa e tecnologia. O desenvolvimento desses produtos é feito em conjunto com a montadora durante a elaboração do projeto do veículo?

Renato: Sim, isso acontece de duas maneiras. Algumas montadoras fazem as suas exigências e colocam as suas especificações, nós então desenvolvemos o pneu e mandamos para o Cliente amostras para homologação. Mas também participamos do desenvolvimento de forma mais intensa, desde o início do projeto, onde eles nos passam que comportamentos e características desejam naquele modelo, por exemplo, se querem privilegiar o baixo consumo ou a performance, e nós colocamos em prática nossa tecnologia no projeto do pneu, de forma a atender a solicitação da engenharia ou marketing do nosso cliente;

O Mecânico: O pneu influencia no desempenho do carro de qual maneira?

Renato: De várias maneiras. Em primeiro lugar na dirigibilidade, quando você pode ter respostas melhores ou piores do volante, dependendo da estrutura do pneu. Também influencia no consumo, temos dados que confirmam uma diferença de até 5% no consumo do combustível por conta dos pneus. O ruído interno do carro pode ser eliminado com o uso de um pneu de banda diferente, por exemplo. É por isso que o cliente de reposição que escolhe o pneu pensando somente no preço mais baixo, não sabe o quanto pode estar prejudicando o seu veículo. O pneu tem que ser escolhido pela aplicação para o qual será exigido.

O Mecânico: A Continental conta com uma rede de oficinas especializadas nos pneus da sua marca, como acontece com outras fabricantes?

Renato: Temos uma rede de distribuição que vem crescendo ao longo dos anos. Hoje temos mais de 500 pontos de vendas e mais de 250 Clientes ativos. Temos uma modalidade de venda dentro das concessionárias, sendo esse um dos nossos principais canais de distribuição. E oferecemos treinamento para os vendedores dessas concessionárias, para que entendam e saibam vender pneus corretamente. Saber vender o pneu é essencial, pois dependendo do perfil, o cliente não economiza no pneu, afinal a segurança está

em jogo. Os revendedores entendem logo a mensagem e a passam para seus clientes. Revendedores tradicionais de pneus, hoje em dia realizam praticamente todos os serviços undercar como freios, suspensão, direção etc.

O Mecânico: A marca recomenda a reconstrução de um pneu, como é praticado em muitos lugares por aí. O que o mecânico tem que saber em relação a esse processo? Serve tanto para veículo leve ou pesado?

Renato: Os pneus recauchutados são muito comuns em caminhões e nós recomendamos, afinal, o pneu já é fabricado para ser recapado um dia. Já nos veículos leves, a recauchutagem é um perigo, pois ele não foi projetado para isso e coloca em risco a segurança dos ocupantes do veículo, principalmente na eficiência de frenagem, e dirigibilidade em piso molhado principalmente.

O Mecânico: Para convencer o cliente de que um pneu para veículo leve não pode ser recauchutado, quais os argumentos que o mecânico pode usar?

Renato: O mecânico deve apontar dados técnicos e testes, que mostram que o pneu recauchatado perde suas características de performance. Além disso, um pneu recauchutado em veículo leve geralmente não tem garantia, possui baixa expectativa de quilometragem, é difícil balancear, produz mais ruído e aumenta a distância de frenagem, o que coloca em risco a segurança dos ocupantes do carro.

O Mecânico: Em sua opinião, do que mais o reparador necessita saber sobre aplicação de pneus para efetuar um bom serviço?

Renato: É essencial saber a origem do pneu. Hoje o mercado está inundado de marcas desconhecidas, só chinesas são mais de 100. Existem fabricantes que não se preocupam com qualidade do produto e constroem pneus usando borracha velha, reprocessada. Existiu uma onda de pneus chineses para caminhões há quatro anos, mas que não vingou, pois trouxe problemas inúmeros aos frotistas. Outra dica importante é ficar atento à aplicação, ao tipo de uso e ao perfil do cliente. Além disso, as boas marcas dão garantia e suporte técnico para seus clientes.

O Mecânico: O que tem de mais alta tecnologia em construção de pneus? Qual a tendência de mercado nesse sentido?

Renato: O trabalho das grandes marcas é reduzir o conflito natural de características dos pneus, dados pela limitação física dos materias utilizados; Todos buscam encontrar a fórmula para que um pneu tenha uma boa rolagem e ainda uma frenagem eficiente, ou seja, baixa resistência ao rolamento, sem perda de energia, mantendo a segurança do veículo. Isso faz com que o pneu ajude na redução de consumo de combustível e ainda consiga parar numa distância adequada. Outras tecnologias são aplicadas conforme a necessidade da montadora, os pneus Run Flat são exemplos disso.

O Mecânico: A Continental é uma empresa que se preocupa com questões de meio-ambiente, então, qual a dica que vocês podem passar para o mecânico em relação ao armazenamento e ao descarte correto de compostos usados?

Renato: Essa questão é realmente muito importante e as grande fabricantes já encontraram a solução para eliminar a poluição do pneu durante a fabricação, removendo da composição os ingredientes danosos. Para o mercado, a legislação brasileira exige que as empresas fabricantes ou importadoras comprovem a reciclagem dos pneus usados para fabricar ou importar novos produtos. Além disso, os revendedores devem levar os pneus descartados a um ponto de coleta na sua cidade. Então uma empresa especializada os recolhe e faz a destinação correta, de acordo com as normas do IBAMA. O que o mecânico deve fazer é conscientizar o seu cliente a deixar o pneu na oficina e não levar para casa. Isso é importante inclusive para prevenir doenças como a dengue.

Casa Aberta no SENAI

Entre os dias 20 e 22 de outubro as escolas do SENAI (Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial) de todo o Brasil estiveram de portas abertas para receber visitantes interessados em conhecer um pouco mais sobre as atividades da instituição.

O programa denominado Casa Aberta funciona desde 2007, recebendo a comunidade para mostrar as dependências das escolas, a grade de cursos, os recursos didáticos e os projetos educacionais oferecidos pelo SENAI, um dos principais formadores de mão de obra especializada do Brasil, com um enfoque muito forte na área automobilística e de mecânica.

Os visitantes são acompanhados por docentes e alunos, que fazem todas as explicações das atividades do SENAI de uma maneira descontraída e direta. O evento foi realizado simultaneamente à Semana de Tecnológica e deu a oportunidade para os visitantes conhecerem as últimas novidades de vários setores, dependendo da escola.



Fabrica da Nissan em Resende/RJ

A Nissan confirmou seus planos de construção de uma nova unidade fabril na cidade de Resende/RJ. A montadora japonesa deve investir R$ 2,6 bilhões na unidade, que tem início de suas operações previsto para o primeiro semestre de 2014. De acordo com a Nissan, a planta terá capacidade para produzir até 200 mil unidades por ano utilizando a Plataforma V, usada na construção do compacto March no México, e deverá criar até 2 mil empregos diretos.

A montadora explica que o investimento faz parte de seu plano mundial de crescimento, chamado "Nissan Power 88" e que a cidade fluminense foi escolhida por sua proximidade com os portos de Itaguaí/RJ e do Rio de Janeiro, fácil acesso à mão de obra qualificada e aos fornecedores. Atualmente, a Nissan produz 59 mil unidades por ano na fábrica da Renault, localizada em São José dos Pinhais/PR. A unidade continuará a produzir os monovolumes Livina, o Grand Livina, X-Gear e a picape média Frontier.

Os 40 anos da Andap

A Associação Nacional dos Distribuidores de Autopeças (Andap) está completando 40 anos como entidade representativa do setor de distribuição de autopeças no Brasil. O órgão nasceu a partir da necessidade da indústria em unificar e fortalecer o mercado, estimulando o ingresso de fabricantes instalados no País, com a criação da cadeia produtiva para atender varejo e oficinas. A entidade afirma que continua de olho no futuro e nas mudanças ocasionadas pelo aumento da frota circulante para continuar a prestar um serviço de qualidade a todo o setor.

Novo Design Center da Volkswagen



O presidente da Volkswagen do Brasil, Thomas Schmall, apresentou o novo Volkswagen Design Center da unidade Anchieta, em São Bernardo do Campo. Com a área ampliada para 2.360 m², o local abriga todo o processo de criação de novos projetos e reúne os setores de Package & Strak, Design Shape e Serviços. Durante a inauguração, foi apresentada toda a história do design da montadora do Brasil, dividida por décadas, além da exposição dos carros da marca com visual nacional, e uma simulação do processo de criação do automóvel.

Heliar celebra 80 anos com os melhores aplicadores do Brasil

Os melhores profissionais em sistema elétrico e aplicação de baterias em veículos do Brasil vão participar do aniversário de 80 anos da Heliar. A campanha escolheu os aplicadores com os resultados mais positivos em vendas e em conhecimentos técnicos.

Os profissionais poderão ainda visitar a fábrica, em Sorocaba/SP, e assistir ao Grande Prêmio do Brasil de Fórmula 1, no próximo dia 27 de novembro, no Autódromo de Interlagos, em São Paulo. "O objetivo foi reforçar a imagem da rede Heliar e premiar os profissionais que se destacaram", salienta José Ranieri, gerente de vendas e marketing da empresa. O concurso premiou 60 aplicadores.

Continental comemora 140 anos

O Grupo Continental celebrou em outubro seu 140º aniversário, desde sua fundação em 1871 em Hanover, Alemanha. Na época, a fábrica contava com cerca de 200 funcionários, que produziam produtos de borracha mole como bolsas de água quente, brinquedos, tecidos impregnados de borracha e pneus maciços para carruagens e bicicletas.

No fim da década de 20, fusões com outras empresas criaram a "Continental Gummi-Werke AG", o que resultou no aumento das exportações. Durante a década de 80, o Grupo Continental começou a atuar fora da Europa. Nos anos seguintes, adquiriu o setor Automotive Brake & Chassis (Teves) das indústrias ITT, a especialista em eletrônica Temic, o setor de eletrônica automotiva da Motorola e a Siemens VDO Automotive AG.

"Ao longo de sua história, a Continental se consolidou como um parceiro confiável da indústria automotiva, com produtos de alta tecnologia e soluções inovadoras para o segmento automotivo", avalia Mauricio Muramoto, presidente do Grupo Continental no Brasil.

De acordo com o Grupo, no Brasil, o conglomerado conta com 6 mil funcionários atuando em treze unidades. Mundialmente, são 160 mil pessoas em 190 fabricas espalhadas por 45 países, que em 2010 geraram faturamento superior a 26 bilhões de dólares.



Poluição sob controle

Acompanhe nesta matéria a troca de todo o sistema de exaustão do Fiat Palio 1.6 ano 1998. Com avarias gravíssimas no conjunto, o automóvel apresentou altos índices de monóxido de carbono

Victor Marcondes — *Alexandre Andrade*

Quem enfrenta o trânsito de grandes capitais é exposto diariamente a uma camada de poluição atmosférica muito prejudicial, provocada pela enorme quantidade de veículos que circulam nas ruas. As novas tecnologias desenvolvidas pela indústria automotiva e os programas de inspeção veicular do governo são ações positivas que melhoram a qualidade do ar, mas, infelizmente, ainda não bastam para conscientizar aquela parcela de motoristas descuidados, que deixam de fazer a devida manutenção no seu veículo, principalmente, no que se refere ao escapamento.

Composto por peças interligadas – tubo dianteiro, catalisador, silencioso intermediário e silencioso traseiro, a função do sistema de exaustão é conduzir os gases da combustão e reduzir a emissão de poluentes do motor, além de controlar o seu ruído. Quando danificado, a sua substituição pode ser parcial, ou seja, apenas algumas partes precisam ser trocadas. Porém, antes de emitir um laudo

preciso sobre os problemas ocasionados, o mecânico precisa fazer a análise de todo o motor, para ter certeza de que não há outra interferência prejudicando o escape.

Esta seria a atitude correta de um profissional consciente e comprometido com seu trabalho. No entanto, ainda existem alguns poucos técnicos no mercado despreparados, que vacilam na hora do diagnóstico deste importante conjunto. "O mecânico, muitas vezes, pensa que o escapamento é apenas por onde passa fumaça e não se atenta às características primordiais de um sistema", diz Valdecir Rebellato gerente de Engenharia e Marketing da Mastra. Para ele, o escapamento, geralmente, é discriminado pelo profissional da reparação.

De acordo com a empresa, componentes originais de reposição duram cerca de dois anos, pois é natural a deterioração conforme o tempo de uso. Insistir em rodar com um produto deteriorado gera incontáveis prejuízos para o proprietário. "Colabora com o aumento direto do consumo do combustível, além de causar uma mudança nas taxas de contra-pressão, que provocam alterações no sistema de injeção, arraste de óleo do motor e desgaste prematuro de peças. Além disso, é prejudicial à saúde porque compromete a conversão de gases", enumera.

A Mastra afirma que a substituição do escapamento também é necessária quando avarias passam a causar problemas de ruído, caracterizado por sopros de gases, chocalhos no catalisador, som estridente, ressonâncias ao trocar marchas, entre outros. Também é recomendado checar o sistema quando o veículo está com baixo rendimento ou com excesso de consumo de combustível. "O motor é o coração do carro e o escape é o pulmão; é o que garante vazão para o que está sendo queimado", compara.

Conversor catalítico

Valdecir explica que o catalisador está presente em veículos nacionais desde 1992, que possuem controle de emissões e ou injeção eletrônica. "Nos carros atuais é um absurdo não usar uma peça original neste caso, principalmente, porque interfere na contra-pressão, o que pode ocasionar defeito em sensores de temperatura, rotação, oxigênio, entre outros", diz.

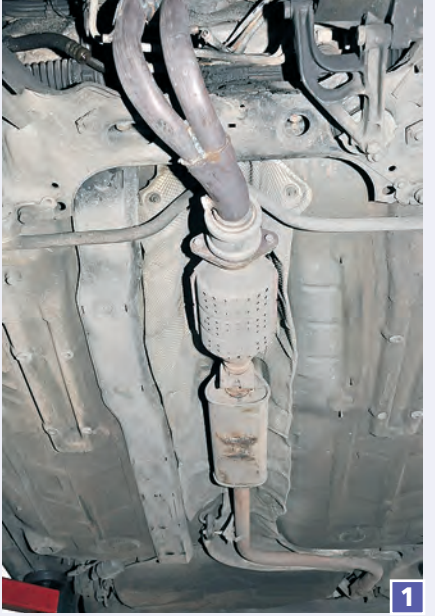
A peça funciona como um redutor da poluição gerada pela combustão do motor. Por meio de reações termoquímicas, os gases tóxicos passam pelo catalisador e se tornam menos prejudiciais à saúde. Porém, há ainda quem não se importe com este item fundamental. "Nós temos relatos de pessoas que tiraram o catalisador para não ter que gastar com a peça. Além de poluir, aumenta o nível de ruído e desregula a injeção, o que faz com que o carro aumente o consumo de combustível. Em um ano, o motorista pode até extrapolar o valor da peça com gastos extras", alerta.

Outra realidade são as falsificações que necessitam de uma grande atenção do reparador. Muitas vezes trazem a palavra "Abafador" estampada na peça, mas não passam de itens irregulares, sem as especificações obrigatórias. Segundo a Mastra, esses componentes são formados por uma carcaça com tubo soldado, sem o suporte cerâmico revestido com óxido de alumínio e metais ativos, que realizam a conversão. Custam mais barato, mas não funcionam corretamente.

Todos os catalisadores fabricados ou importados desde abril de 2010 passaram a receber o selo de certificação do Inmetro, que estabeleceu critérios de avaliação da conformidade dos conversores destinados à reposição. A medida tem a finalidade de garantir qualidade e durabilidade compatível com as necessidades de controle ambiental, além de combater o comércio de peças ilegais.

Nesta matéria, feita com a contribuição técnica dos reparadores da Marascar Auto Center, avaliamos um Fiat Palio 1.6l 8V ano 1998, com 164 mil Km e o sistema de exaustão era original de fábrica.

Antes de iniciar o procedimento, não se esqueça de utilizar os equipamentos de proteção obrigatórios. Para esta substituição é preciso usar luvas, óculos de proteção e sapatos de segurança com bico de aço. Vamos lá!


1



2



3

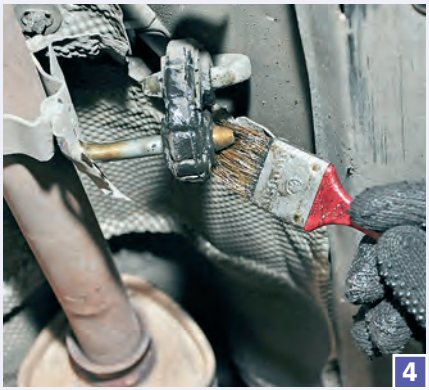
Diagnóstico

1) Depois de analisar se avarias no motor não estão comprometendo o funcionamento do escapamento, o próximo procedimento é passar todo o sistema por uma minuciosa análise visual. Observe os coxins, coletor, catalisador, intermediário e o abafador a fim de encontrar avarias. Neste caso, todo o conjunto está danificado e deverá ser trocado.

2) Utilize um equipamento para fazer a análise de gases do motor, que deve estar aquecido à temperatura normal de funcionamento para não dar falsos resultados. Antes de fazer a avaliação, descontamine o conjunto de exaustão acelerando a 2.500 rpm. Introduza a sonda e aguarde o resultado. O teste deve ser repetido em marcha lenta.

Obs: Como era previsto, o Palio apresentou monóxido de carbono (CO) acima do esperado. Em marcha lenta o CO foi de 7,4, enquanto em alta foi de 3,5. O limite para que um veículo desta categoria seja aprovado na inspeção veicular é CO 1,0 em ambas velocidades.

3) Faça a avaliação do catalisador com a ajuda de um termômetro infravermelho, para verificar se o componente ainda está em condições de uso. Na saída do catalisador, a ferramenta deve acusar uma temperatura maior em relação ao local por onde entram os gases. No caso do Palio, ocorreu ao contrário, indicando que a peça está ineficiente devido ao tempo de uso (164 mil Km). De acordo com Valdecir, o catalisador original de fábrica é preparado para suportar no máximo 80 mil Km. O componente em questão já estava muito avariado, com pancadas na carcaça, um ponto bastante negativo para a inspeção veicular.


4


4a


5


6

Retirada do Sistema:

4) Passe vaselina nas borrachas que prendem o sistema de exaustão para facilitar o manuseio do conjunto e em seguida solte-as. Avalie o estado das borrachas, se necessário substitua por novas. **(4a)**

5) Utilize um alicate de corte de tubos para cortar as peças.

Obs: Não use maçarico para fazer o procedimento, pois caso seja preciso fazer uma adaptação, alguma rebarba de solda pode sobrar e dificultar ou impossibilitar o encaixe.

6) Solte a abraçadeira do intermediário com uma chave estrela 16/17. Em seguida, desencaixe e retire a peça.

Obs: Não tire o componente batendo com um martelo, pode prejudicar os outros itens do sistema.

7) Utilize uma chave estrela número 13 para retirar os parafusos que prendem o catalisador.


7


8


8a

8) Agora retire o tubo do motor. Use uma chave de bico número 13 com extensão e uma catraca para soltar os quatro parafusos que prendem o componente. Neste caso, foi necessário a retirada para colocar uma nova sonda lambda, item qual o carro estava sem. **(8a)**

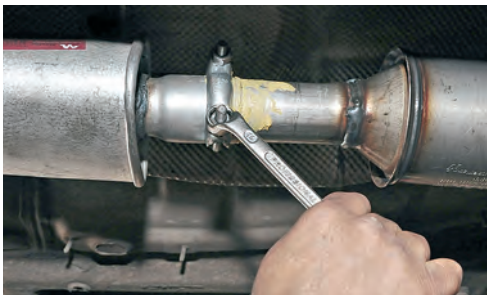

9

Instalação

9) Ao colocar o novo catalisador, lembre-se de trocar a junta que liga a peça ao tubo por uma nova. Aperte o componente com a ferramenta adequada.

10) Na instalação do intermediário, não se esqueça de passar a massa de vedação específica por dentro do bocal. Passe a massa por fora também, no local onde será colocada a abraçadeira.


10



Obs: Sempre coloque a abraçadeira de lado para evitar que o cliente alegue que o item foi montado de forma indevida em caso de alguma quebra.


11

11) Na implantação do conjunto traseiro, passe a massa de vedação por dentro do encaixe e por fora, onde será colocada a nova abraçadeira. Aperte os parafusos com a ferramenta adequada.

Obs: Para finalizar, ligue o carro e deixe funcionar por 15 minutos. O procedimento é necessário para expandir a manta que envolve o núcleo cerâmico do catalisador, protegendo o componente contra trincas, quebras e solturas.


11a

Para confirmar que o sistema de exaustão está funcionando corretamente, faça a aferição do catalisador com um termômetro infravermelho. No caso, a diferença entre a temperatura da saída menos a da entrada do catalisador deve ser de no mínimo 10°C. Após a confirmação passe novamente no analisador de gases. Depois da manutenção, o Palio apresentou índices muito baixos de poluição, como 0,1 de CO em rotação alta, e 0,12 em baixa. Com certeza, não terá mais problemas com a inspeção veicular. O meio ambiente agradece.





Mais informações: Mastra (19) 3446-4360

Colaboração técnica - Marascar Auto Center



Rodando sem ruído

Acompanhe o procedimento de troca do rolamento dianteiro e do cubo de roda traseiro do Volkswagen Fox, ano 2005, com 88 mil Km rodados

Fernando Lalli — *Paula Scaquetti*

A vida de quem é obrigado a rodar em ruas e estradas com problemas na pavimentação não é nada agradável – e isso, infelizmente, é a realidade da imensa maioria dos motoristas brasileiros. Enfrentar asfalto velho, buracos, pedras e má sinalização de pista trazem consequências a todo o conjunto do carro, mas quase sempre o primeiro item a ser notado é o sistema que mantém o carro em contato com o chão, no caso, a suspensão. Mas molas e amortecedores não são os únicos a sofrer: as rodas são as primeiras a entrar em contato com as irregularidades da pista, logo, transmitindo também o impacto aos rolamentos.

O rolamento tem como papel permitir que a roda gire com o menor atrito possível. Esse conjunto de pistas e roletes (ou esferas), aliado ao cubo de roda, faz a conexão da roda com o eixo do carro: uma função simples, mas essencial. Daí vem a importância da boa manutenção nessa peça, que garanta a longevidade e seu bom funcionamento. Cuidados simples, como manter o local de trabalho limpo e evitar pancadas na peça, podem fazer a diferença para o rolamento

durar dezenas de milhares de quilômetros ou apenas algumas semanas.

"Usar o martelo para bater no rolamento pode causar trincas ou microtrincas nas pistas, o que vai comprometer a durabilidade do componente", alerta Pablo Fuentes, representante da assistência técnica do Grupo Schaeffler que possui as marcas de rolamentos INA e FAG. O técnico também atenta para que o ambiente de trabalho sempre esteja livre de sujeira. Ele afirma que a contaminação da graxa do rolamento por limalha de ferro ou qualquer outro contaminante sólido pode fazer com que o rolamento estrague em até três meses.



De acordo com a Schaeffler, no caso do VW Fox 2005 utilizado nesta reportagem, o rolamento dianteiro foi projetado para durar em torno de 60 mil Km, enquanto o conjunto traseiro, que inclui também o cubo de roda na mesma peça, pode rodar até 160 mil km. Mesmo assim, é recomendado que se examine o estado dos rolamentos a cada 20 mil Km.

"O sintoma apresentado por um rolamento de roda desgastado é sempre o ruído, portanto, sempre que uma roda apresenta ruído, a grande maioria dos aplicadores, talvez por cultura, atribui a culpa ao rolamento e nem sempre é o rolamento que está gerando o ruído. Em muitos casos, o ruído é gerado por desgaste no pneu", atenta Pablo. Por isso, um diagnóstico preciso é necessário para evitar trocas desnecessárias.

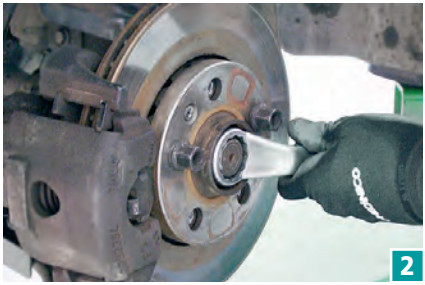
Problemas no rolamento podem ser causados por montagem inadequada, tanto por batidas como por desalinhamento na hora da aplicação na prensa. Segundo Pablo, problemas também podem ser originados por desgaste no alojamento ou por impacto durante o trabalho, como um buraco na rua, por exemplo. Pablo também comenta que o desgaste das demais peças do sistema de suspensão, assim como desalinhamento e cambagem irregular também reduzem a vida do rolamento.

Diagnóstico do rolamento dianteiro

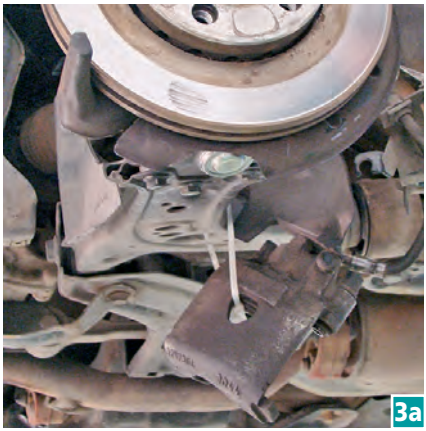
Caso o motorista reclame de ruído nas rodas dianteiras durante a rodagem, o mecânico precisa verificar se o ruído vem mesmo do rolamento. Para isso, é necessária a utilização de um estetoscópio, semelhante ao utilizado por médicos, mas com a ponta diferente. Com o carro no elevador, peça a ajuda de outra pessoa para acelerar as rodas até 2.000 rpm e encoste a ponta do estetoscópio no cubo. Assim, é possível perceber o ruído vindo do atrito dos roletes com a pista, denunciando que o problema realmente está no rolamento.











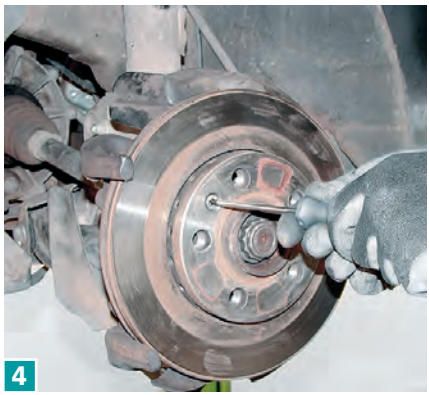
Procedimento de substituição do rolamento dianteiro

1) Com o carro no elevador, após retirar a roda, solte (mas não remova) os parafusos de fixação da torre de suspensão. Para ter melhor acesso aos parafusos, solte o módulo de injeção, tomando cuidado para não danificar o chicote.

2) Para remover o parafuso da ponta da junta homocinética, fixe o disco de freio com pelo menos dois parafusos de roda e peça a ajuda de outra pessoa para apertar o pedal freio, com força, para que o semieixo não gire.

3) Para soltar a pinça de freio, utilize o soquete Allen 6 nos pinos deslizantes. Solte também o suporte do flexível, com chave 10 mm, para facilitar a suspensão da pinça – importante lembrar que ela não pode ser presa à mola, que é o local comumente usado, mas que será removido para a troca do rolamento junto com toda a torre de suspensão. Suspenda a pinça na bandeja de suspensão. **(3a)**

4) Remova o disco de freio pelo parafuso de centralização, com uma chave de fenda tipo phillips.





5

5) Remova os parafusos do defletor do disco de freio para ter acesso ao terminal de direção.

6) Solte a porca do terminal de direção com uma chave sextavada 19 mm. Depois, utilize o sacador para desconectar a ponta da barra de direção da torre de suspensão. **(6a)**



6

7) Quanto ao pivô de suspensão, você pode optar por soltar o próprio pivô ou soltar os três conjuntos de porca e parafuso de 13 mm.

Obs: Soltar o pivô da bandeja altera o câmber, portanto a Schaeffler recomenda que a cada troca de rolamento seja feito novo procedimento de alinhamento e câmbagem.



6a

8) Neste momento, para finalmente remover os três parafusos de fixação da torre de suspensão, peça a ajuda de outra pessoa para segurar a torre por baixo enquanto o conjunto é solto por cima. Depois, ainda a quatro mãos, desconecte o cubo de roda da ponta da junta homocinética, se preciso, com a ajuda de um sargento e um martelo de borracha, batendo bem



7



8

no centro da ponteira, com cuidado para não causar danos à homocinética.

9) Leve a torre de suspensão à prensa para remover o rolamento. Primeiro, posicione o cubo de roda para baixo e apoie a torre pela manga de eixo. Comece retirando apenas o cubo de roda. O rolamento antigo vai se romper e pode espalhar peças pelo chão, por isso coloque uma bacia ou um aparato do tipo para conter a queda.


9

Obs: Tome cuidado para que o conjunto fique alinhado e sejam utilizados sacadores apropriados.


10

10) Após sacar o cubo de roda, vire o conjunto para cima e remova o anel-trava da pista externa do rolamento. Somente então volte à posição anterior e faça a remoção do rolamento, novamente tomando o devido cuidado com os sacadores, apoiando-os corretamente na pista externa do rolamento.


11

11) Limpe o anel trava e o alojamento do rolamento na manga de eixo com um pano seco. A Schaeffler recomenda a limpeza com águarrás ou querosene, e que a secagem seja natural. Verifique o alojamento quanto ao seu desgaste, que pode provocar problemas ao rolamento novo.


12

12) Em seguida, prense o rolamento novo dentro da manga de eixo. Para isso, posicione o rolamento de forma plana com relação à manga de eixo. Depois, posicione a manga de eixo sobre ele com o lado da roda (lado externo do cubo) para baixo e o lado do semi-eixo (interno) para cima. O rolamento não pode entrar torto, para evitar desalinhamento. Este rolamento não precisa de lubrificação.



Obs: Ao prensar o rolamento novo, preste atenção na canaleta do anel-trava na manga de eixo. A peça deve ser posicionada do lado da roda (lado externo do cubo). Na prensagem, após o final do curso da manga de eixo sobre o rolamento, utilize um calço por baixo, apoiando a pista externa do rolamento, para continuar o curso da prensa do rolamento até a canaleta do anel-trava, com cuidado para não extrapolar a marca. O anel-trava deve ficar justo dentro da canaleta.


13

13) Ainda na prensa, instale o cubo de roda de forma semelhante ao rolamento, observando a posição correta da peça, dos soquetes e da manga de eixo. O restante da montagem segue o mesmo processo da desmontagem, mas de forma inversa.

Cubo de roda traseiro

O rolamento traseiro do Fox é montado dentro do cubo de roda, por isso troca-se a peça inteira quando é necessário. Entre os benefícios está a maior vida útil da peça, que pode atingir até 160 mil km, mais que o dobro de um rolamento comum dianteiro (que roda 60 mil km), e também o procedimento de troca, que é bastante simplificado por não envolver prensas nem demandar a desmontagem de toda a torre de suspensão.


1

1) Faça a verificação da condição do rolamento para determinar sua necessidade de troca. Se você não dispuser de algum equipamento adequado, faça um teste com o carro no ar, colocando uma mão na torre de suspensão e outra girando a roda. Caso a torre de suspensão vibre, isso significa que o rolamento está condenado.

Obs: De acordo com o técnico da Schaeffler, a verificação mais adequada é obtida com um aparelho que gira a roda a 2.000 rpm e, assim, provoca com mais nitidez o ruído nos rolamentos que estiverem com defeito.


2

2) Retire a roda e levante o carro. Siga para o tambor de freio começando pela tampa de proteção da porca da ponta do eixo.


3

3) Solte o tambor de freio pelo parafuso de fixação, depois remova a panela, que deve sair com a mão. Caso ela esteja emperrada, significa que as lonas de freio estão com problemas em suas regulagens e devem ser ajustadas.


4

4) Remova o cubo de roda, que contém o rolamento dentro de si. O ideal é que a porca seja trocada toda vez que o conjunto cubo/rolamento for trocado.


5

5) Limpe a graxa da região do cubo com pano de algodão antes de colocar a peça nova. Não utilize estopa, que é um material que acumula poeira e fiapos, capazes de contaminar o novo rolamento. O cubo já vem com graxa.

6) Tome cuidado ao colocar o cubo de roda novo, que deve entrar justo na ponta do eixo. A peça deve estar bastante centralizada ou entrará torta.


6

7) Ao recolocar a porca da ponta do eixo para fixar o cubo, verifique seu estado. Se estiver danificada, substitua-a. Não se esqueça de aplicar o torque correto, que é de 22 kgfm.

Obs: Aproveite para examinar o sistema de freio traseiro quanto ao estado das peças, como o desgaste das sapatas, condição dos cilindros auxiliares (os famosos "burrinhos") e as molas de retorno e acionamento do freio de estacionamento.




7

Mais informações: Schaeffler (15) 3335-1431

Colaboração técnica - TecnoWer

Circuito dos sensores do motor dos caminhões VW

Acompanhe com exclusividade os esquemas dos circuitos elétricos dos motores Cummins Interact 4.0 e 6.0, que equipam os caminhões médios e semipesados da Volkswagen

Carolina Vilanova

Todo mundo sabe que trabalhar com auto-elétrica não é uma tarefa fácil para o mecânico. Além de entender da mecânica básica, dos componentes e dos sistemas em que atuam, ele tem que ser "fera" também em eletricidade, aquela matéria que a gente teve que aprender na escola e que muitos achavam que não serviria para nada. Pois bem, com esse conhecimento e um esquema elétrico na mão, a probabilidade de se realizar um serviço de boa qualidade na parte elétrica do veículo é bem maior.

É necessário experiência profissional e muita atenção para fazer todas as ligações e conexões corretas para não prejudicar outros componentes do carro que possam fazer parte do sistema em reparo. Sempre use os equipamentos de segurança pertinentes, como óculos, luvas e sapato de biqueira, além de aplicar somente peças originais e de boa procedência. Os aparelhos e ferramentas que forem usados devem estar aferidos e ser operados corretamente por um técnico treinado.

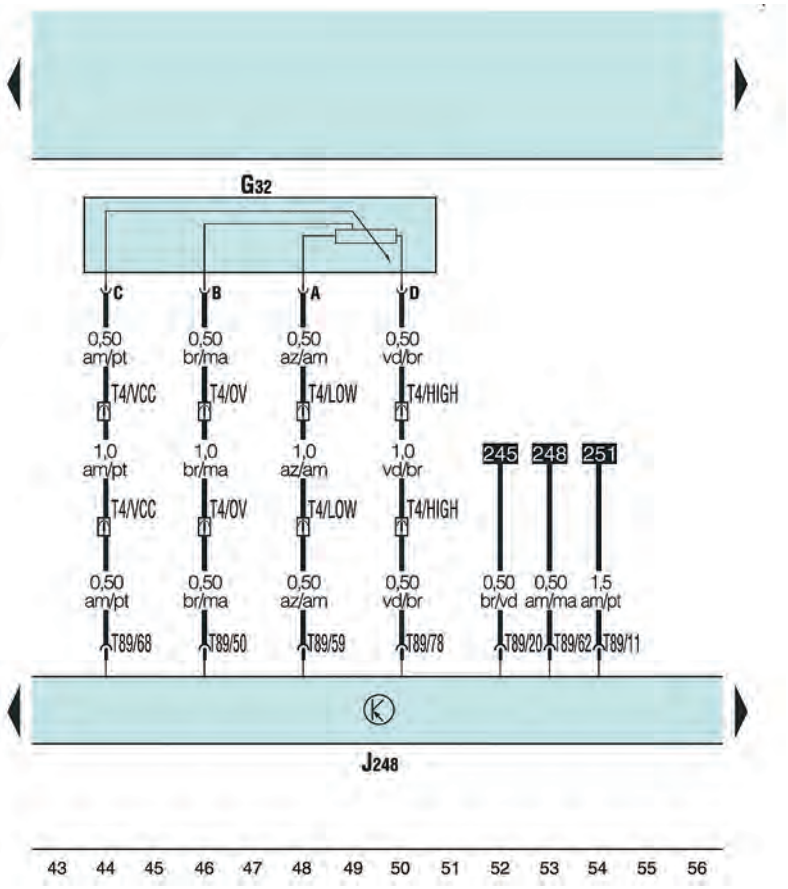
Nessa matéria vamos conhecer os circuitos elétricos dos motores Cummins Interact 4.0 e 6.0, que equipam os caminhões 13/15.170 e 17/23.250 da linha Volkswagen a partir de 2003. São os seguintes diagramas: sensor de nível do arrefecimento (sinal para o ECM); sensor e relé de velocidade do veículo; piloto automático e controle de rotação do motor; sensores de



pressão de óleo/temperatura do motor; indicadores de temperatura/pressão de óleo do motor e restrição do filtro de ar; sensor do nível do arrefecimento e indicador de restrição do filtro de ar; e indicador e sensor do nível de combustível e tacômetro.

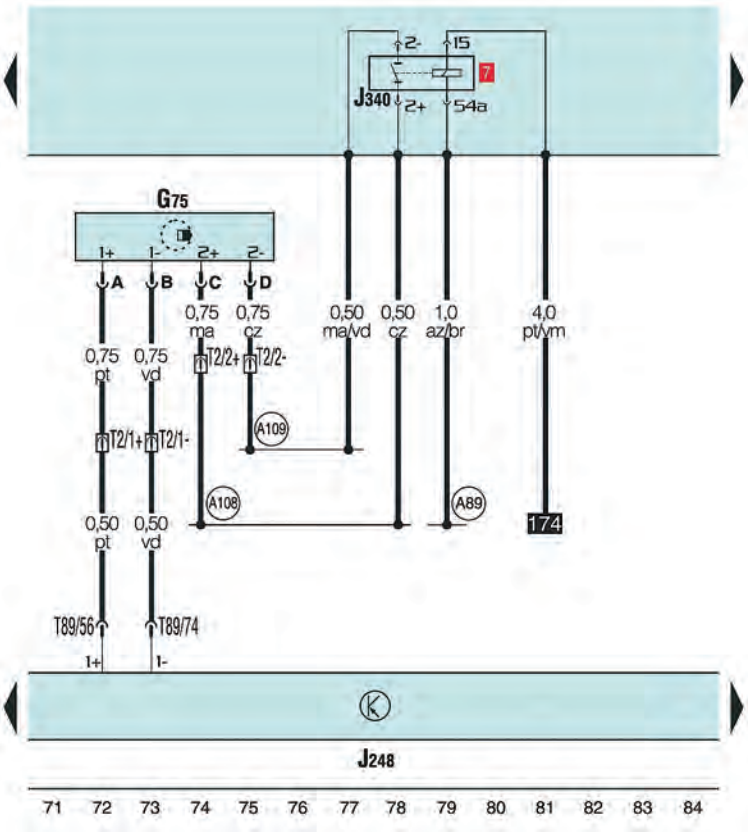
Código de cores dos circuitos
BR = Branco
AM = Amarelo
VM = Vermelho
LI = Lilás
AZ = Azul
VD = Verde
CZ = Cinza
MA = Marrom
PT = Preto

Sensor de nível do arrefecimento (sinal para o ECM)



G32	Sensor de nível do arrefecimento
J248	Módulo eletrônico do motor - ECM
S6b	Fusível 30A, proteção regulador de voltagem do alternador entrada no ECM
T4	Motor de partida
T89	Chave de contato e partida

Sensor e relé de velocidade do veículo



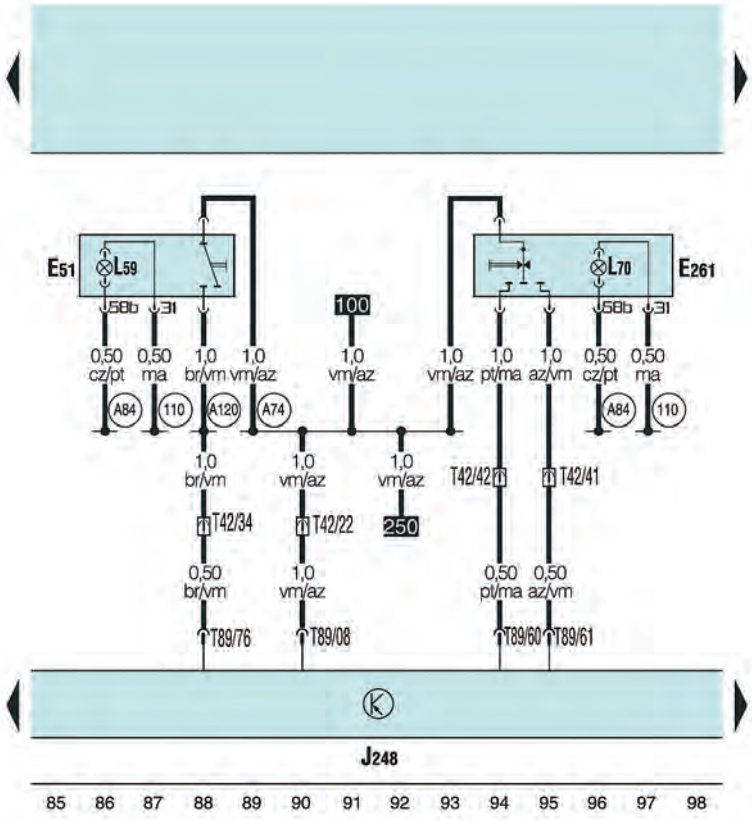
A89 Ligação (54a) no chicote/jogo de cabos do painel de instrumentos

A108 Ligação (1+) no chicote/jogo de cabos do painel de instrumentos

A109 Ligação (1-) no chicote/jogo de cabos do painel de instrumentos

G75	Sensor de velocidade do veículo
J248	Módulo eletrônico do motor - ECM
J340	Relé sinal de velocidade
T2	Conector de 2 vias, conexão do sensor ao chicote
T89	Conector de 89 vias, conectado no ECM - chicote do veículo

Piloto automático e controle de rotação do motor



(110) Ligação (31) no chicote/jogo de cabos do painel de instrumentos

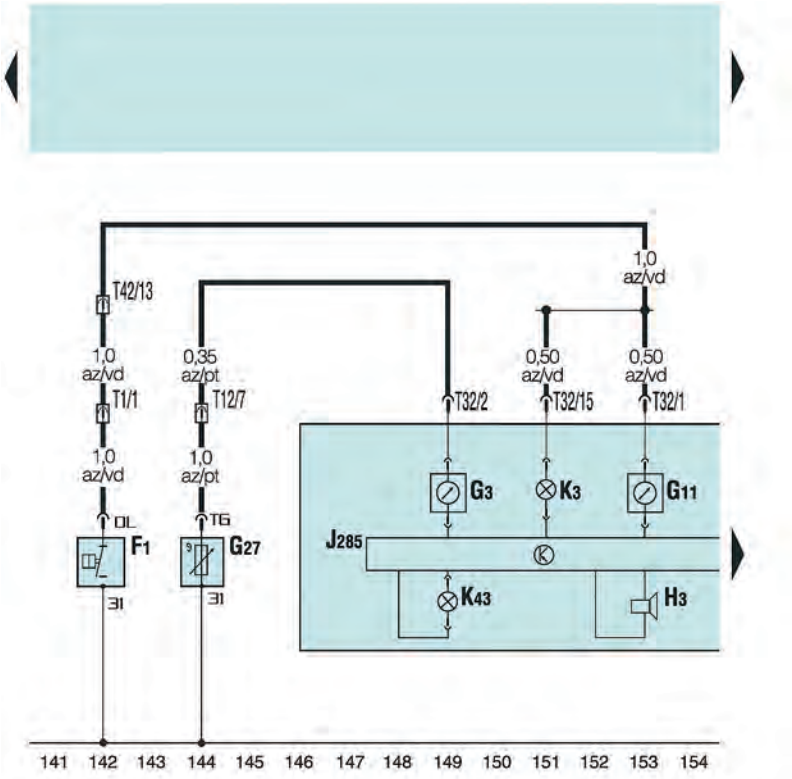
(110) Ligação (58b) no chicote/jogo de cabos do painel de instrumentos

(A74) Ligação (15A) no chicote/jogo de cabos do painel de instrumentos

(A120) Ligação no chicote/jogo de cabos do painel de instrumentos

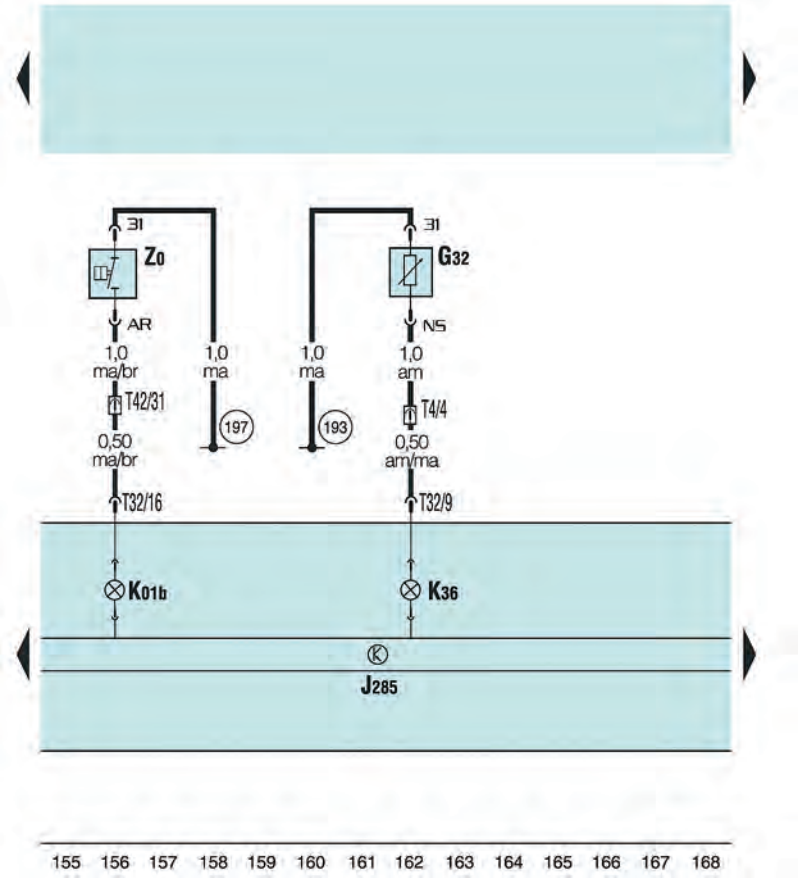
E51	Interruptor de acionamento do piloto automático e controle de rotação do motor
E261	Controle de rotação do motor
J248	Módulo eletrônico do motor - ECM
L59	Lâmpada de iluminação do interruptor do piloto automático
L70	Lâmpada de iluminação do interruptor do programador de velocidade
T42	Conector de 42 vias, localizado atrás da grade frontal
T89	Conector de 89 vias, conectado no ECM - chicote do veículo

Sensores de pressão de óleo/temperatura do motor; Indicadores de temperatura/pressão de óleo do motor e restrição do filtro de ar



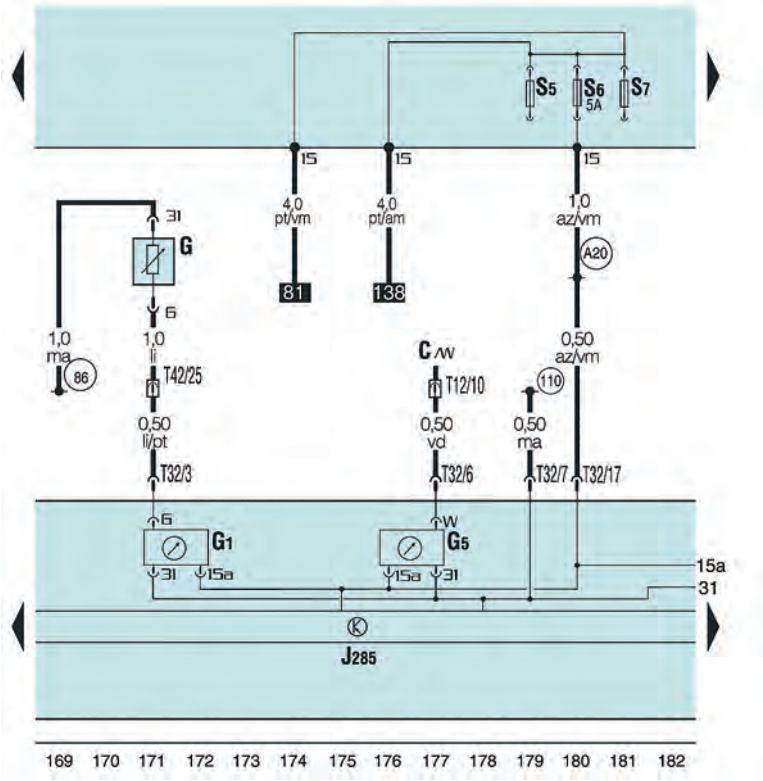
F1	Interruptor da pressão de óleo do motor
G3	Indicador de temperatura do motor
G11	Indicador de pressão de óleo do motor
G27	Sensor de temperatura do motor
H3	Alarme sonoro
J285	Unidade de controle dos instrumentos do painel
K3	Lâmpada de aviso - baixa pressão do óleo do motor
K43	Lâmpada de aviso - alta temperatura do motor
T12	Conector de 12 vias, localizado atrás da grade frontal
T32	Conector de 32 vias, conectado no painel de instrumentos
T42	Conector de 42 vias, localizado atrás da grade frontal

Sensor do nível do arrefecimento e indicador de restrição do filtro de ar



G32	Interruptor da pressão de óleo do motor
J285	Indicador de temperatura do motor
K01b	Indicador de pressão de óleo do motor
K36	Sensor de temperatura do motor
Z0	Alarme sonoro
T4	Unidade de controle dos instrumentos do painel
T32	Lâmpada de aviso - baixa pressão do óleo do motor
T42	Lâmpada de aviso - alta temperatura do motor

Indicador e sensor do nível de combustível e tacômetro



A89 Ligação à massa - 1 - no chicote/jogo de cabos de lanternas traseiras

A108 Ligação à massa -2- no chicote/jogo de cabos do painel de instrumentos

A109 Ligação (15a) no chicote/jogo de cabos do painel de instrumentos

C	Alternador
G	Sensor do nível de combustível
G1	Indicador do nível de combustível
G5	Tacômetro
J285	Unidade controle dos instrumentos do painel
S6	Fusível 4A, relé de buzina e luzes de aviso dos instrumentos
T12	Conector de 12 vias, localizado atrás da grade frontal
T32	Conector de 32 vias, conectado no painel de instrumentos
T42	Conector de 42 vias, localizado atrás da grade frontal



Os três lados da verdade



Octávio Guazzelli *é gestor do Autódromo de Interlagos e trabalhou durante muito tempo na Equipe Minardi de Fórmula 1. E-mails para:* ***octavio@autodromointerlagos.com***

Dizem que a verdade sobre um fato tem sempre três lados: **1)** o lado de quem conta a história, **2)** o lado de quem é o objeto da história e **3)** o lado verdadeiro mesmo. Simplificando para o uso no dia a dia: a minha, a sua e a que aconteceu de fato.

Pois no incrível ano de 1990, todos nós na Minardi F1 estávamos sobrecarregados não só por ter que acompanhar o mundial de F1, como também no preparo da equipe para o novo projeto com a chegada do motor Ferrari para 1991. Problemas de relacionamento. Não foram fáceis e nem amenas as primeiras conversas e reuniões técnicas com a turma de Maranello. É que com o apoio e o dinheiro da FIAT e de seus outros patrocinadores, eles tinham uma verba em torno de 150 milhões de dólares para investir, na época, no Alan Prost e companhia, e podiam se permitir a certos luxos, arroubos e até erros que para a Minardi seriam fatais.

Comparando os dotes. Nosso budget era de 30 milhões de dólares, dos quais em caixa já tínhamos 20 e mais a promessa do Giancarlo Minardi de achar essa grana faltante se desdobrando como sempre. Quando arrumamos um "piloto-padrinho" como o Paolo Barilla, dono da maior fábrica de macarrão do mundo, todos pensaram que ele traria um caminhão de dinheiro que ia facilitar a nossa futura vida em comum com a Ferrari.

Os tiros saindo pela culatra. Mas aconteceu o efeito contrário, muitos dos patrocinadores que tínhamos pensaram da mesma forma e foram embora argumentando: "Agora que vocês têm a Barilla, não precisam mais de minha pequena contribuição..." E como se não bastasse, quando foi anunciado o acordo com a Ferrari, todo mundo pensou que já éramos a Ferrari e que nossos problemas de dinheiro estavam resolvidos! Outra vez o "Agora que vocês são Ferrari, não precisam mais de minha humilde participação..." O resultado prático é que ficamos sós com a brocha na mão no meio da temporada, sem combustível para alimentar a nossa F1.

Entram os "Colunistas Sociais". Como em todo casamento que se preze surge sempre essa figura do colunismo. Aquela que na mais típica atitude desse tipo de atividade, vive de "caçar" notícias e criar polêmicas gratuitas. Os famosos boateiros que, em vez de ajudar, começaram a espalhar que a Minardi era timinho de segunda, de aluguel. Informação e ética zero sem se darem conta do prejuízo que causam na imagem dos outros e sem perceberem das falsidades que estão transmitindo para o público que está sedento de informações sérias. E olha que estou falando de gente conhecida, que até aquele momento (e desconfio que até hoje) não tinham aprendido nada, era só inveja e má fé mesmo.

Mas a fé move montanhas. É claro que muito da temporada de 1990 ficou comprometido e como "não há bem que sempre dure e nem mal que nunca se acabe", ter investido tanto tempo e esforço (além da fé, um bom suor e algumas pás dão cabo da montanha da mesma forma) nos trouxe a melhor temporada da Minardi em 1991. O que nos ensinou mais um ditado importantíssimo na vida e que devemos usar todos os dias: "Os cães ladram e a caravana passa."







Autonor em ritmo de crescimento

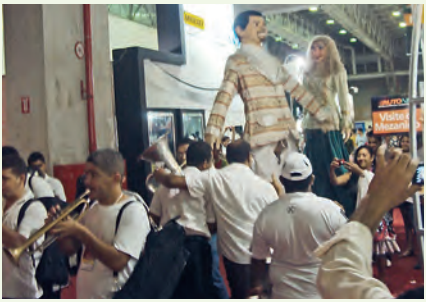
Feira automotiva no nordeste aumenta empresas expositoras e tem público maior. Em sua 7ª edição, leva informação com ciclo de Palestras do Atualizar e novidades para mecânicos

Victor Marcondes — *Divulgação*

O setor de reparação no nordeste, como em outros locais do Brasil, ainda sofre com a falta de informação técnica de qualidade. São muitos os esforços para que o mercado fique mais homogêneo com relação a conhecimento e capacitação. Em Pernambuco, a sétima edição da Autonor, maior feira de tecnologia automotiva da região, contribuiu para a exposição de produtos e serviços inovadores, além do intercâmbio entre profissionais e empresários do segmento.

O grande destaque da Autonor 2011 foi o ciclo de palestras técnicas do Projeto **Atualizar O Mecânico**, promovido pela **Revista O Mecânico** pela segunda vez na cidade. Nesta edição, o programa teve a parceria das empresas ElringKlinger, Gates e Nakata, que garantiram dicas e informações sobre manutenção para o público do evento.





Neste ano, a feira foi bem maior em comparação a outras edições. Foram 450 empresas que estiveram presentes com novidades em autopeças, acessórios, máquinas, ferramentas, softwares e lubrificantes. A expectativa de público também cresceu com, aproximadamente, 60 mil pessoas circulando pelo pavilhão.

Promovida pela Autonor Empreendimentos e Consultoria, o evento foi realizado entre os dias 26 e 28 de outubro, no Centro de Convenções de Pernambuco, em Olinda. E contou com o apoio de importantes parceiros como Sincopeças-PE, Sindirepa-PE, SEBRAE, Fiepe (Federação das Indústrias do Estado de Pernambuco) e Fecomercio.







Algumas das empresas que participaram do evento foram Bosch, Corteco, DHB, Elring, Kostal, Nakata, Grupo Randon (Sunspensys, Fras-le, Master, JOST e Castertech), SKF, Tenneco, Urba e Brosol.

A Autonor é um evento tradicional e ponto de encontro do setor de reposição, peças e serviços na região nordestina. A feira tem se consolidado como um local de promoção de produtos e serviços para o setor automotivo. Além disto, contribui para a disseminação de conhecimento técnico e ainda promove a discussão tão essencial para a evolução de toda a indústria automotiva no País.



Elring

Tecnologia das juntas automotivas



Focadas na divulgação da marca e dos produtos Elring, as palestras foram esclarecedoras para os reparadores que participaram desta edição do **Projeto Atualizar**, na Autonor 2011. Matheus Michelon, assistente técnico da empresa, abordou o desenvolvimento, a modernização e reforçou a evolução das juntas de cabeçote para atender o mercado automotivo.

Foi explicado na apresentação que as tecnologias aplicadas nos motores atuais têm o objetivo de deixar os conjuntos mais leves, econômicos e menos poluentes. Consequentemente, as tensões internas aumentam, necessitando de materiais de qualidade que suportem as novas tensões de pressão de combustão e temperatura para melhor vedação do conjunto.

Na palestra, o técnico enfatizou os diferentes materiais que são utilizados para o processo de fabricação das juntas da Elring. Segundo ele, propulsores mais antigos usam a junta *sof* (onde trabalham com menor pressão de combustão e temperatura), enquanto que os veículos Flex utilizam componentes metálicos com multicamadas. Já os motores a diesel da linha eletrônica, contam com materiais feitos de metal borracha (juntas metálicas com vedação de borracha nas passagens de água e óleo).

Falou sobre a obrigatoriedade da troca do parafuso de cabeçote, principalmente nestas novas gerações de Motores ,tanto na Linha Leve (flex) quanto na Linha Pesada de Motores Eletrônicos. Os temas reforçados durante toda a apresentação foram a abertura do conjunto e a aplicação do torque exato (torque Kg + Torque Ângulo) e a espessura maior das juntas de cabeçote. O técnico esclareceu que, geralmente, essas juntas existem para compensar algum tipo de retífica no cabeçote, com o objetivo de manter a taxa de compressão correta.

Gates

Correias e Tensionadores Automotivos

Nesta edição do **Projeto Atualizar O Mecânico**, a Gates do Brasil apresentou aos mecânicos do nordeste a sua gama de correias, e tensionadores, voltados para diversos veículos nacionais e importados. Na palestra, o coordenador de vendas da Gates, Gilmar Mattos, falou sobre as atividades das fábricas no Brasil e apresentou os procedimentos e as tecnologias utilizadas no desenvolvimento dos produtos da marca.

Além disso, falou da empresa de um modo geral e da comemoração dos 100 anos de Gates no mundo inteiro. Foram abordados também os problemas que podem ocorrer com os produtos, como fazer diagnóstico correto e solucioná-los. A aplicação correta das correias Gates foi outro ponto importante da apresentação de Gilmar.

O coordenador reforçou a importância da informação técnica dentro da oficina,



para que os mecânicos possam desenvolver melhor o seu trabalho e garantir a satisfação dos seus clientes. Foi apresentado para o público o Guia Automotivo Gates e o novo catálogo eletrônico, com atualização das linhas de correias e tensionadores, incluindo a série completa de mangueiras da Gates. Ao todo são 4 mil aplicações, todas com fotos.



Com o objetivo de se aproximar dos mecânicos da região, as palestras da Gates sofreram algumas adaptações que contribuíram para ficar de acordo com a realidade do reparador nordestino e facilitar o entendimento sobre os processos da empresa.

Nakata

Sistema de arrefecimento

Participando pela primeira vez do ciclo de palestras do **Projeto Atualizar**, a Nakata teve a oportunidade de divulgar informações técnicas sobre análise e aplicação de produtos para os mecânicos na Autonor 2011. Durante a apresentação, Leandro Leite, assistente técnico da região Nordeste, abordou a história da empresa e falou sobre os principais lançamentos da companhia.

De acordo com ele, iniciar a palestra com a parte institucional foi importante para obter a confiança dos participantes. "Em seguida enfatizei temas técnicos de componentes recém-lançados como bomba de óleo e bomba de água. Porém, as explicações vão além, discutindo os sistemas de lubrificação e de arrefecimento. São sistemas com conceitos simples, mas que ainda geram muitas dúvidas entre os reparadores", afirma.



Além das bombas de água e óleo, o técnico diz que os componentes automotivos mais explorados na apresentação foram aditivos, válvula termostática, radiador, ventoinha, juntas, filtros, lubrificantes, cabeçote, entre outros itens que englobam o conjunto.

Para ele o "retorno foi ótimo", principalmente em razão da carência de informações técnicas que ainda atinge negativamente os profissionais do nordeste. "Por conta disto, há muitas perguntas, o que em minha opinião é muito bom! Mostra que o participante está mesmo interessado em aprender. O reparador deve aproveitar ao máximo esse contato com o fabricante para esclarecer suas dúvidas", recomenda.

Segundo Leandro, o público tinha muitas questões a respeito da pressão ideal de trabalho, temperatura, aditivo, superaquecimento de motor e pressão do óleo. "Durante os treinamentos, comento sobre problemas inusitados e as possíveis soluções. Não é raro um reparador afirmar que passou pela mesma situação e teve muita dificuldade em solucionar o problema, que muitas vezes é simples, mas que, por falta de informação, deixa o reparador de cabelo em pé!", exclama.

A oficina mecânica e a aldeia global

As relações sociais do ser humano estão em constante transformação, assim como qualquer outro paradigma que o envolve. Nos dias atuais, com a revolução das telecomunicações iniciada no século XX, são inúmeras as formas de se conectar com o outro, trocar experiências, conhecer coisas e lugares que antes eram inacessíveis - mesmo que por meio de imagens. São estes alguns dos benefícios do mundo globalizado e informatizado.

Nunca antes se teve tantas ferramentas a disposição para que o conhecimento fosse disseminado em todas as áreas. Qualquer acontecimento público que tenha relevância (ou não), seja em qualquer parte do planeta, se alastra instantaneamente pela conhecida rede mundial: a internet.

O reparador ciente deste poder abusa das possibilidades disponíveis neste admirável mundo novo. Alfredo José de Araujo Filho, responsável técnico da Carburama Peças e Serviços, acredita nas novas ferramentas. Utiliza a web para se atualizar, assistindo os vídeos técnicos de **O Mecâniconline** no site. "O conteúdo é ótimo, bastante elucidativo e com o tempo ideal de duração", afirma.

Localizada em Campina Grande/PB, a empresa foi fundada em 1977, voltada exclusivamente para atender o mercado de mecânica leve. "Trabalhamos com aproximadamente mil itens, sempre servidos por uma ampla rede de fornecedores locais e de outros estados", explica. Desde 2009 é integrante da Rede Oficial de Distribuidores (ROD) da **Revista O Mecânico**. Recebe cerca de quatro lotes por mês.

A Carburama ainda não faz parte de nenhuma rede de auto peças, mas Araújo acredita que essa será a tendência do setor. "Fazemos parte do Núcleo de Reparadores Automotivos de Campina Grande (NRA-CG), instituição que nos oferece assistência gerencial e atividades como visitas às feiras, eventos e formação profissional."

Atendendo toda a região de Campina Grande e cidades vizinhas, a empresa distribui a **Revista** enviando pessoalmente nas oficinas, em palestras, eventos e escolas profissionalizantes. Para Araújo, o conteúdo é muito importante para os clientes da loja. "A prova está na procura pela **Revista**."

De acordo com ele, há muito mecânicos que chegam até a Carburama com muitas dúvidas. Para contribuir com o setor, oferece cursos. "Oportunamente realizamos treinamentos sobre injeção eletrônica, motores automotivos, princípios e evolução. Para isto, contamos com o apoio do NRA-CG."

Para Araújo, o mecânico de hoje tem outra postura, e faz parte de um novo conceito na área. "Troca conhecimentos, tanto de forma pessoal quanto via internet. Também procura participar de capacitação profissional, seja presencial ou à distância, formando assim um perfil que se encaixa no mundo atual, globalizado e concorrido."





Carburama Peças e Serviços
Campina Grande/PB
Av. Getúlio Vargas, 1256
Prata – CEP 58400-585
Fone: **(83) 3341-0720**

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



Ciência automotiva

Laboratório dentro do SENAI-Ipiranga faz testes com lubrificantes e combustíveis e ajuda setor a reduzir gastos e prevenir defeitos. Com investimentos de R$ 2 milhões realizados no ano passado, centro é referência em estudos

Victor Marcondes

É muito comum equipamentos parados por falta de lubrificação causarem grandes prejuízos, principalmente, no que se refere a desgaste prematuro, perda de rendimento e comprometimento da vida útil. Isso acontece em vários sistemas que utilizam lubrificação para funcionamento e quando o assunto em questão é um motor, fica mais evidente ainda. É por isso que os lubrificantes se tornaram tão essenciais para o nosso setor e requerem constantes pesquisas e desenvolvimentos. Na escola SENAI Conde José Vicente de Azevedo, localizada no bairro do Ipiranga, em São Paulo/SP, existe uma preocupação grande nesse sentido, tanto que foi instado um laboratório específico para essas pesquisas.

Trata-se do Laboratório de Ensaios em Óleos Lubrificantes e Combustíveis (LELCO), que repleto de tubos de ensaio e parafernálias de ordem variada, funciona há 10 anos na prestação de assistência técnica e tecnológica na área de lubrificantes e combustíveis para diversas empresas automotivas e indústrias.

A equipe é formada exclusivamente por três mulheres. "O clube da Luluzinha", brinca a coordenadora substituta e responsável pelo time, Paula Nathália Serrano Lacerda. Com as ferramentas certas em mãos e uma mostra de lubrificante, elas conseguem emitir laudos a respeito das condições de um motor inteiro, situação dos rolamentos, transmissão, mancal, etc. "Desta forma, os frotistas podem reduzir custos e prevenir outros defeitos", afirma.

E não só grandes frotas, mas também concessionárias de veículos, seguradoras e até motoristas podem solicitar estes estudos para o la-



boratório. Algumas produtoras de óleo também enviam o lubrificante novo para uma análise antes de submetê-lo ao cadastramento da ANP (Agência Nacional do Petróleo). Fabricantes de biodiesel fazem o mesmo processo.

A experiência de longa data angariou a confiança do setor automotivo e levou a conquista de um certificado específico do Inmetro para ensaios. No segmento de biodiesel, foi o primeiro do ramo cadastrado pela ANP para examinar o componente. De acordo com Paula, o tempo para entrega do resultado de qualquer trabalho, seja de diagnóstico ou certificação, dura em média cinco dias.

No segmento de combustíveis, o laboratório tem ferramentas para observar se a fórmula está dentro das especificações regulamentada pela lei. No entanto, ainda não possui domínio técnico para identificar qual o componente químico está acima ou abaixo do recomendado. "Quando há adulteração, existem procedimentos para determinar qual é o solvente responsável. Porém, os marcadores instituídos pela ANP não são de conhecimento do SENAI, mas já estamos desenvolvendo um método próprio para este tipo de detecção", explica.

Conteúdo reforçado

Os alunos que frequentam o curso técnico de mecânica da escola não precisam aprofundar o conhecimento sobre o óleo a um nível científico, mas acabam tendo uma oficina a título de complementação. "Dentro da aula de motores, os estudantes têm aula de lubrificação e vêm até o laboratório para reforçar os conceitos aprendidos", diz Paula.



Por conta do crescimento, no ano passado o SENAI realizou investimentos no valor de R$ 2 milhões no laboratório, comprou 11 equipamentos totalmente novos para continuar com as pesquisas. Dotadas de nomes muito esquisitos, são essas máquinas essenciais que transformam fórmulas químicas em gráficos e números para a interpretação dos pesquisadores.

O Espectro, por exemplo, serve para determinar a concentração de metais de desgaste, aditivos e contaminantes no óleo. O Cromatógrafo Gasoso separa todos os componentes da gasolina. Já o Analisador de Enxofre avalia o valor de enxofre existente no combustível examinado. O Infravermelho, por sua vez, faz um estudo sobre as propriedades de degradação e contaminante do lubrificante.

Para os centros automotivos, os ensaios realizados no laboratório são muito importantes, já que a lubrificação inadequada dos motores é fator de risco, além de ser um dos maiores problemas relatados. "Com a falta de óleo, as partes metálicas entram em atrito e consequentemente vão aquecer a ponto de fundir. Através dos ensaios realizados é possível detectar a lubrificação deficiente e agir de forma preventiva e pró-ativa", determina.

Estudos científicos em torno do lubrificante e do combustível contribuem para melhorar cada vez mais o setor automotivo, principalmente, com relação aos lançamentos de tecnologias mais eficientes. Quanto mais for investido nesta área, mais o mecânico vai ganhar em conhecimento e ferramentas para continuamente realizar sempre um bom trabalho na sua oficina.

Componentes de motor certificados

Pistões, anéis de pistões e bronzinas também estão na lista das autopeças que passam a exigir certificação obrigatória do Inmetro, por isso na hora de comprar, o técnico deve ficar atento para garantir bons produtos

Carolina Vilanova

Arquivo

Formador de opinião. Essa é mais uma definição do bom mecânico, o profissional responsável por definir exatamente qual peça vai ser aplicada num veículo que está sendo reparado. Muitas vezes também, ele é consultado na hora que o seu cliente está interessado em comprar um novo carro. Ou seja, o bom mecânico tem o poder de influenciar na decisão do seu cliente, uma tarefa de muita importância quando o resultado desejado é a satisfação e a fidelidade dele.

É por isso que se bate tantas vezes na tecla: ao reparar um veículo, aplique somente peças de boa qualidade. Coisa que no mercado, nem todo mecânico faz, mas deveria. Comprar



componentes adequados, porém, ficou mais fácil, através da certificação do Inmetro, que se tornou obrigatória para uma série de itens, como os componentes de motor, que com a ajuda do IQA (Instituto da Qualidade automotiva), vamos abordar nessa matéria.

"De acordo com a Portaria 301, publicado no Diário Oficial no final de julho de 2011, alguns componentes de motor fabricados a partir dessa data deverão constar o selo do Inmetro, que demostra a certificação da qualidade da peça para uso no mercado de reparação veicular", explica José Palacio, coordenador de serviços do IQA. "Os itens incluídos são pistões de liga leve de alumínio, pino e trava; anéis de pistões ou de segmento; e bronzinas", complementa.

Palacio explica que a qualidade dessas peças são essenciais para a longevidade da vida útil do motor, assim como o sistema de lubrificação, a bomba de óleo e tipo de lubrificante utilizado, fatores que estão ligados diretamente com os componentes internos do motor. "Por isso, todo cuidado é pouco na hora da compra, para aplicar no carro do seu cliente apenas produtos de boa procedência".

O problema é que no nosso mercado de reposição tem sido frequente a comercialização de peças de marcas não reconhecidas, o que pode ser um motivo de dúvida para o mecânico. "O que existe é a possibilidade imensa de se produzir um produto bem parecido com o utilizando no veículo novo, mas que tecnicamente não contém as especificações da peça original e pode colocar em risco a vida útil do motor, ou o proprio motor em si. Ou seja, uma grande chance de lesar o consumidor", avisa Palacio.

É obrigação do mecânico ter conhecimento da procedência das peças que ele oferece ao seu cliente, e agora ele tem o respaldo do selo do Inmetro, algo que veio para o benefício de todos. "O cliente tem que saber que existem peças e peças, e ele não pode mais escolher a peça apenas pelo preço. O próprio mecânico deve fazer esse esclarecimento para o cliente", diz.

"A oficina que trabalha com esses produtos certificados deve valorizar esse fator e mostrar sua preocupação para o cliente, pois ele está prezando pela qualidade do serviço que está prestando. Tornar essa prática uma ferramenta de marketing, um argumento de vendas. Tudo para garantir a qualidade do serviço prestado e a fidelidade do seu cliente", complementa.



Peças de motor com certificação compulsória pelo Inmetro

- pistões de liga leve de alumínio, pino e trava
- anéis de pistões ou de segmento
- bronzinas

Os prazos para que o mercado se adapte às novas regras são:

- **Janeiro de 2013:** a partir desta data, todos os componentes fabricados devem ser certificados, assim como os importados.
- **Junho de 2013:** prazo final para comercialização de fabricantes e importadores para o mercado de reposição.
- **Julho de 2014:** a partir desta data, todos os produtos vendidos ao consumidor devem apresentar o selo de certificação.

Identificando o componente correto

O que você, mecânico,deve fazer para identificar um componente correto para aplicação é procurar o selo da certificação ao adquiri-lo. Os pistões têm uma gravação em baixo ou alto relevo no componente. Deve ainda ser impresso na embalagem ou com um adesivo. Nos pinos, o selo deve ser gravado na peça e impresso na embalagem. Nos anéis de trava, o selo está apenas na embalagem, assim como nos anéis de pistões e nas bronzinas.

A identificação da conformidade deve ser gravada de forma clara indelével e não violável, impresso (em forma de adesivo ou não), ou em baixo ou alto relevo, contendo o "I " do Inmetro e o número do registro no corpo do produto. "Também deve estar destacado na embalagem, em forma de adesivo ou impresso, os mesmos dados: o selo do Inmetro, o número do registro e a logomarca do OCP (Organismo de Certificação de Produto)", orienta.

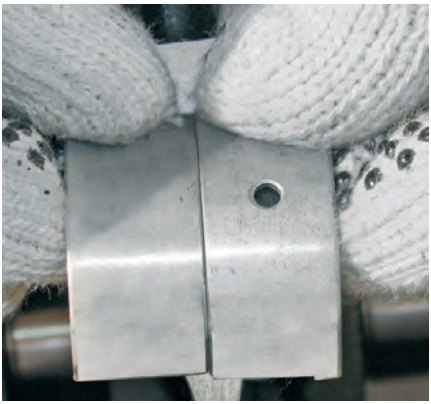
Como é a avaliação dos componentes

Em primeiro lugar, é bom deixar claro que não é o Inmetro que, diretamente, certifica o produto, mas um organismo de certificação acreditado por ele. "O fabricante deve ser certificado por esse organismo para ter o selo do Inmetro, o número do registro e o número OCP (Organismo de Certificação de Produto)", diz o coordenador.

Para atestar os componentes de motor, organismos certificadores, como o IQA, acompanham a realização dos testes e ensaios realizados em laboratórios especializados em amostras dos produtos, sempre de acordo com normas técnicas ABNT específicas.

"Cada norma define ensaios iniciais, amostragem e critérios de aceitação, divididos em família e a estrutura de cada componente. São ensaios que avaliam dureza, durabilidade, com-





posição química, especificações técnicas, características do produto, inspeção metrológica, entre outras avaliações", explica Palacio.

Na prática, a certificação funciona da seguinte maneira: o Inmetro determina os critérios e monitora o organismo acreditado, utilizando como referência as normas criadas pela ABNT, e um organismo de certificaçãode produto, como o IQA, avalia se esses requisitos são obedecidos pela fabricante. "As armas para o mecânico se defender das peças paralelas e de má qualidade estão aí, ele só precisa usá-las para o sucesso do seu negócio", alerta Palacio.

Outra boa aliada nessa tarefa é obter para a sua oficina uma certificação de serviços, que recomenda a utilização de padrões definidos na gestão da empresa que prezam pela qualidade. "Um dos requisitos da certificação de serviços é a exigência em se aplicar produtos e peças de origem conhecida e dequalidade reconhecida as auditorias ajudam a identificar e a se preocupar com esses detalhes", finaliza.

Não tem nada mais importante para o empresário da reparação do que ver o seu cliente deixando a sua oficina satisfeito e com o seu carro em ordem. E um serviço bem feito, todo bom mecânico sabe, depende muito do uso de peças de qualidade, então é hora de ficar atento ao selo e ao sucesso da sua oficina.





Na hora da compra: A união faz a força

Por Fernando Landulfo

Todo comerciante sabe que, nos dias atuais, o sucesso do negócio está mais atrelado em "comprar bem" do que "vender bem". Afinal de contas, quem dita o preço de venda é o mercado. Uma das raras exceções reside nos produtos e serviços "Premium", muitas vezes exclusivos, oferecidos a um público muito restrito e extremamente exigente. Ou seja: para quem trabalha fora do "mercado do luxo" a boa compra não é uma opção, mas sim uma obrigação.



Mas o que é comprar bem? Bem, muito se engana quem pensa que "comprar bem" é substituir um produto de qualidade superior por um de qualidade inferior e vendê-lo ao preço do produto "melhor", aumentando assim a sua margem de lucro. Nas oficinas equivaleria deixar de comprar e instalar peças genuínas e originais, substituindo-as por outras de qualidade e durabilidade "não tão garantidas" sem, no entanto, repassar a respectiva redução de custo ao cliente. Isso é errado e, graças a Deus, abominado e não praticado pela grande maioria dos "Guerreiros das oficinas".

Comprar bem é sim, adquirir os melhores produtos pelos menores preços. Impossível? De forma alguma! Trabalhoso, porém extremamente compensador. Uma outra rotina, que pode ser enquadrada dentro da definição de "comprar bem", é o gerenciamento do estoque de peças de reposição e materiais de consumo. Ou seja: imobilizar capital apenas nos itens que apresentam alto giro, acelerem bastante a realização do serviço, ou que constituem verdadeiras pechinchas (as conhecidas "galinhas mortas"). Afinal de contas, não ha nada pior para um cliente do que ter seu carro (modelo popular nacional) "amarrado" por horas, só porque a oficina não tem em estoque um simples jogo de pastilhas de freio ou alguns litros de óleo para motor. Mas isso requer um constante acompanhamento do fluxo de entradas e saídas, compras e vendas.

Um outro problema que habita muitas oficinas, principalmente as menores, é a falta de equipamentos de diagnóstico, ferramentas específicas e manuais técnicos. Eles são caros e por vezes utilizados esporadicamente. No entanto, são indispensáveis para a realização de atendimentos importantes: muitos clientes bons e fiéis são perdidos por falta de uma ferramenta, equipamento ou informação técnica (falta de atendimento ou serviço de má qualidade). Mas como investir pesado em coisas que só são utilizadas de vez em quando? Vai contra todas as teorias da boa administração!

E como resolver isso?

Bem, é obvio que a boa compra exige pesquisa. Consultar constantemente vários fabricantes, distribuidores, importadores e fornecedores internacionais, faz parte do cotidiano do bom comprador, além de atender rapidamente o dia a dia da oficina e buscar alternativas: pesquisar peças originais no lugar das genuínas que estão em falta (ou vice versa), novos fornecedores, novas formas de compras, consignações, etc. Nem sempre isso é fácil ou confortável. Afinal de contas, é muito menos trabalhoso comprar do autopeças da esquina.

No entanto, se forem somados os descontos obtidos, no final do mês a econo-

mia pode ser enorme. Já um bom programa de gerenciamento pode indicar o que deve ser estocado. Esse trabalho é incessante, devendo ser feito, preferencialmente por alguém que só se dedique a isso. Caro? Talvez não. Não é preciso contratar um comprador profissional com anos de experiência. Quem sabe um estagiário ou aprendiz (um jovem cheio de energia e vontade de aprender e mostrar seu trabalho).

Instituições como o SENAI e o SESC estão repletas deles. Vantagem: eles vêm sem vícios profissionais, podendo ser moldados à imagem da empresa. A maioria é exímia operadora de microcomputador e internet, o que possibilita pesquisas bem profundas. As "manhas" ele vai aprendendo com o tempo. Basta supervisionar. E quem foi que disse que ele não pode atender a mais de uma oficina e ter seu custo rateado?

No que diz respeito às ferramentas e equipamentos, uma solução muito adotada por núcleos de oficinas é a compra compartilhada. Esses bens ficam "rodando" pelas oficinas que deles necessitam. Com um pouco de organização e controle, todos os proprietários conseguem usufruir de tudo. Um determinado item está sendo muito requisitado, provocando uma espera além do razoável? Ora, rateia-se a compra de mais uma ou duas unidades. Dessa forma, pelo valor de uma fração do preço tem-se a disposição todos os benefícios.

Mas para que isso funcione, é preciso haver muita união entre os participantes. O coletivo deve ser priorizado em favor do pessoal. Esse mesmo princípio pode ser utilizado para negociar peças e materiais de consumo junto aos distribuidores e fabricantes: muitas oficinas comprando maiores quantidades podem conseguir preços menores.

Uma outra forma de aquisição, que está sendo muito divulgada atualmente pela mídia, são as chamadas compras coletivas, feitas através de sites especializados, que oferecem produtos e serviços com enormes descontos. Será que isso não poderia ser aplicado para a aquisição de peças de reposição e materiais de consumo? Ora, vale a pena perguntar. Mas só vai funcionar se muitos profissionais mostrarem interesse: "uma única andorinha não faz verão".

> ***"Comprar bem é adquirir os melhores produtos pelos menores preços. Impossível? De forma alguma!"***

Já no que diz respeito às informações técnicas, se não dá para adquirir todos os manuais de todos os modelos (de forma coletiva ou privada), por que não se associar a uma entidade que possua bastante influência sobre mercado e uma vasta biblioteca técnica? O SINDIREPA-SP, por exemplo, possui um serviço profissionalizado de fornecimento de informações.

Bem, seja lá qual for a solução proposta, pode-se notar que o sucesso depende muito da união entre os profissionais. No mercado atual, em muitas ocasiões, é mais vantajoso deixar de lado a concorrência e se unir ao colega, a fim de obter vantagens para todos. Hoje, mais do que nunca: A união faz a força!



Tecnologias verdes na Fenatran

A 18ª edição do evento indicou o futuro dos veículos comerciais que veremos nas ruas e estradas brasileiras, com menos emissão de poluentes e mais economia de combustível

Fernando Lalli — *Alexandre Andrade*

Entre os dias 24 e 28 de outubro, o Pavilhão de Exposições do Anhembi em São Paulo/SP foi palco da guinada do setor brasileiro dos transportes rumo às soluções inteligentes para beneficiar o meio ambiente. A 18ª edição da Fenatran - Salão Internacional dos Transportes – trouxe ao público os diversos lançamentos que representam a nova cara do mercado de veículos comerciais pesados e leves no Brasil. Foram mais de 350 empresas participando do evento, de diversas áreas de atuação dentro do setor de transportes de carga e rodoviário.

O agente motivador dessa transformação é a implantação do Proconve P7, norma equivalente à Euro 5, que determina uma redução forte na emissão de poluentes dos veículos a diesel fabricados no país a partir de janeiro de 2012. Antecipando a data, as grandes montadoras aproveitaram a Fenatran para apresentar suas





respectivas gamas de veículos "verdes" capazes de atender ao P7, além de protótipos híbridos diesel-etanol ou apenas movidos a etanol, e que futuramente veremos nas estradas.

Para adaptar seus modelos às novas exigências, foram adotadas duas tecnologias diferentes. A primeira é o EGR ("Exhaust Gas Recirculation" ou "Recirculação dos Gases de Exaustão"). A segunda opção é o SCR ("Selective Catalitic Reduction" ou "Redução Catalítica Seletiva"), responsável por eliminar o poluente NOx utilizando uréia, ou ARLA 32, dentro do catalisador. Diversos prós e contras são atribuídos às duas tecnologias, mas uma convenção que vem sendo abraçada nos lançamentos da Fenatran é a da utilização do EGR em motores de alta rotação e do SCR em motores dos caminhões mais pesados, de baixa rotação.





Reservatório de ARLA 32 utilizado no sistema SCR de redução de poluentes nos gases de escape

A Mercedes-Benz renovou toda a sua gama de veículos comerciais e lançou duas denominações para diferenciar as tecnologias adotadas: a BlueTec5, que define os veículos pesados com SCR, enquanto a BlueEfficiency aparece na linha de utilitários Sprinter para indicar o uso do sistema EGR. O grande lançamento da marca na feira, o Atron, faz parte da linha BlueTec5, junto com os modelos Accelo, Atego, Axor e Actros.

Já a Iveco apresentou a linha Ecoline, composta pelos modelos Daily (único a utilizar EGR), Stralis, Vertis, Tector e Trakker, além do caminhão-conceito Glider, que atraiu por suas linhas futuristas, mas também carrega outras tecnologias que o fazem emitir até 40% menos CO2.

Por sua vez, a Scania lançou na Fenatran sua nova plataforma mundial de motores, capaz de cumprir os requisitos da norma Euro 6. A principal atração do estande foi o lançamento do semipesado P 270, primeiro caminhão de série do Brasil movido a etanol. A Scania detalha que o modelo emite 90% a menos de CO que um caminhão a diesel.

Tendo recentemente remodelado a linha Cargo, a Ford agora adaptou os modelos para o uso do SCR. Quem visitou o estande da marca ainda pode ver duas versões esportivas do Cargo: o novo caminhão que será utilizado na Formula Truck, e um protótipo inspirado no clássico Mustang Shelby, com a traseira totalmente modelada de acordo com a do esportivo.

O belo estande da Volvo mostrou os novos modelos das linhas F e VM, adequados ao Euro 5, incluindo o modelo FH com motor de 540 cv. A montadora também expôs a nova caixa de câmbio eletrônica I-Shift que vai equipar toda

sua linha. Todos os motores da marca vão utilizar o SCR.

A holandesa DAF estreia no mercado com sua linha de caminhões e anunciou planos de construção de fábrica no país, com objetivo de iniciar as operações no ano de 2013. A americana International também manifestou o desejo de estabelecer uma unidade fabril no país.

Já a MAN Latin America, ao apresentar a linha de caminhões Volkswagen Advantech para as normas P7, aproveitou para anunciar a estreia de sua própria marca no Brasil, além de um investimento de mais de R$ 1 bilhão em sua unidade fabril no país até 2015.

Olha os chineses aí...

Assim como na indústria de veículos leves, as montadoras chinesas também estão investindo forte no Brasil dentro do mercado de veículos de transportes. A Sinotruk, que está no país desde 2010, além de apresentar a nova linha A7 de caminhões pesados, anunciou que vai estabelecer uma fábrica para montar seus modelos em sistema CKD no Brasil.

A Fenatran também marcou a estreia dos caminhões leves e semileves da Foton, uma das maiores fabricantes de veículos comerciais da China e chega ao Brasil com três modelos, de 3,5, 6,5 e 8,5 toneladas, com motores Cummins.

Já a também chinesa Shacman chega ao país disponibilizando cinco caminhões da linha pesada. A importadora CN Auto levou para seu estande os já bastante familiares modelos





Towner, Towner Jr. e a van Topic, enquanto a chinesa Effa Motors mostrou toda a sua linha renovada de veículos comerciais, incluindo seu novo caminhão leve N601. Outra marca chinesa estreando no evento foi a Changan, conhecida anteriormente no Brasil como Chana, mantendo uma abrangente linha de comerciais leves.

Com tantas mudanças, modelos e marcas novas, fica fácil atestar o crescimento do mercado. Tendo em vista a importância que o setor de transportes terá no decorrer desta década com o crescimento da indústria e da construção civil, veículos menos poluentes serão importantíssimos para que o meio ambiente saia ganhando.







Peugeot transforma em realidade o carro-conceito RCZ



A montadora francesa Peugeot coloca no mercado brasileiro o veículo que definiu como um sonho que virou realidade: o cupê RCZ. Com um desenho moderno e esportivo, o modelo chega com o objetivo de agradar clientes especiais, com estilo jovem, ligado em tecnologia, apaixonado por máquinas e com dinheiro no bolso. Para a Peugeot, entrar nesse segmento novo significa reforçar a marca no Brasil, com um modelo único e singular.

O Peugeot RCZ é bonito de se ver e gostoso de dirigir, com um desenho que chama atenção pelas linhas dinâmicas e fluidas, além do estilo inovador, que veio de um conceito, apresentado nos salões internacionais em 2007. O teto de dupla curvatura e o arco que acompanha a lateral do carro são os pontos mais marcantes, sendo que a dianteira arremata muito bem o DNA da marca, com os faróis felinos e um desenho de capô diferenciado.

Debaixo do capô, entra uma nova calibração do motor 1.6l THP com 165 CV de potência, que já equipa o Crossover 3008. Ágil e com ótimo desempenho, o motor registra ainda um alto torque de 24,5 kgfm em apenas 1400 rotações. Além disso, o motor oferece alta performance, com baixo consumo e redução de emissão de poluetnes.

O trem de força é completado com a caixa automática sequencial de seis velocidades, também presente no Crossover. O novo modelo da Peugeot passou por algumas adaptações para rodar no Brasil, principalmente, na injeção, para receber a nossa gasolina que tem 22% de álcool.

Com preço de R$ 139.900,00 o Peugeot RCZ promete fazer sucesso entre o consumidor brasileiro. A marca pretende vender uma média de 25 carros por mês, todos com garantia de três anos e pacote de revisão fechado, a cada 5 mil km. O RCZ será comercializado em versão única de acabamento, com quatro cores metálicas disponíveis e uma perolizada. (CV)



Veja mais sobre estes e outros lançamentos no site:

www.omecanico.com.br

(Revista O Mecânico - Edição nº 211- Lançamentos)


Land Rover Evoque


Ford New Fiesta Hatch


Nissan Sentra SR


Renault Logan

Desvendamos os mistérios dos franceses!



A Revista O Mecânico apresenta o mais novo e completo Manual Técnico de reparação automotiva

São dois DVDs e um livro de apoio que trazem todas as informações necessárias para realizar os diagnósticos e a manutenção em vários sistemas do veículo

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

Tabelas de torques, códigos de avarias, esquemas elétricos e muito mais!

Realização:

Revista O MECÂNICO

Saiba mais e adquira já o seu:

www.manualomecanico.com.br

0800 774 0015



VW Tiguan: mais itens de conforto e segurança



Já está disponível nas concessionárias da Volkswagen o novo Tiguan, que ganhou novos itens de série para aumentar o conforto, segurança e prazer ao dirigir. A vocação do modelo continua sendo o asfalto e estradas de terra batida, mas algumas características reforçam o lado off-road do utilitário esportivo, como a suspensão com amortecedores reforçados, bons ângulos de entrada e saída, e tanque de gasolina com 64 litros de capacidade, ideal para viagens longas.

O conjunto mecânico foi preservado, mas a transmissão automática Tiptronic de 6 marchas agora conta com opção de troca por borboletas (***shift paddles***) de série. Já o sistema 4Motion de tração integral varia o torque nos eixos de acordo com a necessidade do momento. A distribuição de força se dá através de uma embreagem eletrohidráulica multidiscos integrada ao diferencial traseiro e controlada eletronicamente. De acordo com a montadora, o sistema mantém 90% da força nas rodas dianteiras no uso normal e também evita que as rodas dianteiras girem em falso nas arrancadas e nas acelerações, podendo transferir até 100% da força do motor para as rodas traseiras nessas circunstâncias.

O motor 2.0 TSI, turbinado e com injeção direta de combustível, é o mesmo da versão anterior do modelo, capaz de desenvolver 200 cv a 5.100 rpm e 28,5 kgfm de torque logo aos 1.800 rpm. Graças a ele, o Tiguan acelera de 0 a 100 km/h em 8,5 segundos e chega a 207 km/h de velocidade máxima.

Entre os auxílios voltados para o uso urbano, destaque para o Park Assist 2, que é atualização do dispositivo de manobra que ficou famoso no modelo. Respeitando as margens de espaço, agora o Tiguan é capaz de estacionar sozinho em vagas transversais e também ajuda o motorista na manobra de saída. Já o sistema auto-hold evita a rolagem em manobras em ladeiras e recuo nas arrancadas, freando o carro por alguns segundos mesmo que o pedal não esteja acionado.

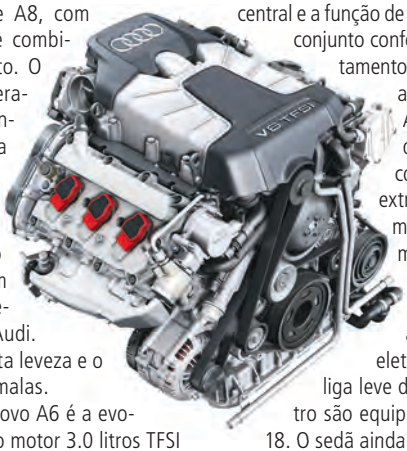
Os freios continuam contando de série com ABS e ESP, aliados a diversos programas de estabilidade e tração, e a direção é elétrica.

O interior dispõe de seis airbags (dois dianteiros, dois laterais e dois de cortina), novo revestimento dos bancos, com uma faixa em couro Alcantara, e sistema Isofix para acomodação de cadeirinhas no banco traseiro. Outra novidade entre os itens de série está no painel, que agora tem computador de bordo com display central colorido.

Fabricado na Alemanha, o utilitário esportivo é atualmente o segundo importado mais vendido da montadora no Brasil. O preço começa em R$ 110.000,00, menos de 10% maior que o modelo anterior. (FL)

Audi A6: sedã de luxo com alto nível de tecnologia

Um carrão de luxo, repleto de tecnologia e sofisticação. Assim o novo Audi A6 chega ao Brasil, trazendo na bagagem atributos antes exclusivos dos modelos A7 e A8, com um toque de esportividade combinado com beleza e conforto. O modelo chega à sétima geração seguindo fielmente a tendência da marca, refletida principalmente, no conjunto da dianteira, que inclui a grade baixa do tipo single-frame e os faróis bi-xenônio com LEDs, que fazem um desenho exclusivo, marca registrada da nova fase da Audi. A traseira elegante tem muita leveza e o spoiler integrado ao porta-malas.



Um dos destaques do novo A6 é a evolução da motorização, com o motor 3.0 litros TFSI (turbo e com injeção direta de gasolina), capaz de gerar 300 cv de potência e 44 kgfm de torque máximo, disponível na faixa de aceleração entre 2.900 e 4.500 rpm. A fórmula perfeita para muito desempenho e agilidade, mesmo para um sedã desse porte. De acordo com a Audi, os dois intercoolers foram melhorados para refrigerar melhor o ar comprimido, permitindo que mais oxigênio entre nas câmaras de combustão.

Para combinar com o motor, foi adotada a transmissão S tronic de dupla embreagem, com sete velocidades e a tração quattro com novo diferencial central e a função de vetorização de torque. Esse conjunto confere ao modelo um comportamento bem esportivo sem perder a estabilidade e o conforto. Assim, o A6 acelera de verdade e chega a 200 km/h com facilidade, e para não extrapolar, tem velocidade máxima limitada eletronicamente em 250 km/h.

Os braços da suspensão são feitos em alumínio, a direção é eletro-assistida e as rodas de liga leve de 18 polegadas de diâmetro são equipadas com pneus 245/45 R 18. O sedã ainda conta de série com o Audi drive select, que altera os parâmetros de dirigibilidade do carro, e fornece cinco modos de dirigir alterando o comportamento da direção, da aceleração, da suspensão, do cinto de segurança e do conjunto motor/transmissão.

Diversos outros itens de tecnologia embarcada estão a disposição do motorista, são eles: o Adaptive Crise Control (ACC), que regula a velocidade e a distância do sedan do veículo à frente, a função stop-and-go para o trânsito da cidade, e o sistema Audi Pre Sense, que prevê situações de perigo eminente e toma medidas de proteção preventivas. Ainda no quesito segurança, o A6 também dispõe de um assistente de visão noturna, que detecta pedestres e animais. O preço do Audi A6 sedan 3.0 TFSI S parte de R$ 313.390,00. (CV)



Renault Duster reforça versatilidade e estabilidade

De olho no contínuo crescimento do segmento de SUV (***Sport Utility Vehicle***) no Brasil e com o objetivo de ampliar o acesso a veículos de características urbana e off-road, a Renault acaba de lançar o utilitário Duster. Unindo atributos como conforto, espaço e esportividade, o automóvel garante versatilidade e estabilidade em qualquer terreno, e consegue provar que a montadora está definitivamente pronta para angariar a sua parcela deste mercado. Afinal, vender 2.500 unidades por mês ainda a partir deste ano não é tarefa fácil e nem para qualquer um.

O grande diferencial do carro está nos dois motores, 1.6 16V Hi-Flex e 2.0 16V Hi-Flex, desenvolvidos para proporcionar uma condução realmente diferenciada. Ambos receberam nova calibração, adequação da central eletrônica. Também foi implantado novo sistema de partida a frio com a substituição da eletroválvula pelo quinto bico injetor, que permite controlar com mais precisão o tempo e a quantidade de gasolina injetada no coletor no momento da partida. O veículo também tem sistema de tração 4x2 e 4x4.

As mudanças proporcionaram um ganho de torque em baixas rotações e melhoria no nível de consumo de combustível. O conjunto 1.6 passou a oferecer 110 cv de potência (5.750 rpm) e 15,1 kgfm de torque máximo (3.750 rpm). Com etanol, são 115 cv (5.750 rpm) e 15,5 kgfm (3.750 rpm). Já o 2.0 desenvolve a potência de 142 cv com álcool e 138 cv com gasolina a 5.500 rpm e torque máximo de 19,7 kgfm (gasolina) / 20,9 kgfm (etanol) a 3.750 rpm. A taxa de compressão deste motor aumentou de 9,8:1 para 11:1. Com opções de tração 4x2 e 4x4, o veículo também tem câmbios de 5 ou 6 velocidades manual e automático.

O visual do Duster não impressiona muito num primeiro momento, parece mais bonito na foto, mas é honesto como se apresenta. Pouco a pouco o olhar se acostuma às linhas "diferentes" do modelo. A frente se destaca pela grade frontal, com três largos filetes cromados. O conjunto óptico dos faróis abriga também as luzes indicativas de direção. Na lateral, conta com vincos em forma de arco que percorrem as duas portas. A parte traseira é visualmente simples: possui um amplo vidro que garante boa visibilidade e lanterna com os elementos de luz bem definidos. Para não deixar ninguém na mão em pistas de terra tem ângulo de ataque de 30º e saída de 35º.

Por dentro tem como vantagem um espaço bastante confortável para o transporte de até 5 passageiros. O quadro de instrumentos é padronizado, com iluminação na cor âmbar. Completo, o painel tem velocímetro, conta-giros, indicador digital do nível de combustível e de temperatura da água. Nas versões mais equipadas existe ainda o computador de bordo.

Disponível em três versões e configurações diversas, o Renault Duster foi construído com 774 novas peças em relação ao modelo comercializado na Europa. Para personalização, a Renault também incluiu uma gama de acessórios para deixar o utilitário ainda mais exclusivo. Os preços do carro iniciam em R$ 50.900 para o básico e podem chegar a R$ 64.600 na versão topo de linha. (VM)





Dicas do Abílio

1) Baterias:

Jamais teste a carga de uma bateria "curto-circuitando" os pólos. Além de prejudicar a bateria, podem ocorrer danos no sistema elétrico do veículo. O ideal é utilizar um testador adequado.

2) Alinhamento e balanceamento:

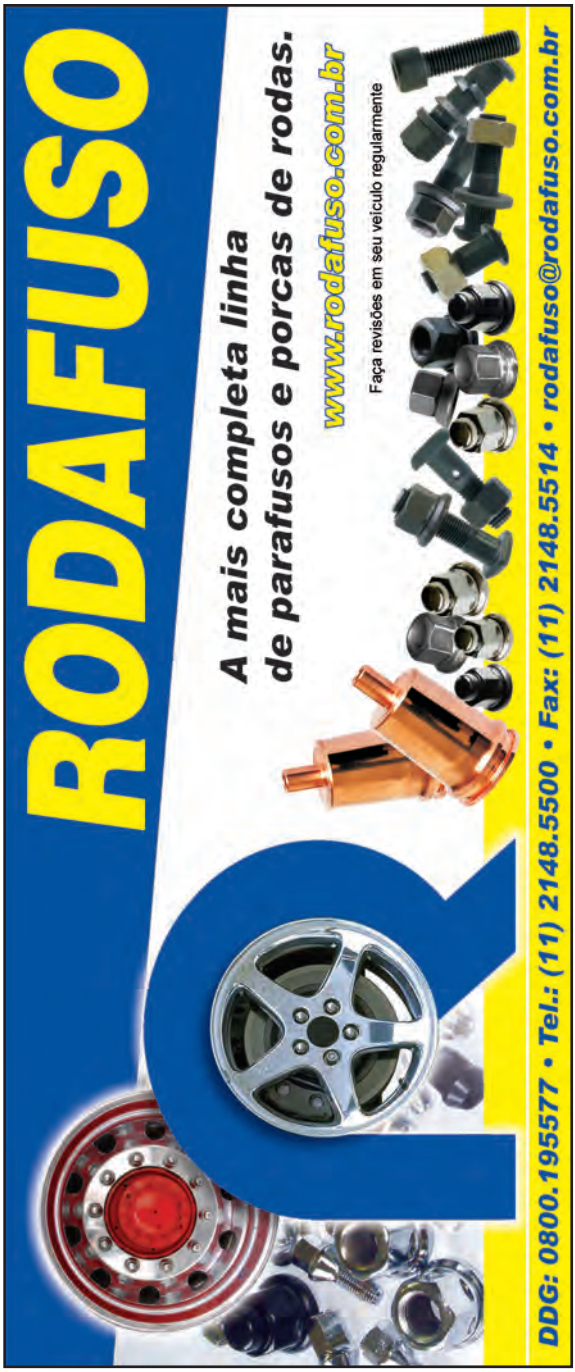
Não existe alinhamento sem a prévia calibração dos pneus, assim como o balanceamento de rodas sujas.

3) Ebulição do líquido de arrefecimento:

Muitas vezes o fluido de arrefecimento entra em ebulição porque o sistema perdeu sua pressão positiva. Fique atento ao estado das tampas de radiador e vazamentos no sistema.

4) Código de defesa do consumidor:

Deixe um exemplar do Código de Defesa do





Consumidor bem à vista do cliente. Afinal de contas, agora é obrigatório por lei disponibilizar um a quem pedir.

5) Lubrificantes

Muitas vezes, devido ao menor custo, o mecânico se sente tentado a comprar lubrificantes a granel ou em tambores de 200 litros. Realmente, para quem conta com um grande movimento, trabalha com uma única marca de veículo, ou agrega na oficina um centro de troca de óleo, comprar lubrificantes em quantidades maiores pode ser um excelente negócio. No entanto, alguns cuidados precisam ser tomados:

a) O óleo lubrificante oxida em contato com o ar (oxidação) perdendo, com o tempo, algumas de suas importantes propriedades. Logo, o mesmo precisa ser consumido em um período de no máximo 6 meses.

b) O óleo lubrificante, depois de aberto, tende a absorver unidade e impurezas. Logo, seu recipiente deve ser man-

tido fechado, protegido de impurezas e em local seco de temperatura amena. As canecas de abastecimento devem ser mantidas limpas e livre de impurezas.

c) Ao se manusear lubrificante a granel, ter às mãos canecas e funis bem limpos para não contaminar o produto.

d) Evitar misturar lubrificantes de diferentes tipos. Para tal, recomenda-se utilizar uma caneca de abastecimento para cada tipo de produto. Limpar bem os funis antes de aplicar o produto no veículo.

e) Jamais abastecer um compartimento do veículo com um lubrificante que não seja exatamente o recomendado pelo seu fabricante. Mesmo que seja parecido.

f) Cuidado com preços muito baixos. Produtos de qualidade comprovada costumam ter preços relativamente parecidos.

g) Cuidado com os períodos de troca. Quem os determina é o fabricante do veículo e não o do produto.





CARTAS

Motor não original

Estou com um Chevrolet 1953 equipado com um motor que não é original do modelo, parece ser da Chevrolet Brasil (3100) ou Veraneio. Como faço para identificar o propulsor neste veículo a partir da sua numeração?

Weber Daros
Rio de Janeiro/RJ
vorassemp@hotmail.com

Prezado Weber,
Nossa sugestão é que você entre contato com o serviço de atendimento ao cliente da GM do Brasil e peça uma consulta a respeito.

Agradecemos a atenção. Acompanhe nossas atualizações diárias no site.

Franquia

Vocês podem disponibilizar informações sobre franquia de troca de óleo, e também sobre a possibilidade de abrir uma na cidade de Sorocaba/SP?

Sizan Amati
Sorocaba/SP
sizanamati@hotmail.com

Prezado Sizan,
Somos apenas uma publicação técnica. Não temos franquias para vender.

Nossa sugestão é que você entre em contato, via internet, com as grandes distribuidoras de produtos de petróleo como: Shell, Esso, BR, ELF, Mobil, Bardhal, Ipiranga, Valvoline, Texaco, Ale. Com certeza, o departamento comercial de cada uma dessas empresas poderão ajudá-lo.

Acompanhe nossas atualizações diárias no site.

Problema de elétrica

Estou tendo problema com um Volkswagen Space Fox ano 06/07. O motor de arranque foi feito a pouco tempo, mas recentemente parei num posto de gasolina para abastecer e depois não ligou mais. A parte elétrica está normal, com exceção da ignição. Também descobri que a bomba de combustível não está funcionando. Já me falaram que pode ser uma porção de coisas diferentes, mas gostaria de solucionar definitivamente a minha dúvida antes de levar ao eletricista.

Flávio
Rio de Janeiro/RJ
lu-ziacorreia@hotmail.com

MOTOR BEST
The Best Engine Parts Choice

MOTORBEST
A Melhor Escolha em Peças de Motores
está oferecendo
condições especiais
e exclusivas para
novos distribuidores.

SEJA UM DISTRIBUIDOR MOTORBEST.

A maior importadora de peças internas para motores nacionais, em fase de expansão, está ampliando sua rede de distribuidores em todo o Brasil. Aproveite essa oportunidade de vender peças importadas de motores com qualidade assegurada. Faça o pré-cadastro da sua empresa acessando um de nossos canais de atendimento a seguir:

Fone: 11 3781.9109
motorbestbrasil
motorbest@motorbest.com.br
www.motorbest.com.br

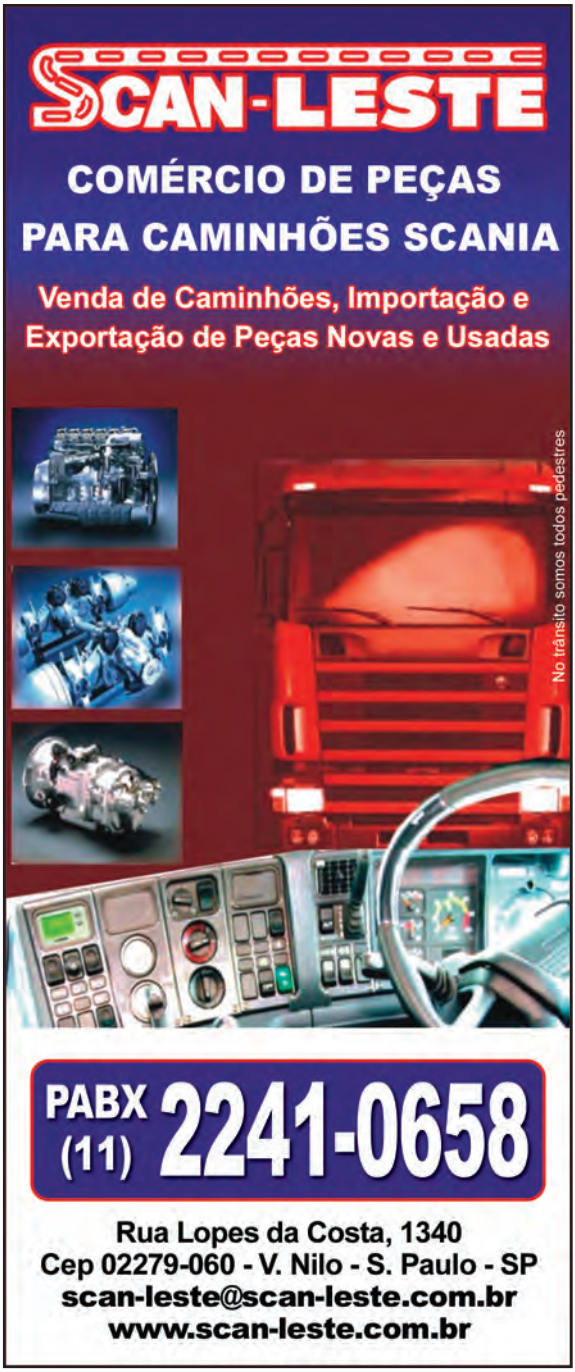
Válvulas Anéis Juntas Pistões
SINCE 1973
OEM

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 Retífica 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
RIO DE JANEIRO
Só Motor 2005 Autopeças
Rua São Cristovão, 819 - S. Cristovão
(21) 3860-3400 somotor2005@hotmail.com
RIO GRANDE DO SUL
Porto Alegre
Mercopeças Peças e Serv.
Av. Ceará, 737 - B. São João
(51) 3337-7699 www.mercopecas.com.br
SANTA CATARINA
Chapecó
Impave Dist. de Auto Peças
Av. Fernando Machado, 1522 - Centro
(49) 3361-8477 www.impave.com.br
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

Faça revisões em seu veículo regularmente.



Prezado Flávio,
É muito complicado fazer um diagnóstico a distância, mas vamos tentar ajudá-lo. Como o motor de partida e a bomba de combustível não estão sendo alimentados, o problema pode estar tanto na linha 30 (alimentação direta da bateria), como na 15 e 50 (comutador de partida).

Obrigado pela atenção e continue acompanhando nossa revista.

Check list

Onde encontro um check list para verificação no veículo com relação a riscos, estepe, etc.? Se houver algum que eu possa colocar os serviços feitos no automóvel, também iria ajudar.
Helber Roberto

Prezado Helber,
Infelizmente não dispomos desse tipo de material. Nossa recomendação é que você procure a Molicar: **www.molicar.com.br**

Participe sempre e continue acompanhando nossas publicações.

Defeito internacional

Estou com um carro com problema na ignição, às vezes não pega na primeira tentativa, seguido sempre de um estalo. Somente na terceira ou quarta tentativa o veículo funciona. Levei para um mecânico e ele colocou outro motor de arranque usado, mas o problema persiste. O que será?

Bruno Concha
Portugal
bruno_concha7@hotmail.com

Prezado Bruno,
E um imenso prazer tentar ajudar um de nossos irmãos de Portugal.

Com relação ao seu veículo, que infelizmente você não especificou a marca o modelo e o ano, é muito difícil fazer um diagnóstico a distância. Mas tudo indica se tratar de um problema de alimentação do motor de partida ou do relê que o alimenta. Nossa sugestão é que você mande verificar a fiação que vai da bateria ao motor de partida, seu relê, e o comutador elétrico da chave de partida.

Atenciosamente.





Superaquecimento

Estou com um Ford Fiesta ano 2006/2007 com superaquecimento no motor. No entanto a bomba de água e a ventoinha estão funcionando normalmente. Já retirei a válvula termostática, mas continua superaquecendo, principalmente em baixa rotação. O que pode ser?

Rafaela
Santarém/PA
rafaela.gatinha_stm@hotmail.com

Prezada Rafaela,
É muito difícil fazer um diagnóstico a distância, mas vamos tentar ajudá-la. Muitos fatores podem levar o motor a aquecer demasiadamente ou fazer com que o líquido de arrefecimento entre em ebulição. Como exemplo podemos citar:

Radiador entupido (interna e externamente);
Mistura excessivamente pobre;
Bomba d'água com rotor girando em falso em relação ao eixo;
Eletroventilador não funcionando, sendo acionado em momento errado ou não apropriado ao veículo;
Falta de líquido de arrefecimento;

Sistema de arrefecimento não pressurizado;
Junta de cabeçote queimada;
Má circulação de líquido por dentro das galerias do motor (excesso de sujeira);
Sistema de arrefecimentos com bolhas e ar.

Continue acompanhando nossa revista e as atualizações diárias do portal.

Kit de embreagem

Pesquisei no mercado um Kit de embreagem da LUK modelo 61826900, que dizem ser compatível ao Fiat Palio ano 2000, modelo Citymatic. Esta informação está correta?
Wagner Luiz de Almeida
São Paulo/SP
wlalmeida@voxline.com.br

Prezado Wagner
O catalogo online da Luk não reconheceu o código que você nos informou. Nossa sugestão é que você entre em contato com o SAC da empresa **(0800111029)** *e peça informações complementares.*

Esperamos ter ajudado.





Reclamação 1

Estou com um Volkswagen Santana ano 1992 com sistema ABS da Bosch. Preciso fazer reparos no componente, mas não consigo encontrar uma oficina capaz de solucionar meu problema. Entrei em contato com a Bosch, que me garantiu que a rede autorizada da marca está pronta para realizar o serviço. Me indicaram uma próxima à minha região. Fui até a oficina e me garantiram que lá nunca fizeram manutenção em ABS. No entanto, li na revista que a Bosch faz a manutenção desse equipamento. Pelo visto, é para enganar o consumidor. Podem me ajudar a esclarecer o que de fato ocorre com essas informações divergentes?

José Odry da Fonseca Mathias Netto
Niterói/RJ
jo-dry@hotmail.com

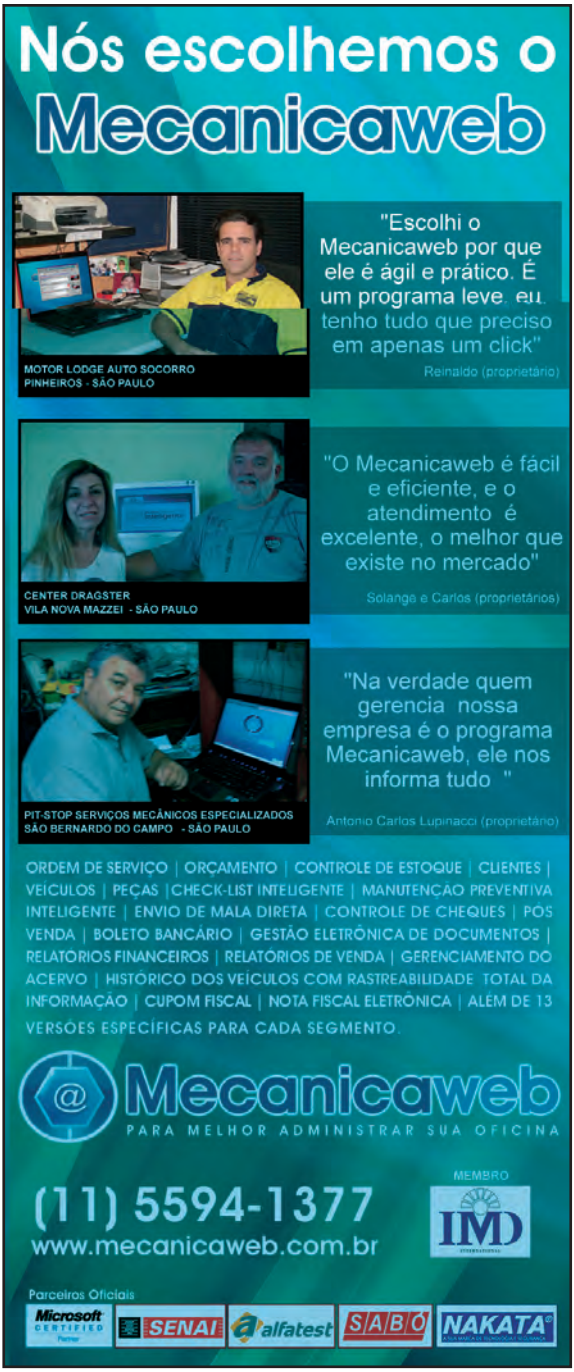
Prezado José,
Acreditamos que há um mal entendido. Em primeiro lugar precisamos saber o que está havendo com o seu veículo. Ou seja, que tipo de falha o sistema ABS está apresentando? As oficinas da rede autorizada Bosch, habilitadas em reparos do sistema ABS (é preciso sempre confirmar antes de levar o carro, pois não são todas que atuam nes-

se sistema), conseguem diagnosticar e reparar o veículo como um todo e não os componentes do sistema. Ou seja, se uma unidade hidráulica, sensor ou central eletrônica do sistema ABS apresenta mau funcionamento, provocando determinados sintomas na operação do ABS, a oficina consegue detectar o componente defeituoso e substituí-lo, mas não repará-lo. A grande maioria deles é considerada descartável, devendo ser substituído por medida de segurança. Nem mesmo a fábrica costuma reparar esses componentes. Por vezes, o sintoma é causado por um mau contato. Nessa situação, a oficina autorizada tem como intervir, fazendo os devidos reparos. Por favor, nos forneça mais informações para podermos ajudá-lo um pouco mais.

Agradecemos a atenção. Acompanhe nossas atualizações diárias no site.

Reclamação 2

Estou com uma Ford Ecosport Freestyle 1.6 ano 2011, com 6 mil km. Desde que comecei a utilizar o veículo notei que na





frenagem acontece sempre um estalo na suspensão dianteira, aparentemente do lado direito. Isto ocorre tanto freando para frente como de ré, e às vezes ao passar pelo quebra molas ou numa depressão de esquina. Já levei o carro na concessionária quatro vezes, mas não resolveram nada. Na terceira vez, liguei para a fábrica e me orientaram levar o carro novamente na concessionária que eles iriam ditar o procedimento para o mecânico resolver. Deixei o carro pela manhã e busquei à tarde – e continuava com o mesmo problema. No outro dia, recebi uma ligação do gerente de pós-venda da concessionária da fábrica informando que o barulho é característico do veiculo, e não um defeito como eu acho. Acho pura incompetência da montadora, lançar no mercado um veículo com um barulho desses e afirmar isso. Fiquei muito decepcionado com a Ford, vocês podem me ajudar neste sentido?

Sérgio
maxsergio50@uol.com.br

Prezado Sergio,
É muito atípico um veículo construído nos dias de hoje, com a tecnologia e qualidade que esse fabricante possui, emitir os

ruídos que você descreve. Por isso, sugerimos que você faça o seguinte teste: volte a concessionária e peça fazer um teste drive em um ou mais veículos Ford Ecosport do mesmo modelo e ano que o seu, mesmo que usados. Se possível, faça o teste em carros de outras lojas. Anote todos os números de chassi e documente com fotografias. Se os veículos em questão repetirem os ruídos, nas mesmas situações, trata-se realmente de uma característica, que pode ou não ser encarada como vício. Nesse caso, você deve consultar um advogado especialista em direito do consumidor. Agora, se o ruído não se repetir, fica caracterizado o defeito do seu veículo. Nesse caso, sugerimos contatar novamente a fábrica, com as evidências do seu teste, e insistir na reclamação.

Atenciosamente.

Manutenção sustentável

Diante das necessidades ambientais, precisamos contratar uma empresa que, de maneira responsável e sustentável, realize a troca de nossos pneus e do óleo de nossa frota,







composta por aproximadamente 180 Fiat Fiorinos. Vocês podem me indicar alguma companhia neste segmento?
Simone Reis
São Paulo/SP
sreis@andreani.com

Prezada Simone,
Infelizmente não conhecemos nenhuma empresa que atenda a suas necessidades, com as devidas certificações ambientais. No entanto, a empresa Lwart, estabelecida em Lençóis Paulistas (SP), é especializada em reciclar óleo automotivo. Muito provavelmente eles poderão indicar uma prestador devidamente qualificado e certificado. Quanto aos pneus, recomendamos uma consulta aos grandes fabricantes e renovadoras (Pirelli, Goodyear, Firestone, Bandag, etc). Acreditamos que eles também possam ajudá-la nessa tarefa. Uma outra opção é fazer uma consulta ao IQA.

Acompanhe nossas atualizações diárias no site.

Manual de reparo

Vocês podem me enviar informações sobre a montagem de caixa de câmbio do Volkswagen Fusca?

Geraldo Vriesman
ponta grossa/PR
gvriesman@brturbo.com.br
Prezado Geraldo,
Infelizmente não possuímos o manual de reparos da caixa do Fusca para lhe ceder. Nossa sugestão é que você entre em contato com a biblioteca técnica do SINDIREPA SP. Com certeza eles poderão ajudá-lo. O telefone do sindicato é **0800-554477**.

Continue acompanhando nosso site e edições.

Certificação

Meu certificado ASE expira agora em 2011 e preciso qualificá-lo novamente, mas não estou conseguindo contatos com a entidade. Não sei como proceder, já que o SENAI diz não ser mais o responsável pelas provas. Vocês podem me auxiliar neste caso?
Nilo José,
União Auto Serviços
Maceió/AL
nilojsc@ig.com.br

Prezado Nilo,
Infelizmente a certificação ASE encontra-se temporariamente suspensa no Brasil.

Obrigado pela participação. Continue acompanhado nossas publicações.



ABÍLIO EM: A CARA DO DONO




E CADA CLIENTE DEIXA O CARRO COM A CARA DELE
É VERDADE!
POR ISSO, O BOM MECÂNICO SABE CUIDAR DE TODOS, SEM DISTINÇÃO.
DESDE OS MAIS NOVOS, QUE REQUEREM MANUTENÇÃO PREVENTIVA E REVISÕES PROGRAMADAS...
ATÉ OS VELHINHOS, QUE PRECISAM DE CUIDADOS ESPECIAIS E MAIOR ATENÇÃO POR PARTE DO MECÂNICO
E SEMPRE USANDO PEÇAS DE QUALIDADE E DE PROCEDÊNCIA GARANTIDA
SEJA QUAL FOR O "STATUS" DO DONO OU A IDADE DO CARRO.
ENFIM, MAIOR RESPEITO PELOS DOIS!
NOSSA ABÍLIO, INCRÍVEL COMO VOCÊS PENSAM EM TUDO!
BEM, A MINHA OFICINA TAMBÉM É A CARA DO DONO!

Só com receita

Numa pequena cidade do interior, uma mulher entra em uma farmácia e pede ao farmacêutico:

- Por favor, quero comprar arsênico.

- Você enlouqueceu! Não posso vender isso assim! Qual é a finalidade?

- Matar meu marido!! - disse ela.

- Para este fim, piorou! Não posso vender mesmo!!!

A mulher abre a bolsa e tira uma fotografia do marido no rala e rola com a mulher do farmacêutico.

- Ah bom! Com receita é outra coisa!

Por Por Luis Carlos Maroldi,
Jaçanã Centro Técnico Automotivo

Coisas íntimas de casal

Um casal estava na cama conversando, quando a mulher diz, bocejando, pro marido:

- Vou dormir, benzinho... Boa noite!

E ele diz:

- Já vai dormir? Logo agora que eu iria abusar de você?

E ela entusiasmada diz:

- Então abusa vai, abusa.

E ele diz:

- Vai lá na cozinha pega uma cervejinha e algumas azeitonas pra mim.



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

Pecado é Pecado

Um paulista trabalhando pesado, suado, terno e gravata, vê um baiano deitado numa rede, na maior folga.

O paulista não resiste e diz:

-Você sabia que a preguiça é um dos sete pecados capitais?

E o baiano, sem se mexer, responde:

- Óxente!!!! E a inveja é o quê?!

Pão de queijo

O médico estava namorando a enfermeira e ela acabou engravidando. Ele não querendo que sua mulher descobrisse, deu dinheiro à enfermeira, pediu que ela voltasse para sua cidade natal em Minas Gerais, e tivesse o bebê por lá.

- Como vou avisá-lo quando o bebê nascer?, disse a enfermeira.

- Mande um postal e escreva Pão de Queijo. Eu cuidarei de todas as despesas da criança.

Alguns meses se passaram, um dia quando o médico chegou em casa, a esposa disse:

- Você recebeu um cartão postal de Minas Gerais e eu não consigo entender o significado da mensagem. Veja!

Ele leu o cartão e caiu no chão com um violento ataque cardíaco e foi levado à emergência do hospital.

O cardiologista perguntou à esposa:

- Aconteceu algo que possa ter causado o ataque?

- Não, doutor! Ele apenas leu este cartão postal:

"Cinco pães de queijo: três com linguiça e dois sem".

Confiabilidade é Tudo.



Faça revisões em seu veículo regularmente.

0800 11 10 29 | sac.br@schaeffler.com | www.schaeffler-aftermarket.com.br

LUK INA FAG

SCHAEFFLER GROUP
AUTOMOTIVE AFTERMARKET