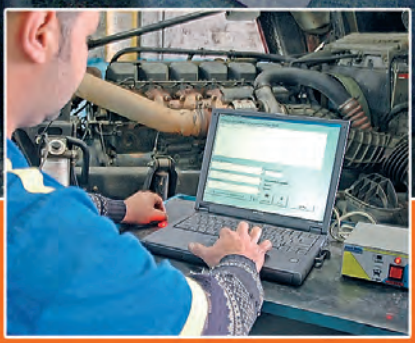
O MECÂNICO

G.G. Editora Publ. Tec. Ltda.

ano XXII
nº 172

Inspeção veicular

Entra em vigor a partir de 2008 o controle de emissão de poluentes



Mecânica Diesel

Os equipamentos para diagnóstico da injeção eletrônica





Lâmpadas Xenon H4



Kit Lâmpada Xenon



Kit Reator e Starter

Finalmente a Xenon no seu carro com a qualidade e garantia Philips

Agora ficou mais fácil instalar uma lâmpada **Xenon Philips** no seu carro, para ter a melhor iluminação automotiva em seus faróis. Nas versões H1, H4, H7 ou HB4, com temperatura de cor de 6.000K, permitem um encaixe perfeito e uma iluminação com maior alcance, intensidade e durabilidade.

Instalando o Kit Xenon você tem a iluminação com a mais avançada tecnologia, que aumenta sua segurança, com a garantia Philips de 2 anos contra defeitos de fabricação.

Para saber mais, consulte o SPOT, Serviço Philips de Orientação Técnica, através do telefone 0800 979 19 25.

PHILIPS
sense and simplicity

www.luz.philips.com/auto

Inspeção em nome da natureza

Nós, brasileiros, não cansamos de bater a mão no peito, com muito orgulho, quando falamos das belezas naturais do nosso País. Nossa região é afortunada, moramos num país tropical, onde o sol aparece por um bom período do ano, temos fauna e flora em abundância e, de acordo com um velho ditado: tudo que se planta dá frutos. São tantos lugares paradisíacos: praias, campos, florestas, sertões, serras, dunas, chapadas, e tantos fenômenos completamente adversos e ao mesmo tempo fantásticos, que seria realmente uma pena perdê-los numa nuvem cinza de fumaça.

A poluição alcançou níveis tão avançados que o mundo inteiro se mobilizou e a preocupação em deter esse fenômeno cinzento está cada vez maior. Nós, brasileiros, que temos tanto orgulho da nossa natureza, também fazemos parte dessa mobilização. Para isso, temos que agir imediatamente, afinal o planeta está sentindo o efeito das nossas indústrias, do nosso lixo, da poluição que nossos veículos produzem...

Mas há um jeito de amenizar essa situação e, pelo menos no setor da reparação, já tem gente fazendo a diferença. Parece que, finalmente, a partir do ano que vem vamos conseguir colocar em prática a tão sonhada inspeção técnica veicular na cidade de São Paulo, em um primeiro momento apenas em relação à emissão de poluentes, mas já é um começo.



O setor da reparação vai, inclusive, lucrar com o programa. Se os carros e os caminhões precisam estar regulados, pois do contrário não vão ser aprovados na inspeção de emissões, o fluxo nas oficinas deve aumentar. Então, já está na hora de ter aquela conversa com o seu cliente, explicar que agora a questão é mais séria e pode atingir ainda mais fundo no seu bolso: carro fora das especificações será multado.

Se você quer saber como vai funcionar a inspeção, veja a matéria completa nessa edição, com opiniões de autoridades do setor e do município. Acompanhe também a instalação de um kit de lâmpadas de xenon e as opções do mercado de equipamentos de diagnose de injeção eletrônica para linha diesel. Temos muitas outras matérias e uma homenagem ao falecimento de um dos maiores ícones da reparação independente: o Luis Geraldo Santo Mauro. Vale lembrar que ultrapassamos o número de 70 mil acessos únicos no nosso site e o grande responsável por isso é O Mecâniconline, com seus programas técnicos produzidos e voltados totalmente para os mecânicos de plantão. Continuem acessando! Boa leitura para todos.

Carolina Vilanova

Entrevista

Virgílio Silva, gerente de Peças e Acessórios da Fiat, fala da boa relação entre a marca e os mecânicos independentes

06



Tuning

Acompanhe os detalhes da instalação de um kit de lâmpadas de xenon

24



Inspeção

A inspeção veicular de emissões chega em 2008 e vai incrementar o fluxo de veículos nas oficinas

32



Mecânica Diesel

Conheça os equipamentos de diagnoses para injeção eletrônica de veículos diesel

16



Evento

Na Feira do Carreteiro, os motoristas têm espaço para revisar seus caminhões no Truck Service. Veja ainda a Reman-Recon e o encontro de reparação do ES

36

Artigo
O que a inspeção veicular tem a ver com os mecânicos
39

Prêmio
Fabricantes de autopeças e equipamentos para veículos recebem o Prêmio Marca Brasil
42



Lançamentos
Confira os novos modelos que estão no mercado: Fiesta Trail, Corsa e Montana 1.4, Pajero bicombustível, entre outros
44



Competições
Como funciona o nitro nos carros da Stock Car
54

Revista O MECÂNICO

EXPEDIENTE

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

Redação
Editora: Carolina Vilanova (Mtb. 26.048)
Magno Pereira
Fotos: Fernando Favoretto
redação@omecanico.com.br

Diretor Comercial
Fabio A. de Figueiredo

Representantes
Eurico A. De Assis
Fabio Murta Mejias
Itamar F. Lima
José Antônio Fernandes
Vanessa Ramires
comercial@omecanico.com.br

Secretária
Nilcéia Rocha

Administração
Ed Wilson Furlan

Distribuição/Assinatura
Luciana de Paulo
Tel.: (11) 5031-8646
assinatura@omecanico.com.br
Site - www.omecanico.com.br

Projeto Gráfico e Editoração
Villart Criação e Design
Alexandre Amaral Villela

Departamento de arte
Luís Roberto Carvalho
arte@omecanico.com.br

Impressão: Cia. Lithográfica Ypiranga

Edição nº. 172 - Circulação: julho / agosto 2007

Publicação de:
G.G. Editora de Public.Téc. Ltda.
R. Palacete das Águias, 395
Vila Alexandria CEP 04635-021-SP
Tel: (11) **5031-8646** - Fax: (11) **5031-8647**

O Mecânico é uma publicação técnica, bimestral, 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.

50.000 exemplares
Tiragem auditada por:
PRICEWATERHOUSECOOPERS

Apoio:
SENAI
ANATEC

Respeito ao reparador



O diretor Comercial da Federal-Mogul no Brasil, Gerson Prado, afirma que o respeito aos reparadores é regra número um na empresa, afinal são muito importantes na escolha de uma marca, sem se deixar enganar por produtos de origem duvidosa, que não possuem uma excelência em qualidade e tecnologia. Para Prado, temos que tomar cuidado com o lucro fácil oferecido por essas peças, pois com a segurança dos clientes não se brinca.

Revista O Mecânico: Como é a estrutura da empresa hoje, em termos de unidades, centros de desenvolvimentos e produtos fabricados? E no Brasil?

Gerson Prado: A Federal-Mogul é uma empresa mundial de autopeças com 109 fábricas, 15 centros de tecnologia entre América do Norte, Europa e Ásia; 21 centros de distribuição; 45.000 funcionários para operar diretamente em 34 países. Na América do Sul conta com cinco fábricas, sendo três no Brasil, destinadas a produzir pastilhas de freio, faróis e lanternas, eixo-comando de válvulas, produtos sinterizados, pistões, bobinas de ignição, faróis e lanternas. Na Argentina são produzidos pistões e bronzinas.

O Mecânico: Quais são as linhas de produtos da marca?

Prado: Mundialmente, a Federal-Mogul fabrica pistões, anéis de pistão, bronzinas, camisas de cilindro, válvulas de admissão e escape, eixo comando de válvulas, juntas de motor, pastilhas e lonas de freio, cruzetas, retentores, palhetas, componentes de suspensão (pivôs, terminais de direção, barra de direção, braço pitman), vela de ignição, bobina de ignição, bombas elétricas de combustível, faróis e lanternas.

O Mecânico: Qual a situação da marca no mercado nacional e estrangeiro?

Prado: Em 2007 nós lançamos no Brasil cinco novas linhas de produtos: a Ferodo (pastilhas de freio), a X-Vision (palhetas), as linhas AE e FP Diesel de componentes para motor (pistão com anel, kit de motor, bronzinas, anéis de pistão, válvulas de admissão de escape) ; e a Precision (Cruzetas). Os produtos fabricados pela Federal-Mogul no Brasil são os faróis Rossi, pastilhas de freio FERODO e também a linha de bronzinas.

O Mecânico: Qual a participação da Federal Mogul no mercado de reposição? Qual o produto mais conhecido?

Prado: Mundialmente a Federal-Mogul é líder nas linhas de equipamentos originais para montadoras no segmento de pistões e anéis, bronzinas, guias e assentos de válvulas, pastilhas e lonas de freio. No mercado de reposição, na América do Norte e na Europa, a empresa se destaca em pastilhas e lonas de freio, componentes de suspensão (pivôs, terminais e barras), cruzetas, retentores e rolamentos, juntas de motor, componentes para motor (pistão, anel, bronzinas, kits e válvulas).

O Mecânico: Para a empresa, as expectativas do mercado de reposição em 2007 são positivas? Quais os desafios a serem superados?

Prado: As expectativas para o ano de 2007 são positivas para a Federal-Mogul, que está investindo muito no Brasil, pois ambiciona a liderança de mercado. O nosso principal desafio é mostrar ao mercado de reposição o quanto a Federal-Mogul poder contribuir em todos os elos da cadeia de distribuição, atuando fortemente junto ao reparador, varejo e distribuidor.

O Mecânico: Qual a participação no segmento de veículos pesados?

Prado: Estamos iniciando no Brasil com novas linhas para o segmento de veículos pesados, como toda a linha de componentes para motores diesel. Também iniciamos no último mês a comercialização das cruzetas Precision, produto líder na América do Norte. Teremos mais novidades para veículos pesados em breve. Atualmente fabricamos e comercializamos os faróis e lanternas Rossi, produtos já consolidados neste segmento.

O Mecânico: Como é a relação da Federal Mogul com o mercado de reparação?

Prado: Junto com o lançamento de novos produtos para o mercado brasileiro, a Federal-Mogul montou um programa de comunicação e treinamento que é sucesso em outros países. Nosso time de profissionais da área técnica e de promoção está viajando por todo o país para fazer contato com uma grande parcela de reparadores para apresentar o programa. O respeito ao reparador é regra número um em nossa empresa.

O Mecânico: Como a Federal Mogul se relaciona o mecânico independente? Existem programas voltados para esse profissional?

Prado: Nossa meta é ajudar na formação do mecânico independente provendo todo o conhecimento técnico que uma empresa com 108 anos de existência possui. Existem programas específicos para o reparador, que serão aplicados passo-a-passo em cada região de nosso país.

O Mecânico: Em relação a treinamentos para o mecânico, o que oferecem hoje?

Prado: Hoje oferecemos treinamento técnico em motores diesel, sistemas de freio de veículos leves e pesados e também de cruzetas.

O Mecânico: O reparador influi na escolha da marca?

Prado: O reparador é peça chave na escolha de uma marca. Sendo responsável pela segurança do veículo e também do seu cliente, o reparador não se deixa enganar por marcas de produtos que não possuam uma excelência em qualidade e tecnologia. Uma marca que não traga confiança ao reparador jamais irá sobreviver em nosso mercado.

O Mecânico: O mercado nacional está sofrendo com a entrada de peças importadas de países como a China, qual a posição da empresa sobre o assunto?

Prado: Este é um assunto muito delicado, pois com a segurança do veículo e de seus ocupantes não se brinca. Nosso mercado está sendo bombardeado por peças de diversas origens e com diferentes padrões de qualidade. Não podemos indicar um país ou outro, pois em nosso próprio mercado temos diferentes fabricantes com diferentes níveis de qualidade. O mais importante é o reparador não perder as referências das grandes marcas mundiais de autopeças, principalmente de empresas que tenham excelência na fabricação de seus produtos, tanto para equipamento original quanto para a reposição. Temos que tomar cuidado com o lucro fácil oferecido por produtos de qualidade duvidosa, pois envolve segurança e com este assunto não se brinca.

O Mecânico: Como tem sido o trabalho contra pirataria?

Prado: Este é um outro assunto extremamente delicado, pois mais uma vez, envolve segurança. Nossa recomendação é que o reparador apenas adquira produtos de fontes confiáveis. Sempre deve desconfiar de produtos que tenham grande disparidade de preço com relação aos seus concorrentes e também entre a mesma marca. Milagres neste setor não existem há muito tempo, pois tecnologia não é tão fácil de conquistar e não custa pouco.

O Mecânico: Existe uma rede de oficinas especializada na aplicação de produtos da Federal Mogul? Como é formada? Existe projeto de ampliação?

Prado: Ainda não temos uma rede de oficinas especializadas em produtos Federal-Mogul pois ainda somos novos no País. Temos, sim, a intenção de estudar um projeto desta magnitude no futuro.

Scania comemora 50 anos no Brasil

Com mais de 240 mil caminhões e ônibus produzidos no Brasil, a Scania completa 50 anos de atividades no nosso mercado como uma das líderes em vendas deste segmento. Quando inaugurou sua primeira fábrica de motores aqui, a montadora era chamada de Scania Vabis do Brasil – Motores Diesel, em seguida assumiu a produção completa de seus caminhões e ônibus. Em 1962 transferiu-se para São Bernardo do Campo/SP, onde está até hoje, numa área de 350 mil m^2, sendo 130 mil m^2 construídos, com 2,9 mil funcionários e capacidade de produção de 20 mil veículos por ano.



Baterias Moura comemora bodas de ouro

Como presente de 50 anos de aniversário, a Baterias Moura conquistou o prêmio Top de Qualidade 2007 do Instituto de Estudos e Pesquisa da Qualidade. A premiação foi concedida pelo Instituto, com base numa pesquisa realizada com cerca de 1,4 mil pessoas nas cidades de São Paulo, Rio de Janeiro, Belo Horizonte, Porto Alegre, Curitiba, Salvador e Campinas (SP) entre setembro de 2007 e fevereiro de 2007.

Ônibus do timão é da Volks

Por meio da parceria entre a Volkswagen Caminhões e Ônibus e o Sport Club Corinthians Paulista, o novo ônibus de transporte dos jogadores do time de futebol do clube, batizado de Mosqueteiro V, será um ônibus rodoviário VOLKSBUS, um dos mais modernos da categoria. A entrega do veículo foi feita à Diretoria do clube pelo presidente da Volkswagen, Roberto Cortes, e contou com a presença de jogadores e ex-atletas do time. O veículo que vai rodar com os jogadores utiliza carroceria Irizar e chassi VW 18.310 OT com suspensão pneumática. A pintura do veículo ressalta as cores preto e branco do time, os logos da parceria e a figura de um atleta chutando uma bola.





Idea Adventure chega ao México

Mais um modelo da linha Adventure da Fiat chega com muita expectativa no mercado mexicano: o Idea Adventure. O veículo exportado é equipado com o motor 1.8 l a gasolina, o mesmo engenho adotado para toda a América Latina, com a capacidade de desenvolver 110 cv de potência máxima a 5.500 rpm e torque de 17,8 kgmf a 2.800 rpm. O desenho é o mesmo agressivo, que remete ao *off-road*, de muito sucesso entre os motoristas brasileiros, com destaque para as barras no teto, suspensão reforçada, pneus todo-terreno e o estepe para fora do carro. No Brasil, a linha Adventure representa 40% das vendas do Idea.

Dana celebra 60 anos no Brasil

Fundada no Brasil em julho de 1947, a Dana, naquela época ainda chamada de Albarus & Cia, completa 60 anos de atividades no mercado brasileiro. Trazida pelo imigrante alemão Ricardo Bruno Albarus, a empresa começou como uma pequena oficina mecânica de precisão e foi se especializando na produção de peças para a frota de veículos importados que circulavam pelo País. Hoje, a Dana conta com 3.800 colaboradores e fornece sistemas e componentes automotivos para a maioria das montadoras instaladas no País. Em relação às instalações, são 15 unidades industriais e dois Centros de Serviços Compartilhados, com vendas anuais de R$ 1,2 bilhão.

GM divulga fotos do Vectra GT

Com expectativa inicial de vendas acima das 15 mil unidades por ano, o novo Chevrolet Vectra GT, também conhecido como Vectra hatchback ou Astra europeu, tem suas primeiras fotos divulgadas pela General Motors do Brasil. Com previsão de lançamento para setembro, o novo carro está sendo produzido na fábrica de São Caetano do Sul/SP como um potencial concorrente da categoria 'Premium' e terá seu preço posicionado entre os modelos Chevrolet Astra hatchback e o sedã Vectra. O Chevrolet Vectra GT será produzido na configuração hatchback de quatro portas e contará com o mesmo propulsor da versão sedã, o 2.0 Flexpower, com quatro cilindros e oito válvulas.



Espaço SACHS

Entenda os principais defeitos e soluções para um sintoma muito comum:



a patinação da embreagem.

1. Desgaste excessivo das guarnições do disco (lona).	Desgaste natural por tempo de uso. Embreagem usada de maneira incorreta.	Trocar o conjunto de embreagem.
2. Guarnição contaminada com óleo.	Vazamento nos retentores do motor ou câmbio. Excesso de graxa na lubrificação do eixo piloto. Vazamento de graxa no rolamento de embreagem.	Eliminar os eventuais vazamentos. Eliminar o excesso de lubrificação. Substituir o disco.
3. Embreagem trabalhando parcialmente debreada (enforcada).	Não há folga entre o rolamento de embreagem e a mola membrana. Travamento no sistema de acionamento ou pedaleira dificultando o retorno da embreagem. Cilindro atuador do sistema hidráulico não retorna.	Regular a folga conforme especificado. Eliminar as causas do travamento, executar lubrificação do sistema. Substituir o cilindro atuador.
4. Base de fixação do volante do motor mais alta que o especificado.	Volante do motor usinado somente na área de contato com o disco.	Usinar somente a área de fixação do platô ou trocar o volante.
5. Superaquecimento da embreagem.	Uso abusivo/indevido. Idem item 3.	Trocar conjunto.
6. Superfície do volante em más condições.	Superfície espelhada ou com rachaduras.	Usinar ou trocar o volante do motor.

O time técnico ZF Sachs é composto por 10 profissionais espalhados pelo país, preparados para auxiliá-lo sempre que necessário. Para essas ou outras dúvidas, acesse também a nossa central de atendimento ou fale conosco através do site.

Equipe da Stock Car oferece palestras sobre mecânica



O piloto de Stock Car Duda Pamplona, da equipe Officer Motorsport, num projeto do time voltado para futuros mecânicos, está fazendo uma série de palestras que acompanham o calendário da categoria sobre a mecânica e o mercado de trabalho no segmento de carros de competições, em especial na Stock Car. O último encontro foi realizado em Londrina, na véspera da quinta etapa do campeonato, e reuniu cerca de 90 alunos de Centro de Formação Profissional de Londrina, entidade mantida pelo SENAI. Depois da apresentação dois alunos foram escolhidos para acompanhar os trabalhos da equipe dentro dos boxes. "Nosso objetivo principal é apresentar as oportunidades que a Stock Car oferece a jovens que estão dando passos importantes em sua formação profissional", afirma Duda.

Nissan Tiida vem para o Brasil

Importado do México, a Nissan traz para o mercado brasileiro o hatchback médio Tiida, que será vendido inicialmente em duas versões de acabamento, com câmbio manual de seis marchas ou automático de quatro velocidades, ambos com garantia de 2 anos. O motor feito de alumínio é um quatro cilindros 1.8 16V de 124 cv de potência a 5.200 rpm e torque de 17,5 kgmf a 4.800 rpm. É dotado de variação da abertura das válvulas através de variador de fase (CVVTCS) e de acelerador eletrônico. O preço sugerido será de R$ 53.290,00 e marca japonesa planeja vender 1.300 unidades do modelo no mercado doméstico até o fim deste ano.



Promoção da Gates chega ao 3º fascículo

A GATES disponibiliza até o dia 30 de setembro o 3º fascículo da coleção Promoção Infotec GATES, que oferece uma série de manuais de aplicação para reparadores. O conteúdo aborda os diagramas de montagem para instalação de correias sincronizadoras dos veículos Fiat com motores Fire 1.0 8V e16V, 1.3 8V e 16V e 1.4 8V, além das versões 1.6 16V, 1.8 8V, 1.8 16V, 2.0, 2.4 20V, 2.5 e 2.8. Para participar da promoção, basta juntar 15 códigos de barras das embalagens da marca. Mais informações pelo telefone 0800-7717822 ou pelo site www.gatesbrasil.com.br.

Shell premia clientes na troca de óleo

Até o final desse mês, a Shell irá premiar os clientes que utilizarem na troca de óleo lubrificante o produto Shell Helix Plus, ideal para veículos leves, com uma bolsa térmica exclusiva da marca. A promoção aproveitou o movimento durante o período de férias que gera aumento na procura por revisões e manutenções dos automóveis. Para participar basta adquirir 4 litros do óleo, disponível em oficinas mecânicas, supertrocas, autopeças e centros automotivos participantes.

Continental compra unidade automotiva da Siemens

Pelo valor de 11,4 bilhões de euros, a Continental AG anunciou a aquisição da Siemens VDO Automotiva, a unidade de componentes automotivos eletrônicos da Siemens AG. Essa negociação, a maior feita pela Continental em toda sua história, já foi aprovada pelos Conselhos de ambas as empresas mas depende ainda da confirmação das autoridades *antitrust* para ser efetivada. Juntas, as empresas venderam no ano passado cerca de 25 bilhões de euros e reúnem aproximadamente 140 mil trabalhadores em todo o mundo.

Sindirepa-MG investe em treinamento técnico

O Sindirepa-MG, em parceria com o Sebrae e o Senai/Centro Automotivo, está promovendo uma série de treinamentos técnicos e gerenciais visando qualidade na prestação de serviços, modernização e produtividade nas oficinas mecânicas.

Os interessados em participar podem se inscrever pelo telefone 31 3282-8655 (ramal 31) ou pelo e-mail: sindirepa@fiemg.com.br. Mais informações sobre os cursos podem ser obtidas no site: www.sindirepamg.com.br

Calendário de treinamentos:

- **06/08**
  Injeção Eletrônica Fiat Fire Bosch MA7.3H4/ Magneti Marelli 1AW 59FB
- **06/08 e 20/08**
  O Atendimento que Encanta o Cliente
- **13/08**
  Sistema de Freios ABS – Linha Fiat Bosch 5.0/5.3
- **22/08**
  Distribuição Motora de Veículos Nacionais
- **27/08**
  Climatização Automotiva Fiat
- **03/09**
  Trava-porta, Vidro Elétrico e Alarme
- **10/09**
  Eletroeletrônica Automotiva Básica

Qualquer carga.
Qualquer caminhão.
Shell RIMULA
protege o seu motor.





DESEMPENHO REAL

Shell Rimula ajuda a manter seu caminhão na estrada. Seja para transportar um transformador de 240 toneladas ou uma carga de minério do Oiapoque ao Chuí. Em milhões de quilômetros de testes reais, ficou provado que Shell Rimula reduz o gasto do motor,

www.shell.com.br

MAIOR PROTEÇÃO



acúmulo de sujeira e resiste aos problemas causados pelo calor. O lubrificante Shell Rimula superou as condições mais extremas: calor, frio, poeira, grandes escarpados e cargas pesadas. E se ele pode superar, você também pode, não importa o destino.

Diagnóstico da linha diesel



Conheça os equipamentos para teste de injeção de veículos diesel com motorização eletrônica, que estão disponíveis no nosso mercado

Carolina Vilanova

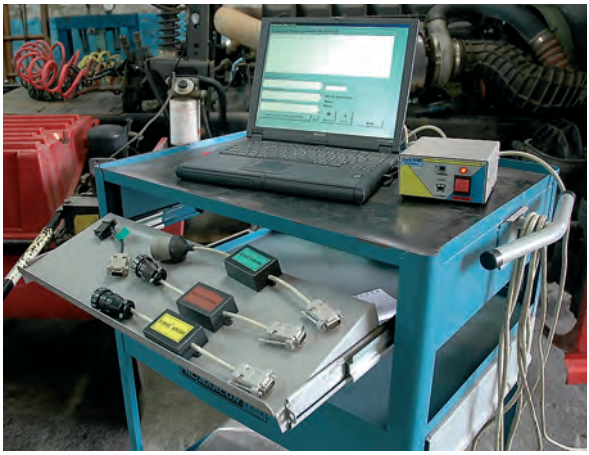
Aquele sermão de que carro desregulado gasta mais combustível e polui mais o ambiente está 100% em alta. Com toda a preocupação sobre o aquecimento global e a com a poluição da cidade destruindo a qualidade do ar que se respira, muitas medidas estão sendo tomadas para frear esses fenômenos e muitas envolvem os veículos automotores, principalmente, os equipados com motores diesel.

Na luta contra a emissão de poluentes, o dever do mecânico é difícil, mas essencial: conscientizar seus clientes da necessidade de realizar as manutenções preventivas do seu veículo e fazer uma boa inspeção no sistema de injeção eletrônica periodicamente ou corretivamente sempre que for necessário.

Os sintomas que indicam avarias no sistema de injeção eletrônica são falta de potência e torque, consumo elevado de combustível, falha de funcionamento do motor, excesso de fumaça, cilindro com funcionamento incorreto devido a um injetor danificado, entre outros. O diagnóstico de falhas é realizado por meio de equipamentos eletrônicos, do tipo scanners, que analisam todo o sistema eletroeletrônico do veículo.

No painel de instrumentos do veículo tem uma luz que acende para avisar sobre qualquer anomalia no sistema. Geralmente, o motorista ainda tem tempo de levar o carro a um lugar seguro depois que a luz acende.

Tanto na revisão quanto no reparo dos componentes do sistema de injeção e outros sistemas eletrônicos dos veículos, que são controlados pela central eletrônica, o ideal é que o técnico tenha em mãos o scanner para fazer uma inspeção detalhada nos componentes e indique quais são os problemas detectados, onde estão e como fazer para alcançá-los.



O que tem no mercado?

Uma boa fatia do segmento de veículos diesel conta hoje com motor eletrônico, com sistema de injeção direta ou common rail (tubo comum), exatamente como o de um automóvel. Sem contar que muitas picapes e veículos utilitários importados são movidos a óleo diesel.

O cuidado começa aqui: motores diesel exigem um equipamento de testes específico, não é possível utilizar o mesmo scanner para ciclo otto, a não ser que tenham essa opção e que tenha as atualizações necessárias para a função. Uma quantidade considerável de scanners está à disposição desse mercado, conheça as características dos mais conhecidos, de diferentes tamanhos, aplicações, funções e preços.

• Alfatest

A grande vantagem do Kaptor. com Diesel é o fato de ser o mesmo aparelho que faz o diagnóstico dos automóveis com mais configurações, ou seja, serve para automóveis, picapes e motores diesel, desde que esteja configurado e habilitado para isso.

O Kaptor.com Diesel, em sua versão completa, traz 11 adaptadores e tem possibilidade de acesso nas seguintes montadoras: Agrale, Volkswagen (Cummins), Ford (MWM), Iveco, Internacional, Scania, Volvo e Mercedes-Benz, que inclusive recomenda o equipamento como referencia para frotistas e transporadores. Entre

as picapes, atende a GM, Ford, Nissan, Mitsubishi e Toyota. Tudo vai depender da configuração adquirida.

O aparelho é portátil e tem memória para 128 Mb, regravável, com espaço para futuras atualizações, que podem ser feitas por internet ou computador, sem trocar o hardware. O manuseio é bem fácil, com seis botões direcionais mais o botão "reset", de liga/desliga.

"A grande vantagem desse aparelho é que o mecânico pode comprar as liberações separadas para fazer o diagnóstico em um determinado motor que ele não tem configurado no seu aparelho. Funciona como um cartão de telefone pré-pago, que você pode comprar créditos, que dá direito a testar outros veículos por vezes limitadas, além de oferecer o adaptador correspondente. Um crédito no cartão, que dá direito a fazer um diagnóstico em qualquer modelo custa R$ 9,00", explica Raffaele Ventieri Neto, coordenado técnico da Alfatest.

O aparelho faz uma inspeção detalhada em todo o sistema de injeção eletrônica e outros componentes e acessórios eletrônicos de um veículo, como ABS e air-bag. Os resultados aparecem num display de quatro linhas que dá o código de falhas e um descritivo da falha.

"Entre as funções estão: ler e apagar códigos de avarias, identificação do módulo de comando para conferência, leitura dos parâmetros de funcionamento do motor – todos os sensores, modo de ajustes – que faz o reconhecimento do pedal do acelerador, por exemplo - módulo de testes dos atuadores – que testa a compressão do motor, balanceamento de cilindros etc", conta Raffaele.

O aparelho da Alfatest conta com a função Visual Graph, que serve como uma faixa de referência dos parâmetros de funcionamento do motor em relação a sensores e outros componentes.

Outra vantagem é que o mesmo equipamento pode trabalhar no modo portátil ou conectado a um computador, basta utilizar o cartão que libera o acesso ao diagnóstico via computador que custa R$ 500,00. E com o programa Millenium, que funciona como um gerenciador, as informações são integradas no computador. Assim, o técnico pode criar ordens de serviços, históricos de falhas e de diagnóstico do veículo dentro do seu PC.

Os mesmos testes são realizados tanto no portátil quando no PC, a diferença é que no computador o técnico vai ter acesso a mais de 50 parâmetros numa só tela, além da velocidade ser maior. Os parâmetros podem ser comparados nessa tela, além disso, permite montar gráficos e acompanhar tempo a tempo o desenvolvimento do diagnóstico.





O aparelho Kaptor.com Diesel conta com o software liberado e os cabos conectores pelo preço de R$ 8.330,00 (preço sugerido que pode variar entre os distribuidores). Na versão diesel não funciona o wireless (sem cabo), mas o aparelho pode ser conectado na bateria do carro ou no acendedor de cigarros.

• Bosch

O equipamento comercializado pela Bosch, que na verdade é produzido pela Tecnomotor em exclusividade, é denominado SDC 701, e conta com um scanner portátil, cabos e adaptadores para 12 e 24 V. O aparelho é compacto e portátil, projetado para fazer toda a leitura dos componentes eletrônicos dos sistemas de injeção, ABS, air bag, transmissão, piloto automático e carroceria. Além de possibilitar a análise de gráficos e dar a opção de impressão dos resultados.

Entre as funções estão: identificação do número da ECU, leitura dos códigos de defeito do módulo, apaga a memória de erros do módulo, teste de compressão dinâmica do motor, corte dos cilindros, ajuste do pedal do acelerador, leitura dos sensores do sistema, testes dos atuadores, identificação dos estados de entrada e saída do sistema.

O SDC 701 está apto para atender a uma gama muito abrangente de motores, como Mercedes-Benz, Diesel Ford, Diesel GM, GMC, International, Iveco, Diesel Mitsubishi, Diesel Nissan, Scania, Diesel Toyota, Troller, Diesel Volvo e Diesel VW. "O grau de confiabilidade dos testes é muito alto, pois a maioria dos sistemas de injeção são desenvolvidos pela própria Bosch, em parceria com as montadoras", garante André Marquioni, da Bosch.

Com a capacidade de oito leituras na mesma tela, o aparelho tem fácil manuseio, com apenas dez botões, além de caracteres maiores que proporcionam melhor visibilidade, interface mais eficiente para o usuário, permite apresentar figuras ou desenhos, como

PROMOÇÃO INFOTEC

Gates

www.gatesbrasil.com.br

CONTINUE JUNTANDO!
VOCÊ VAI GANHAR:

Fascículo FIAT com Diagrama de Montagem de Correias Sincronizadoras

VOCÊ PEDIU, A GATES ATENDEU!
AGORA SÃO 15 CÓDIGOS!

ENVIE ATÉ DIA 30/09/2007
PARA GARANTIR O 3º FASCÍCULO!

CEP: 04505-999
Vila Nova Conceição - São Paulo/SP
Caixa Postal 19.210
15 códigos de barras

O 3º fascículo contém os motores Fiat
Fire 1.0 8V / 1.3 8V 1.4 8V / 1.0 16V/ 1.3 16V
1.6 16V / 1.8 8V / 1.8 16V / 2.0 / 2.4 20V / 2.5 / 2.8



REGULAMENTO

• Esta promoção terá duração de 6 meses e a cada mês você poderá trocar os 15 códigos de barra por 1 fascículo dos Diagramas de Montagem de Correias Sincronizadoras da Gates para você consultar e colecionar.
• Para receber **gratuitamente** os fascículos, recorte e junte 15 códigos de barras das embalagens de Correias Sincronizadoras, "V" e "Micro-V" ou Tensionadores Gates (Para cada fascículo será necessário o envio de15 códigos de barra).
• Envie para CEP.: 04505-999 - Vila Nova Conceição - São Paulo/SP - Caixa Postal 19.210
• Informe seu nome, nome da oficina e endereço completo ou troque nas Palestras Técnicas Gates em todo o Brasil.
• O prazo de envio dos códigos para troca do 3º fascículo é até dia 30/09/2007.
• Continue juntando os códigos de barras dos produtos Gates! Além do 3º fascículo da linha Fiat, existem mais 3 fascículos mensais contendo os diagramas de montagem de diversas montadoras.

• Líder em correias e tensionadores nas montadoras no Brasil
• Linha mais completa de correias para reposição
• Líder mundial em correias

Central de Atendimento Gates:
0800 7717822



esquemas elétricos, componentes e tabelas de testes. É fácil de carregar e tem sistema operacional simples. Esse scanner também tem a opção de ser conectado no computador se o técnico desejar, para descarregar o protocolo de ensaio e realizar outras funções.

"Ter mais de um parâmetro na mesma tela permite que os sensores que trabalham em conjunto sejam analisados ao mesmo tempo, o que proporciona resultado mais preciso. Além disso, análises gráficas analisam melhor o comportamento do sinal", conta o técnico.

A tecnologia desse produto dispensa cartuchos ou qualquer outro módulo externo para realizar os testes e diagnósticos, ou seja, os programas das montadoras já estão instalados na memória do software. Aplicações específicas precisam ser compradas a parte e as atualizações são feitas por meio de CD-ROM.

Outra grande vantagem desse aparelho é poder contar com a estrutura operacional da Bosch para utilização e manutenção. "O SDC é bem abrangente em termos de aplicação e acompanha a velocidade dos lançamentos dos fabricantes, o que é um desafio. Todo ano sai pelo menos uma atualização", completou. O preço em média é de R$ 8.000,00.

• Delphi

Como opção de scanner para injeção eletrônica de motores diesel, a Delphi traz da Europa para o mercado brasileiro o Diamand, que deve ser conectado num computador ou lap top de configuração básica para ser utilizado. O produto oferece utilização em nove línguas e cobre mais de 30 montadoras, entre as quais se destacam a Mercedes-Benz, Volvo, MWM-International e Cummins.

Rodrigo Chaluppe, engenheiro de serviços da Delphi, conta que a empresa oferece todo o suporte para os usuários do Diamand, além dos procedimentos de funcionamento já contidos no manual.

"O Diamand é capaz de ler basicamente todos os sistemas de injeção eletrônica ou bombas mecânicas com recursos eletrônicos. Faz diagnóstico falhas, mostra os códigos de avarias e os parâmetros de funcionamento do motor, do sistema de injeção eletrônica e componentes eletrônicos do veículo", conta.

O estojo do Diamand conta com a unidade VCI, unidade analógica e a caixa de leitura de diagnósticos, além dos cabos em série de conexão com o PC, cabos adaptadores de cada aplicação, entre outros componentes.

Uma das vantagens desse aparelho é que incorpora também o multíme-



tro e o osciloscópio para alterar os parâmetros da central eletrônica se for necessário. "Não é permitido modificar a configuração do veículo, mas existem informações que precisam de alteração quando substitui algum componente", explica.

Mais um benefício do produto é a possibilidade de acesso remoto para fazer diagnóstico à distância. "Uma oficina que tem o equipamento acoplado no veículo pode ser acompanhada pelo computador de outro técnico em outro local já que pode funcionar em rede", conta Rodrigo.

O manual está dentro do software e no caso de consulta não tem a necessidade de utilizar uma versão impressa. O aparelho oferece ainda as opções de gravar histórico, analisar gráficos e imprimir os resultados obtidos. As atualizações podem ser feitas via Internet. A empresa não divulgou o preço do produto.



• Napro

O PC Truck 5000 foi desenvolvido para trabalhar conectado em qualquer computador PC ou notebook, que tenha como configuração mínima um monitor colorido e um Pentium IV. Abrange quase todas as montadoras, como MB, Volvo, Iveco, Scania, Freight Liner, MWM-International, Cummins, Fiat Diesel, GM Diesel e GMC, e tem capacidade de analisar os parâmetros dos sistemas de injeção diesel, piloto automático, freios ABS e controle carroceria.

"As principais funções do PC Truck são: consultar a memória de avarias (leitura do código de falhas), limpar a memória de avarias, diagnóstico de sensores e elementos atuadores, regulagem básica, orientação ao mecânico na identificação de defeitos, modo contínuo, leitura dinâmica de parâmetros do veículo, além de permitir visualização na tela do computador uma série de valores ao mesmo tempo, como rotação do motor, temperaturas do líquido de arrefecimento, ar de admissão, óleo e combustível, pressões do combustível e do turbo, posição do pedal do acelerador etc", conta Marcos Zillner, responsável pela área de engenharia da Napro.

Uma das vantagens do aparelho é o modo contínuo que possibilita a análise de todos os parâmetros na mesma tela. "Assim, o mecânico tem uma visão geral do que está acontecendo, tornando o serviço mais ágil e preciso", completa.

O aparelho tem fácil operação e o próprio programa indica os procedimentos a serem executados no funcionamento dos diagnósticos. É possível a análise de gráficos dos parâmetros e a impressão dos resultados e informações para apresentar como um relatório para o cliente.

O engenheiro afirma que, em termos de suporte técnico, a Napro oferece o treinamento de uso, o *call center* para esclarecer dúvidas e uma equipe de representantes que fazem visitas aos clientes.

O equipamento básico é constituído de cabo de comunicação, hardlock (Protetor de Software), programa em

CD-ROM, manual em CD-ROM para Windows com informações e esquemas elétricos e cABOS opcionais de conexão. O preço sugerido é de R$ 4.900,00.

• PlanaTC

O aparelho que a PlanaTC disponibiliza para os mecânicos é o SC 9000, que precisa ser usado juntamente com o computador para fazer diagnósticos e leituras dos componentes eletrônicos de marcas como Scania, Volvo, Mercedes-Benz, International, Agralle e caminhonetes diesel da Chevrolet. A configuração é de 500 Mhz, tem 128 Mb de memória, duas portas USB e protetor *hard lock*.

Rodrigo Pires de Moraes, técnico do suporte da Plana TC, garante que todo o suporte técnico por telefone e manual de instalação e de utilização são fornecidos pela empresa. O conjunto SC 9000 conta com os seguintes equipamentos: CD do programa que faz o diagnóstico, módulo de comunicação, cabos e conectores, software que demonstra o funcionamento e software com comunicação direta coma PlanaTC para apoio técnico permanente. No próprio site da empresa o usuário encontra dicas de instalação e outras informações.

O primeiro procedimento é informar ao scanner o modelo do veículo que será testado para que identifique automaticamente qual cabo será utilizado e onde será conectado. Aí, já com o cabo plugado, é feita uma captura do código de falhas do sistema de injeção e de componentes eletrônicos.

O módulo trabalha o computador através do Windows simples, com comando pelo mouse e teclado. O cabo do aparelho ao computador tem dez metros de extensão, para facilitar o acesso do mecânico. O SC 9000 dá o código e a nomenclatura da falha descrita na tela. Faz o diagnóstico e captura de falhas, lê status de funcionamento do motor com valores de referência, faz análise de gráficos, impressão, salva e gerencia os dados da oficina. Além disso, um histórico dos veículos pode ser guardado no software do computador.

O programa faz ainda simulação de falhas, desligamento do cilindro em determinado módulo, teste de compressão e balanceamento de cilindro, faz ainda o reconhecimento de pedal do acelerador e outros testes de acordo com o veículo. "O aparelho quando ligado mostra todos os parâmetros de funcionamento do motor e disponibiliza a parte de resistência e valores na tela em tempo real, dispensando o uso do multímetro. Os esquemas elétricos são embutidos no módulo", comenta. O preço sugerido do aparelho é R$ 4.160,00 e as atualizações são adquiridas separadamente.



Colaboração técnica da oficina Truck Torke, de Ribeirão Pires/SP

Errou o caminho,
e não usava Fras-le.



Acertar o caminho
é parar com Fras-le.



A Fras-le foi considerada a **Melhor Marca de Pastilha de Freio no Setor Automotivo**, com o **Prêmio Marca Brasil**. Isto confirma que estamos no caminho certo. Nosso trabalho, investimento constante e qualidade são nossos compromissos com você.

FRAS-LE

www.fras-le.com

Instalação do kit xenon



Acompanhamos o procedimento de instalação de um conjunto de lâmpadas de xenon, muito utilizado no universo do tuning para ampliar a potência da luz e seu campo de atuação

Carolina Vilanova

Seguindo a tendência dos carros "tunados" e tendo também como foco aumentar a segurança e o conforto nas estradas e no trânsito, as luzes de xenon se tornaram cada vez mais presentes nos automóveis brasileiros. Há muito pouco tempo esse dispositivo era utilizado somente em carrões de luxo, como Audi, BMW e Mercedes-Benz, sendo incorporado inclusive como item de fábrica. Hoje em dia o farol de xenon se popularizou e pode ser instalado na maioria dos veículos que rodam por aí, desde os mais populares até os luxuosos e utilitários.

A instalação de um kit de xenon é um procedimento simples de ser executado, contanto que seja feito por profissionais capacitados, de acordo

com algumas regras, que envolvem inclusive a legislação brasileira. Em primeiro lugar, o técnico deve tomar cuidado com aplicação correta do produto em cada veículo, compatíveis com os modelos de lâmpadas H1, H4, H7 e HB4.

A legislação brasileira através da resolução do CONTRAN 692/88 determina que a potência elétrica máxima de uma lâmpada automotiva deve ser de 68W, sendo que os modelos de xenon têm 35W. Outro requisito controlado pela lei é a temperatura de cor, ou seja, quanto maior a temperatura de cor da luz emitida mais branca ou azulada será a uma lâmpada.

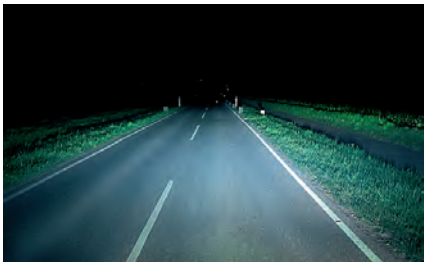
"No caso das lâmpadas originais de fábrica, a temperatura é de 3.300 k, enquanto as de xenon têm 6.000 K, permitidos pela legislação. Ainda tem a questão do ofuscamento, na qual a linha de corte não pode atrapalhar o carro contrário, sempre abaixo do espelho retrovisor", explica Ivan Lellis, da Philips Automotive.

As vantagens do Xenon

Muitos consumidores priorizam o quesito beleza ao instalar um kit de xenon mas, com certeza, outros fatores mais favoráveis são levados em consideração, como a quantidade de luz emitida - cinco vezes maior do que as lâmpadas convencionais – o que aumenta a segurança e o conforto dos motoristas, inclusive os que vêm no sentido contrário do carro equipado.

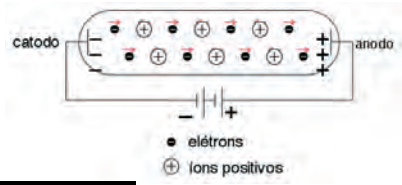
Alta luminosidade, baixo consumo de energia, distribuição precisa da luz e emissão de luz branca brilhante do tipo "luz do dia" são as principais vantagens os faróis de xenon. A vida útil de uma lâmpada de xenon é acima de 2.500 horas en-





quanto as convencionais têm média de 300 horas de durabilidade.

Uma lâmpada de xenon é do tipo HID (High Intensity Discharge – descarga de alta intensidade), ou seja, é uma lâmpada de descarga de alta pressão preenchida com uma mistura de gases nobres, como o xenônio. Nesse produto não existe o filamento, como na lâmpada halógena, o arco de luz é criado entre dois eletrodos. O Xenon HID, por ser de descarga de gás, possui um ignitor eletrônico para acender rapidamente e necessita de um reator eletrônico para funcionar corretamente.





ASSISTA ESTE PROCEDIMENTO NO O MECÂNICO ONLINE WWW.OMECANICO.COM.BR

Já é possível encontrar no mercado de reposição as lâmpadas de xenon para substituir quando queimam. O reator não queima nem quebra, somente teria problemas por efeitos externos

Instalação

Existem dois tipos de kit xenon: o que funciona com uma lâmpada para farol baixo e outra para farol alto e o que conta com uma única lâmpada para as duas funções. Nesse caso, uma unidade eletrônica de controle faz a mudança de alto e baixo, o que chamam de bi-xenon. Um kit xenon contem as lâmpadas, o reator, o starter e os chicotes para conexão, que são ligados nos chicotes antigos. O técnico da Micar, Darwin Costa, que efetuou esse procedimento numa Nissan Pathfinder, comentou que as ferramentas necessárias são as básicas, como alicates e chaves de fenda.

1) Em alguns veículos é necessário remover o pára-choques para instalar o kit xenon, em seguida retire o farol.

2) Agora, solte a lâmpada do farol. Tome cuidado com as buchas e travas que prendem a peça.

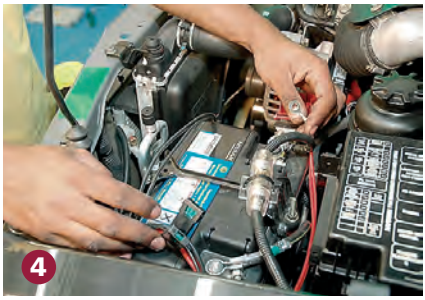
3) Coloque a lâmpada de xenon no farol, sem pegar no bulbo da lâmpada, segurando na parte de borracha. Separe o conjunto para instalar depois.

4) Conecte o chicote na bateria e no chicote original do veículo. Ligar os fios positivo, de 12V e os fios terra. O fio de 12V é conectado no polo positivo da bateria e os dois fios terra devem ser presos na lataria do carro. Organize os fios com abraçadeiras.









Quando alguma coisa não se encaixa tudo pode acontecer.



M51

KITS INTELIGENTES EATON

Agora tudo se encaixa.

Os Kits Inteligentes Eaton têm esse nome porque reúnem vários benefícios para seus clientes e também para você. Eles têm as peças exatas para o reparo de cada parte das transmissões em uma única embalagem, proporcionando economia de tempo e a garantia de um serviço de qualidade. Além de evitar que seus clientes fiquem procurando peças em outras lojas. Kits Inteligentes Eaton. Rapidez e economia, sem erro. **Disponíveis em toda a rede de distribuidores Eaton.**

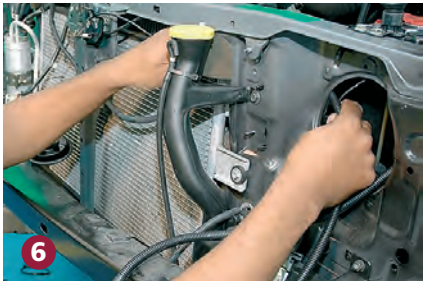
EATON

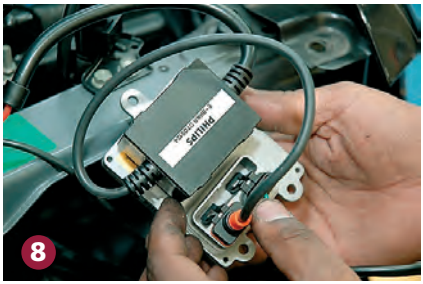
www.eaton.com.br

ASSISTA ESTE PROCEDIMENTO NO O MECÂNICO ONLINE WWW.OMECANICO.COM.BR









5) Em seguida, faça a conexão dos chicotes do kit xenon com o chicote original do carro.

6) Passe o chicote para o outro lado para poder fazer a ligação no outro farol.

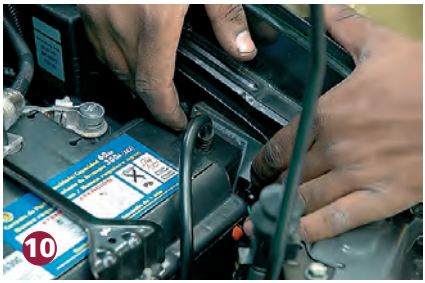
7) Instale o conector da central eletrônica, que faz o controle do farol alto e baixo

8) Encaixe o outro lado do conector no starter, que já está preso no reator.

9) Coloque o farol de volta com os conectores do chicote no local correto.

10) Escolha um lugar para a fixação dos starters, coloque a fita dupla-face e organize os fios com as abraçadeiras.





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



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

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

Patrocínio:

PHILIPS sense and simplicity

Gates A Tomkins Company

Shell Lubrificantes

Veja os programas que você já pode assistir:

- Desmontagem do motor TU3JP - Peugeot
- Desmontagem do sistema Common Rail - Mercedes-Benz
- Injeção dos motores EA 111 - Volkswagen
- Oficina de qualidade
- Transmissão Automática AL4 - Peugeot
- Embreagem dos caminhões Volkswagen
- Desmontagem e montagem do motor MWM Série 10
- Inspeção veicular
- Injeção dos motores 2.0 8V e 2.4 16V - GM
- Instalação Kit Xenon Philips
- Troca do sistema de embreagem da Fiat Ducato 2.8 turbo diesel

ASSISTA ESTE PROCEDIMENTO NO O MECÂNICO ONLINE WWW.OMECANICO.COM.BR



11) O próximo passo é conectar o chicote do kit xenon na lanterna.



12) Po fim, recoloque o farol com o kit de conversão xenon instalado.

Lâmpadas incandescentes convencionais	Lâmpadas incandescentes halógenas	Lâmpadas de descarga de gás (Xênon)
• Emissão de luz através do aquecimento do filamento (tungstênio), a partir de uma tensão elétrica aplicada em seus terminais	• Emite luz através do aquecimento do filamento (tungstênio), a partir de uma tensão elétrica aplicada em seus terminais.	• Através da alta tensão de ignição (até 20kV), os elétrons (leves) movem-se rapidamente e colidem com os lentos íons (pesados) e inicia-se aí o processo de ionização que gera a luz
• Amplamente utilizadas na sinalização interna e externa, como lâmpadas para freios, lanternas e painéis	• Aplicação em faróis baixos, altos e auxiliares	• Muito utilizado em faróis baixo e alto
• Gás de preenchimento: Argônio (99%) e Nitrogênio	• Gás de preenchimento: Criptônio	• Gás de preenchimento: mistura de gases nobres com xenon
	• Vida da lâmpada sensível à variação de tensão	• Necessita de um reator e um "starter" para funcionar
	• O preenchimento com gás halogênio proporciona a regeneração do filamento através da re-deposição das partículas evaporadas de tungstênio, prolongando a vida útil da lâmpada.	• Alta eficiência luminosa, menos consumo de energia, maior vida útil e luz mais branca (4200K ~ 6000K)

Colaboração técnica da oficina Micar Acessórios Automotivos







Conquiste um dos Maiores Mercados do Brasil

As melhores empresas do segmento de autopeças em um só lugar

24 a 27 de outubro

Centro de Convenções de Pernambuco
Recife - PE - 17 às 22 horas

AUTONOR 2007

Apoio

SindiPeças - PE

PE Sindirepa

AUTONOR Empreendimentos e Consultoria Ltda.

SINDIPEÇAS

ASSOAGEC

ABRIPE

SindiPeças - RN

FIEPE

GOVERNO DE PERNAMBUCO
SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO TURISMO E ESPORTES

ARAP

SEBRAE PE

ANDAP

IMPORTANTE
PRÓXIMA EDIÇÃO 2009
EVENTO BIENAL

Informações:
Autonor Empreendimentos e Consultoria Ltda. Fone/fax: (81) 3467-6572 - e-mail: autonor@autonor.com.br



Por um ar mais limpo

A Inspeção Veicular Gratuita em São Paulo já esta em fase de desenvolvimento, a Secretaria do Verde e Meio Ambiente esclarece como será executada nos veículos em 2008

Magno Pereira

O governo municipal de São Paulo determinou este ano que a Inspeção Veicular Gratuita na capital paulista será realizada em 2008 e caberá à Secretaria do Verde e Meio Ambiente implementá-la, uma vez que esse órgão zela pelas questões ambientais da cidade. De acordo com o prefeito Gilberto Kassab, a inspeção veicular para controle de emissões visa melhorar o meio ambiente de São Paulo. "Nas grandes cidades do mundo onde foi implantada, a qualidade do ar melhorou sensivelmente e por isso esperamos o mesmo resultado em nossa cidade", argumentou.

Para torná-la realidade, a Secretaria se baseia no artigo 3º da Lei 12.157, de 9 de agosto de 1996, que determina ao



proprietário que circular com veículo sem certificação ambiental uma multa no valor de 300 Unidades Fiscais de Referência (UFIRs) por evento, atualmente em torno de R$ 319,00. Segundo a Lei, o proprietário que não realizar a inspeção também terá impedimento na hora de licenciar o veículo.

Para Antonio Carlos Bento, coordenador do GMA, que engloba o Sindipeças, Sincopeças, Andap e Sindirepa, entidades ligadas ao setor de autopeças e reparação, a inspeção é um projeto em discussão há dez anos e sua implantação busca melhorar o ar de São Paulo, por onde circulam diariamente 5,5 milhões de veículos e a cada dia 500 novos são adicionados a essa frota. "Os veículos nessa região representam 98% das emissões de monóxido de carbono e outras substâncias nocivas. Após o controle das emissões, os níveis de poluição do ar cairão entre 30% e 40%", alerta o coordenador, e destaca que a cidade do México reduziu essas emissões em 30% com a inspeção.

Ainda de acordo com Bento, a medida reforça a conscientização do motorista sobre sua responsabilidade em relação ao meio ambiente e segurança no trânsito, pois após a inspeção os veículos deverão poluir menos e serão revisados com mais regularidade, o que tornará o trânsito mais seguro. "A inspeção veicular fará com que o proprietário do veículo comece a se preocupar com a manutenção preventiva, por isso haverá um aumento no número de visitas às oficinas e aos centros automotivos", avalia.

Um exemplo relacionado à essa proposta ocorreu no início de junho desse ano, por meio do lançamento da "Operação Inverno 2007" no Ceagesp, em São Paulo. Na ocasião, caminhões foram inspecionados e a ação buscou orientar os motoristas a regularem os veículos para diminuir a emissão de fumaça preta na capital paulista. A medida ocorreu no inicio do inverno devido ser uma época em que há uma diminuição das chuvas e dos ventos que dispersam os poluentes, principais responsáveis das enfermidades respiratórias.



Tanto o presidente da CET (Companhia de Engenharia de Tráfego), Roberto Scaringella, quanto o vereador Celso Jatene, presidente da Comissão de Trânsito e de outras esferas, reforçam a tese que a falta de manutenção preventiva prejudica a segurança viária e aumenta os riscos para a saúde da população, devido ao agravamento da poluição veicular. Salvador Parisi, diretor de Normas Técnicas e Certificação do Sindirepa explica que, apesar dos veículos estarem funcionando perfeitamente, não garante que passem na inspeção. Segundo ele, o enfoque principal é preparar o setor de reparação para executar o serviço de manutenção.



O responsável pela Secretaria do Verde e Meio Ambiente, Eduardo Jorge Martins Alves Sobrinho, comenta que serão inspecionados todos os veículos leves e pesados, exceto os novos com até um ano de uso, que deverão passar pela inspeção após o segundo licenciamento. Os veículos concebidos para aplicação militar ou agrícola, de competição e de coleção, tratores e máquinas de terraplanagem e pavimentação estão dispensados da inspeção.

A Secretaria informou que será disponibilizado um call center e uma relação de concessionárias de veículos para agendar a inspeção e deverá ser recolhida uma taxa de R$ 52,00 do motorista, entretanto o valor será devolvido posteriormente ao munícipe. Até o fechamento dessa matéria, a Secretaria de Negócios Jurídicos do município não esclareceu a maneira de recolhimento e devolução dessa tarifa.

A ação será realizada em centros fixos e móveis de maneira visual e computadorizada. A visual será feita por um inspetor treinado para verificar se o motor está regulado, se há emissão visível de fumaça, vazamentos aparentes e alteração no sistema de escapamento. Se for constatada alguma irregularidade, o veículo será rejeitado e não será submetido ao segundo procedimento. Neste caso, o proprietário receberá um laudo indicando as irregularidades, devendo procurar uma oficina para efetuar a manutenção. O prazo para retorno com o veículo regulado será de 30 dias.

Por outro lado, caso o veículo passe no teste visual, deverá ser encaminhado para a medição computadorizada para verificar o nível de ruído, de emissão de monóxido de carbono e de hidrocarbonetos, diluição (percentual de CO e CO2) e velocidade angular do motor. Se for reprovado nesse segundo teste, seu proprietário receberá um laudo com as prováveis causas e deverá procurar

uma oficina de confiança para efetuar as regulagens necessárias. O prazo para retorno também será de 30 dias e dentro desse período, em ambos os casos, a nova inspeção será gratuita. Os veículos que forem aprovados receberão um certificado e um selo para ser colado no vidro dianteiro.

Com a nova regra, todos os veículos automotores registrados na capital paulista deverão ser submetidos à inspeção veicular anual, que está vinculada ao licenciamento anual do veículo, o qual poderá ser inspecionado até 90 dias após a sua data limite. Desta maneira, não será possível licenciar o veículo no ano seguinte sem o certificado de aprovação na inspeção.

Agora, o que esperamos das autoridades é que esse projeto seja efetuado com eficiência e transparência, para que realmente funcione, como em outros países, onde é realizado com sucesso.





Prevenção é a arma contra emissão de poluentes



Milhares de motoristas de caminhão se encontram na 28ª Feira do Carreteiro e aproveitam para fazer um diagnóstico em seus veículos, já que o cerco contra a emissão de poluentes está se fechando

Carolina Vilanova

Numa época em que o aquecimento global se tornou um grande temor da sociedade, a preservação da natureza e as maneiras de amenizar os fatores que podem destruir nosso planeta estão mais do que em evidência. Pode-se dizer que a emissão de poluentes na atmosfera, proveniente do monóxido de carbono expelido pelos veículos de combustão, está com os dias contados.

A fumaça preta é inimiga do meio-ambiente a e a falta de manutenção preventiva dos caminhões é a principal causa desse fenômeno nem um pouco agradável para os seres vivos do nosso planeta, sejam humanos, animais ou plantas. Por esse motivo, orientar e

alertar os profissionais da estrada da importância e necessidade das revisões periódicas se tornaram medidas primordiais na luta contra a poluição.

Na 28ª Feira do Carreteiro, tradicional evento da estrada promovido pela Revista O Carreteiro, realizada na Basílica de Aparecida, os motoristas ficam mais perto desses esclarecimentos e aproveitam o espaço do Truck Service, montado em parceria com empresas do setor, para fazer diagnóstico e saber como está o estado dos seus caminhões.

"Os motoristas utilizam o veículo como uma ferramenta de trabalho, então sabem como é importante manter o equipamento em ordem e preferem parar em um único local para realizar vários serviços, a fim de ficar o menor tempo possível parado", conta Fabio Antunes de Figueiredo, diretor da Revista.

A Feira oferece muitas atrações e serviços para os carreteiros, mas é no Truck Service que os motoristas fazem revisões de diversos sistemas do veículo e exames feitos por técnicos especializados das empresas envolvidas. Condições dos pneus, rodas, alinhamento, suspensão, freios, filtros, embreagem e emissão de poluentes são alguns dos itens avaliados.



"É minha terceira vez na Feira e no Truck Service, que é uma ótima oportunidade de testar os componentes do meu caminhão e saber se tem alguma coisa errada, já que não faço manutenção preventiva", comentou Vandemir Pires dos Souza, motorista autônomo da cidade de Socorro/SP, proprietário de um Mercedes-Benz 1513, ano 86.

Manutenção em dia: mais economia

No espaço do Truck Service os expositores apresentam seus produtos e ao mesmo orientam os carreteiros em relação aos benefícios de se realizar a manutenção preventiva em dia. Os técnicos detectam se há problemas, fazem o diagnóstico e transmitem as informações para o motorista, com um laudo e recomendações em casos de reparo. Uma média de 50 caminhões foram atendidos por dia, sendo que cada análise durava entre 20 e 30 minutos.

A Bandag levou os serviços da rede BTS em parceria com várias marcas de autopeças para analisar os veículos. "O BTS é muito focado no carreteiro autônomo, aquele que não tem tempo nem local determinado para realizar seus serviços. Já que a 28ª Feira do Carreteiro traz esse público para mais





perto, fazemos o nosso trabalho de aproximação e de divulgação da nossa rede", Marcos Aoki, da BTS, que entre os problemas mais comuns registrou avarias na suspensão, folgas de embuchamento e, principalmente, pneus em condições precárias.

O IQA (Instituto da Qualidade Automotiva) também participou do Truck Service juntamente com a BTS. "Esse trabalho traz muitos benefícios para o motorista, pois além de ganhar um diagnóstico gratuito recebe orientações sobre a importância da manutenção preventiva e como pode aumentar o rendimento do seu caminhão", afirmou José Palácio, do IQA.

A Cetesb (Companhia de Tecnologia de Saneamento Básico) e o Conpet da Petrobras (Programa Nacional de Racionalização de Uso de Derivados de Petróleo e do Gás Natural) atuaram em parceria para medir o nível de emissões dos caminhões. Essa iniciativa chamada Operação Inverno também é realizada em outros locais. A Mann Filter participou dessa ação.



"O objetivo do programa é reduzir a emissão de poluentes na atmosfera e mais especificamente a fumaça preta dos veículos a diesel. Aqui podemos conscientizar os motoristas e fiscalizar os veículos, considerando que a condição climática dessa época do ano, com clima muito seco, aumenta a poluição", disse Marcelo Bales, engenheiro e coordenador da Cetesb.

Em parceria com a Cetesb, o Sindirepa-SP levou um mecânico especializado que também orientava o público. "Fazemos a medição com o opacímetro e se o caminhão for reprovado, nós trocamos o filtro gratuitamente, e fazemos outra inspeção", diz Antônio Gaspar, do Sinsirepa-SP. "Apenas 20 % dos veículos analisados foram reprovados, uma média considerada boa para a operação", completa.

No Truck Service os carreteiros recebem orientação em relação à manutenção preventiva, revisões no prazo correto para reduzir a emissão e o consumo de combustível. Além desses benefícios, a prevenção traz também economia para o bolso do motorista, já que o valor médio de uma ulta por excesso de fumaça é de 60 UFESP, o seja, cerca de R$ 853,80. Então, em nome da natureza o do seu bolso, o ideal é adotar a manutenção preventiva para os caminhões.





O mecânico e a Inspeção Veicular

Por Fernando Landulfo

E não é que a Inspeção Veicular voltou a ser destaque no cenário da reparação? Pois é, no último dia 6 de junho, o prefeito Gilberto Kassab, com o objetivo de ampliar o projeto "Cidade Limpa" (aquele que despoluiu visualmente a cidade), assinou uma ordem de serviço que autoriza a implantação, a partir de 2008, de um programa de inspeção de poluentes na frota paulistana, composta atualmente por cerca de 5,5 milhões de veículos. Segundo uma notícia divulgada no site oficial da prefeitura serão construídas, em toda a cidade, cerca de 30 estações, totalizando mais de 200 linhas de inspeção.

Para evitar as evasões, o licenciamento dos veículos ficará vinculado à sua aprovação no teste. E quem não passar no teste? Os veículos reprovados terão um prazo máximo de 30 dias para proceder aos reparos.

Serão inspecionados todos os tipos de veículos? Não, o programa não se aplica a todos os veículos. Estão dispensados da obrigatoriedade do exame os veículos militares, máquinas agrícolas, veículos de coleção (placa preta), máquinas de terraplanagem e pavimentação, e veículos de competição.

E as motocicletas? Pois bem, devido à falta de regulamentação por parte do CONAMA (Conselho Nacional do Meio Ambiente), essas não podem ser inspecionadas. No entanto, a municipalidade está trabalhando, junto a este órgão, a fim de obter uma regulamentação o mais breve possível.

E o que será verificado nessas inspeções? Tudo leva a crer que serão verificados os níveis de CO (Monóxido de Carbono) HC (Combustível não queimado), segundo os procedimentos e limites estabelecidos na resolução COAMA 07/93. No entanto, outros regulamentos e limites, mais atualizados, também poderão ser utilizados.

E mais: A prefeitura de São Paulo pretende colocar em operação, no menor tempo possível, a mais moderna tecnologia de inspeção ambiental: o sensoriamento remoto (Remote Sensing), no qual os veículos serão inspecionados em movimento!

Fora isso, desde maio deste ano, a frota de ônibus de fretamento (cerca de 3000 veículos) já está sendo inspecionada, juntamente com a frota de urbanos, que já passa pelo processo desde 2005.

E o mecânico, o que tem a ver com isso? Ora, cabe ao guerreiro das oficinas manter (preventiva ou corretivamente) todos esses veículos em boas condições, contribuindo para a melhoria do meio ambiente e aptos a serem aprovados em qualquer programa de inspeção. Além do mais, você já tentou calcular, mesmo que de forma superficial, o aumento de faturamento que a introdução desse programa irá proporcionar as oficinas? Não? Eu, se fosse você, tentaria.

Fernando Landulfo é instrutor técnico do SENAI / Ipiranga, especializado em automobilística.

Sindirepa-ES faz encontro para qualificar mão-de-obra



O Sindirepa-ES (Sindicato da Indústria de Reparação Automotiva do Espírito Santo) promoveu entre os dias 27 e 28 de julho no espaço do SESI do Jardim da Penha, em Vitória/ES, o 7º Encontro da Reparação de Veículos do Espirito Santo. A proposta do encontro é capacitar, qualificar e treinar o profissional da reparação automotiva da região em relação à grande inserção de novas tecnologias embarcadas nos veículos e a carência de gestão empresarial nas oficinas.

O evento contou com a participação de 230 empresas de reparação, com um total de 742 profissionais entre mecânicos e outros funcionários. Eles participaram de palestras apresentadas pelas 15 fábricas patrocinadoras, inclusive a de uma montadora, a Peugeot, que já sentiu a necessidade de se aproximar do mercado independente e de levar suas peças originais para melhor conhecimento desse público altamente especializado.

"Nosso encontro é um evento muito técnico com a apresentação de palestras que abordam, principalmente, novas tecnologias, sendo o único nesse formato em todo Brasil. As fábricas formam uma parceria com o Sindirepa-ES para difundir essas novidades", afirmou Claudio Guida, diretor executivo do Sindirepa-ES.

Outra ação concreta que teve início durante o VII Encontro da Reparação foi o lançamento da Carteira Técnico Profissional do Sindirepa, na qual o profissional pode registrar a presença em todos os eventos patrocinados e apoiados pelo Sindicato, a fim de servir como uma certificação de qualificação profissional do portador no mercado.

Durante o evento foi divulgada a nova Lei Municipal, de autoria do vereador Reinaldo Bolão(PT), que institui junho como o mês da manutenção preventiva de Veículos em Vitória, como foi feito em São Paulo. O anúncio foi feito pelo prefeito em exercício, Sebastião Balarini, que sancionou a Lei.

Uma observação importante revela que é grande a preocupação dos mecânicos de se atualizarem para deixar seus clientes cada vez mais satisfeitos. "Nos dias do evento, as oficinas fecham e deixam avisos para seus clientes dizendo que estão fechados para reciclagem profissional", diz o diretor.

O VII Encontro da Reparação certamente contribuiu para os mecânicos e outros profissionais da oficina se atualizarem com treinamentos e aproveitar diversas atrações, como o churrasco de encerramento e shows musicais de artistas locais e da cantora Gretchen.

Reman Recon recebe 10 mil visitantes



Em sua terceira edição, a exposição de peças remanufaturadas e recondicionadas conquistou o respeito do setor e a participação do público segmentado.



A mais nova feira do setor de autopeças, a Expo Reman Recon - Feira Automotiva de Peças, Equipamentos e Suprimentos Remanufaturados e Recondicionados, chegou em sua terceira edição mostrando que está consolidada. Durante os dias 28, 29 e 30 de junho, cerca de 10 mil pessoas, entre profissionais da área, empresários e proprietários de oficinas, circularam pelo Parque de Exposições do Anhembi, em São Paulo/SP, para admirar a exposição e conhecer as novidades do mercado.

Várias empresas envolvidas no setor de remanufatura, recondicionamento e reconstrução de peças estavam presentes para mostrar seus produtos e divulgar esse mercado como seguro para os profissionais do meio. Marcas como Bosch, JR Diesel, Ultramaquinas, Brasilux, Lemark, Centauro, Puma e Embra-Comp participaram da exposição, exibindo suas novidades e colocando informações a disposição do público.

Mais uma vez, o objetivo da feira foi reforçar a importância das peças remanufaturadas e recondicionadas e mostrar para o público que lida com esses produtos, ou seja, os mecânicos, que esses componentes são alternativas mais baratas quando trabalhados dentro do processo correto de produção, tendo o compromisso com qualidade em primeiro lugar.

Para a G.Brazil, empresa que organiza o evento, esse mercado de peças remanufaturadas e reconstruídas adequadamente contribuem inclusive na preservação do meio ambiente, afinal são fabricadas com as mesmas exigências adotadas em peças novas, porém têm custo inferior e possuem a mesma qualidade, garantindo a satisfação dos consumidores.

Entre os destaques estavam o salão de reparação e pintura automotiva e uma série de palestras ministradas por empresários e professores do Brasil e do Exterior especializados no setor de remanufaturados e recondicionados.

Mecânicos elegem os melhores do setor

Empresas do segmento automotivo participaram da votação do Prêmio Marca Brasil pela primeira vez e são eleitas as melhores na opinião dos leitores especializados da Revista O Mecânico

Carolina Vilanova

"Um prêmio desses representa que a empresa está na direção certa". Essa frase definiu o sentimento dos vencedores durante a entrega do Prêmio Marca Brasil, realizado no final de junho, num evento que homenageou as melhores empresas de vários setores da sociedade, de acordo com leitores de revistas especializadas.

O Prêmio, organizado há oito anos pela Trio International Distinction, ganhou mais uma categoria em 2007: a do setor automotivo, na qual o público da Revista o Mecânico participou e votou nas melhores marcas, por meio do site e de cupons encartados na publicação.

Entre as laureadas na noite da premiação estavam a Alfatest, eleita a melhor em equipamento de testes, a Fram, como a melhor fabricante de filtros, e a Dayco, destacada no segmento de correias. "Em apenas sete anos atuando no mercado brasileiro, receber esse prêmio é o reconhecimento que o nosso trabalho voltado ao mecânico está no caminho certo", comemorou Ronaldo Teffeha, da Dayco.



Para a Alfatest, a conquista do prêmio é muito importante: "isto significa que a nossa prioridade, o cliente, está sendo ouvido por toda nossa equipe e estamos correspondendo adequando nossos produtos e serviços às necessidades deles", afirmou Klaus Marques Camilo, gerente de vendas da empresa.

" Receber o Prêmio Marca Brasil é sempre agradável e motivante, pois representa o reconhecimento do trabalho feito e é a motivação para continuarmos com nossa estratégia de crescimento baseada na inovação e serviços aos nossos clientes", disse Eugenio Marianno, da Fram. O setor de transporte pesado de carga, representado pelos leitores da Revista O Carreteiro, também participa do Prêmio, que homenageou nessa edição as marcas Scania, Mercedes-Benz, Michelin, Bandag, Garrett e Sest/Senat. Outros vencedores foram:

Os vencedores: **SETOR AUTOMOTIVO**

CATEGORIAS		MELHOR MARCA
AMORTECEDOR		COFAP
BATERIA		MOURA
COMBUSTÍVEL		PETROBRAS
CORREIAS		DAYCO
DISCO DE FREIO		VARGA
EMBREAGEM		LUK
EQUIPAMENTO DE TESTES		ALFATEST
FILTRO		FRAM
JUNTAS		SABÓ
LUBRIFICANTE DE MOTOR		PETROBRAS
MONTADORAS	(CARRO ATÉ 1.0)	FIAT
	(CARRO ATÉ 1.6)	VOLKSWAGEN
	(CARRO ATÉ 2.0)	GENERAL MOTORS
	(CARRO ACIMA DE 2.0	GENERAL MOTORS
	PICK-UP LEVE	GENERAL MOTORS
PALHETA (PÁRA-BRISA)		DYNA
PASTILHA DE FREIO		FRAS-LE
PNEU		PIRELLI
ROLAMENTO		SKF
TINTA AUTOMOTIVA		GLASURIT



Clovis Petroni Jr., da Alfatest, acredita que estão correspondendo com os produtos adequados



Eugenio, da Fram, acredita que o prêmio motiva ainda mais o crescimento da empresa



Para Ronaldo, da Dayco, é um reconhecimento do trabalho voltado ao mecânico

Histórico do Prêmio

Outras empresas envolvidas no setor de reparação já subiram no palco do Prêmio Marca Brasil como a melhor marca entre os concorrentes, são elas: Shell, Sachs, Mann Filter, Bandag, sempre na categoria de transporte pesado de carga. Em geral, o evento inclui mais de 200 categorias, divididas em 14 setores, representados pelos leitores das revistas especializadas correspondente. Além do automotivo e de transportes, os setores de mototurismo, som automotivo, lojista e de segurança se destacam.

O diretor da Trio International Distinction, Luciano Targiani, explica que o objetivo do prêmio é destacar a preferência dos consumidores em relação às marcas das quais eles têm envolvimento. "A pesquisa visa saber a marca preferida do eleitor, não a marca de uso ou a mais usada. A contagem é feita por tabulação", afirma.

Ao longo da história, o Prêmio distribuiu 2.218.000 cupons de votação, apurou cerca de 210.000 decorrentes de 520 categorias pesquisadas e 23 setores econômicos, tornando-se um é dos mais importantes e abrangente prêmios multisetoriais do País.

Corsa e Montana recebem motor 1.4 Econo.Flex



Com 20 cavalos de potência a mais, os novos modelos da Chevrolet ganharam em torque e desempenho. Tudo isso com preço acessível e economia de combustível

Carolina Vilanova

Na estrada dá para perceber a diferença: o novo motor 1.4 Econo.Flex, que foi adotado para equipar os veículos Chevrolet Corsa, nas configurações harchback e sedã, e a Montana, tem o mesmo nome do conjunto que equipa o Prisma, mas é muito superior.

Variados aprimoramentos foram desenvolvidos para que o propulsor ganhasse mais de 20 cv, o que otimizou bastante a performance dos carros, ótimas opções para quem quer abandonar de vez o 1.0 l e

Tabela de consumo	Corsa Hatch e Sedã	Montana
Cidade	12,6 km/l	12,3 km/l
Estrada	17,5 km/l	15,7 km/l
Misto	14,8 km/l	13,8 km/l



migrar para o 1.4 l, por um preço bem acessível.

O motor, que já era considerado pela montadora de última geração, ganhou nova calibração e itens renovados como coletor de plástico, acelerador sem cabo do tipo drive by wire, balancins roletados e um sistema de partida a frio no qual a gasolina do reservatório é utilizada apenas em temperaturas menores que 8° C.

O resultado desse trabalho foi um motor capaz de entregar a potência máxima de 105 cv quando utiliza apenas álcool e de 99 cv com a utilização exclusiva de gasolina, sempre em regime de funcionamento a 6.000 rpm. Em termos de torque, os valores atingem 13,4 kgfm com o uso de álcool e 13,2 kgfm quando abastecido com gasolina, ambos a 2.800 rpm.

No visual as modificações foram modestas mas deram um toque todo especial e esportivo aos modelos. São novos pára-choques, rodas de alumínio, faróis e grade do radiador com barra cromada, e lanternas escurecidas, além de tecidos renovados e um painel de instrumentos mais moderno.

Para acompanhar a boa performance e a economia de combustível dos veículos, a montadora garante que a relação custo-benefício é o maior destaque, considerando design moderno, preço, valor do seguro, cesta básica de peças e depreciação. Uma revisão preventiva de um ano para o modelo Corsa, por exemplo, custa R$ 399,00 nas concessionárias da marca. Basta saber se a rede vai praticar esse preço.

Além desses atributos, a marca acredita que o maior destaque da linha será mesmo o preço e a relação custo/benefício que oferece. O Corsa Hatch tem preço sugerido de R$ 30.990,00, o Sedã de R$ 32.990,00, enquanto a Montana chega ao consumidor com o valor de R$ 29.950,00, a mais barata da categoria.

Apesar de apostar que o gosto dos motoristas está mais para 1.4 l, a General Motors não vai dispensar a fabricação dos modelos Corsa nas versões 1.0 para competir no segmento dos populares, também muito importante para a marca no Brasil. As motorizações 1.8 litro de ambos os veículos, Corsa e Montana, continuam como opção.





Fiesta Trail: espírito aventureiro

Voltado para o público jovem, o novo modelo da Ford alia esportividade off-road do visual com a versatilidade dos motores 1.0 e 1.6 Flex

Carolina Vilanova

A Ford do Brasil acaba de lançar a versão de acabamento Trail, que vem dar mais esportividade para a gama do compacto Fiesta. Definido pela montadora como um veículo de estilo aventureiro, o Fiesta Trail traz no visual itens de personalização de fábrica, que tem como alvo um público específico de consumidores em busca de um veículo diferenciado, com ar de liberdade e aventura, que remete ao estilo de vida off-rod.

Tanto a traseira quanto a dianteira do carro receberam novos acessórios, entre os quais se destacam os insertos nos pára-choques, rodas de liga leve de 14 polegadas, estribos laterais, bagageiro de teto e o logotipo Trail estampado nas portas e na tampa traseira. A versão mais básica do modelo já vem com ar-condicionado, direção hidráulica, vidros e travas elétricas.

Por dentro, o Fiesta Trail também ganhou novos aprimoramentos,

sempre voltados para o lado esportivo e personalizado do consumidor. Manopla de câmbio na cor cinza, pedaleiras em chapa de alumínio com apliques de borracha antideslizantes e bancos dianteiros revestidos com capa em Neoprene, mesmo tecido utilizado em roupas de surf, nas cores preto e prata completam o visual moderno do carro.

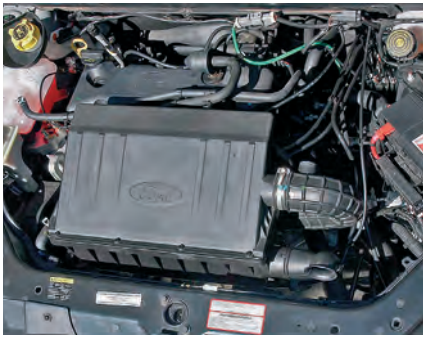
O Fiesta Trail é oferecido na configuração de carroceria hatch e tem as opções os motores 1.0 L Flex e 1.6 L Flex, velhos conhecidos do público consumidor e comprovados como potentes e resistentes, melhor para sua relação custo-benefício.

Em termos de desempenho, o RoCam 1.6 l entrega a potência máxima de 111 cv com uso de álcool e de 105 cv quando o carro é abastecido somente com gasolina, sempre a 5.500 rpm, enquanto o torque chega a 155 Nm com álcool e 146 Nm com gasolina, ambos a 4.250 rpm.

Já o pequeno motor RoCam 1.0 l, preferido nos carros populares, é capaz de alcançar a potência de 73 cv com uso exclusivo de álcool e 71 coma utilização de gasolina, ambos a 5.500 rpm. Em relação ao torque, os valores máximos são de 91 Nm com álcool e 89,5 Nm com gasolina, sempre a 4.250 rpm.

Disponível nas cores prata e preto, o preço do Fiesta Trail sugerido pela montadora começa em R$ 40.766,00 para o modelo 1.0 l e R$ 44.855,00 para os veículos com motorização 1.6 l.









Pajero Flex: o utilitário bicombustível

Se no mercado nacional faltava um veículo flex 4x4, agora não falta mais. A Mitsubishi Motors acaba de apresentar a linha 2008 da Pajero TR4 Flex, uma versão bicombustível do utilitário 4x4, já reconhecido por suas características de robustez e esportividade combinadas com conforto e segurança.

O motor é um 2.0 litros com quatro cilindros em linha e 16V, completamente renovado foi desenvolvido num período de 18 meses, com tecnologia 100% nacional e supervisão total da Mitsubishi do Japão. As peças que têm contato com o etanol foram alteradas para melhor aproveitamento do combustível e para evitar corrosões derivadas do uso do álcool, como o novo tanque de combustível produzido em polietileno de alta densidade.

Com essa fórmula, a Pajero Flex é capaz de entregar a potência máxima de 133 cv quando abastecido com álcool e 131 cv com a utilização de gasolina, ambos a 5.500 rpm. Já em relação ao torque, o motor atinge 19 kgfm com álcool e 18 kgfm com uso de gasolina, sempre a 4.500 rpm. O diâmetro e curso do pistão é de 81,5mm x 95,9 mm e a taxa de compressão é de 9,5:1.

O sistema de injeção eletrônica do veículo é da Magneti Marelli e para aproveitar o máximo do motor, foram determinadas calibrações específicas para as versões com câmbios manual e automático, privilegiando sempre a suavidade do engate e a durabilidade do conjunto motriz.

Em relação ao combustível, a Mitsubishi divulga que o consumo médio do veículo em uso misto é de 11,0 km/l quando abastecido com gasolina e 9,0 km/l se utilizado somente álcool. No trânsito os valores são de 8,0 km/l e 6,5 km/l, respectivamente.

O modelo chegará às concessionárias no mês de julho com preços a partir de R$ 71.690,00 para a versão manual e de R$ 76.590,00 para os modelos com câmbio automático.

Logan tem espaço e bom preço

O mais recente lançamento da Renault não tem nada de moderno, pelo menos não no visual. Com linhas quadradas e simples, os maiores atrativos do carro são o espaço interno e o preço, que começa em R$ 27.990,00, um valor bem competitivo para um carro sedan. Para esse modelo a montadora francesa aposta no baixo custo de manutenção e na garantia total de 3 anos, com revisões programadas a cada 10 mil km, que de acordo com a marca custam R$ 1,00 por dia.

As versões oferecidas são a 1.0 16V Hi-Flex e a 1.6 16V Hi-Flex, ambas com motorização bicombustível. O modelo com opção de motor 1.0 l 16V Hi-Flex, o mesmo do Clio mas com alterações calibrações específicas, é capaz de alcançar a potência máxima de 77 cv (álcool) e 76 cv (gasolina) ambos a 5.850 rpm e torque de 10.1 Kgmf, sendo que 80% desse valor já está disponível a partir dos 1.500 rpm. Já o propulsor 1.6 l 16 V desenvolve a potência de 112 cv (álcool) e 107 cv (gasolina) a 5.750 rpm, o torque máximo é de 15,1 kgmf (gasolina) e 15,5 kgmf (álcool), sempre a 3.750 rpm.

De acordo com a Renault, uma das principais características deste motor é o torque em baixas rotações, um benefício que foi aprimorado com a nova central eletrônica e com as alterações no escalonamento de marchas. A transmissão também foi adotada do Clio, é a caixa JH3, cujo comando passou a ser por barra alta, sincronizadores mais precisos e corredores que servem de guia para a alavanca de mudanças foram reposicionados.







C4 Pallas: um sedã com design moderno e esportivo

Já está disponível na rede de concessionárias da Citroën o novo sedã C4 Pallas, da mesma gama do esportivo *hatchback* C4. O modelo é bonito e elegante, com linhas requintadas que remetem à modernidade com um ar esportivo e arrojado.

O motor 2.0i 16V (EW10A) dá um toque todo especial ao C4, com desempenho capaz de entregar a potência máxima de 143 cv a 6.000 rpm, enquanto torque chega a 20,0 kgfm a 4.000 rpm, com 85% disponível a apenas 2.000 rpm. Conta com acelerador eletrônico e um sistema de distribuição de regulagens variáveis (VVT), que permite um preenchimento otimizado das câmaras de combustão, em qualquer regime do motor.

O C4 Pallas oferece as versões de câmbio manual e automática seqüencial. A caixa manual de marchas BE tem cinco velocidades à frente e teve a relação do diferencial reduzida em 15% para tornar as saídas mais ágeis. O modelo automático de transmissão é o seqüencial AL4, o mesmo utilizado no modelo C5 e nos veículos da Peugeot (*veja matéria na edição 171 e em O Mecâniconline*).

A suspensão é formada por rodas independentes na dianteira, eixo tipo McPherson com braços inferiores triangulados, molas helicoidais, amortecedores hidráulicos e barra estabilizadora. A traseira é formada por rodas independentes, eixo traseiro com braços estendidos, travessa deformável, molas helicoidais, amortecedores hidráulicos e barra estabilizadora. Para adaptar-se ao solo brasileiro, o modelo é 10 mm mais alto que o C4 europeu.

O sistema de freios para toda a gama é dotado de ABS com Distribuidor Eletrônico de Frenagem (REF) e Ajuda à Frenagem de Emergência (AFU).

O modelo será oferecido em seis opções de cores: Noir Onyx (preto), Rouge Lúcifer (vermelho), Gris Aluminium (prata), Gris Fer (grafite), Gris Cendré (prata/dourado) e Bleu de Chine (azul). O preço sugerido é a partir de R$ 64.990.



Ford amplia gama dos caminhões Cargo



Com foco no mercado dos Veículos Urbanos de Carga (VUC), a Ford Caminhões apresenta o novo Cargo 712, inserido no segmento de leves com PBT de 7,7 toneladas especialmente desenvolvido para atuação urbana e aplicações de pequeno porte. Outra novidade que a montadora oferece, este voltado para o segmento de veículos pesados, é o Cargo 4532e MaxTon, uma evolução dos modelos 4432, com capacidade para 45 toneladas de PBTC.

O novo modelo Cargo 712 é equipado com o motor mecânico Cummins B 3.9 Euro 3, de 3,9 litros, que desenvolve 120 cv de potência a 2.800 rpm e torque de 46,4 kgfm a 1.500 rpm. A caixa de transmissão adotada é uma Eaton FSO 4405, com cinco marchas à frente e uma à ré. Entre as características mecânicas, destaque para o sistema de freio a ar de circuito duplo, equipado com válvula sensível à carga, além de freio-motor com acionamento eletropneumático como opcional. O preço sugerido do veículo é de R$ 90.427,00.



No caminhão pesado Cargo 4532e MaxTon foi incorporado o engenho da Cummins, porém mais potente, denominado ISC 320 P5, com 8.270cc e potência máxima de 320 cv a 2.000 rpm, enquanto o torque é de 131 kgfm a 1.300 rpm. Para completar o trem de forma foi incorporada a caixa de câmbio Eaton, modelo RTLO 14918-B de 18 marchas à frente e 4 à ré não sincronizadas. Com um sistema de freios que acopla o filtro secador de ar ("air dryer") e válvula sensível à carga (LSV) e freio traseiro equipado com câmaras do tipo "baioneta", o MaxTon tem melhor capacidade de frenagem em condições severas. Coroa e pinhão do eixo traseiro receberam tratamento especial.

Uma história dedicada à reparação



O setor da reparação veicular perdeu no mês passado um dos seus maiores ícones: o Dr. Luiz Geraldo Santo Mauro. Depois de viver toda uma história de dedicação ao segmento da reparação, Santo Mauro, presidente da Abrive e da ASE Brasil e nomeado presidente emérito do Sindirepa-SP, faleceu aos 72 anos de idade, depois de ficar internado na UTI com problemas de diabetes e hipertensão.

Santo Mauro acompanhou toda a evolução do setor, sempre buscando reconhecimento da categoria de mecânicos e a qualificação dos profissionais envolvidos. Ele cresceu dentro da oficina do seu pai, onde começou a trabalhar aos 16 anos e acompanhou todo a história da reparação e da chegada das fábricas de carros no Brasil. Ele dizia que o bom mecânico, naquela época, era aquele que sabia como e por que o sistema funcionava, além de ser capaz de fazer um diagnóstico correto e o melhor aparelho de testes do profissional era o ouvido.

E se os novos carros foram chegando e trazendo na bagagem as tecnologias cada vez mais avançadas, Santo Mauro teve grande responsabilidade na evolução do profissional que tomaria conta desses veículos, efetuando manutenções preventivas e corretivas. "Conforme os carros e as tecnologias chegavam os mecânicos se empenhavam para aprender novos sistemas e procedimentos", disse numa entrevista antiga.

Foi o Dr. Santo Mauro quem fundou a ASE Brasil, uma entidade especializada em certificar a categoria de reparadores, que devido a assuntos de contrato não está mais no Brasil. Sem contar os 21 anos que ficou a frente do Sindirepa-SP e de todo o trabalho que fez na Abrive.

Mesmo com todas as mudanças que houveram no setor da reparação, principalmente, com a entrada da tecnologia embarcada nos veículos e do desenvolvimento do próprio mecânico, o setor evoluiu e muito dessa evolução se deve ao Dr. Santo Mauro, que nos deixa muitos ensinamentos.

Sem nunca perder a esperança no setor da reparação, Santo Mauro disse uma vez: "O mecânico vai existir até quando existirem automóveis, seja na manutenção preventiva ou corretiva. As oficinas vão ter que seguir um padrão para que a qualidade e a excelência dos serviços sejam sempre prioridade e o profissional que não se atualizar vai ficar para trás".

Curso do SENAI vai abordar inspeção veicular

Com o objetivo de difundir informações sobre o assunto mais em alta no momento, a Inspeção Veicular, a Escola SENAI "Conde José Vicente de Azevedo", localizada no bairro do Ipiranga, em São Paulo, está preparando uma série de cursos específicos sobre o tema a partir do segundo semestre de 2007.

O curso de Inspeção Técnica Veicular tem por objetivo fornecer aos participantes conhecimentos específicos sobre normas e procedimentos adotados na realização de uma Inspeção Técnica Veicular. O curso possui em conteúdo teórico os seguintes assuntos: Conceituação sobre Inspeção de Segurança Veicular, Legislação e Referências Normativas, Requisitos da Inspeção Técnica de Segurança, Controle de Emissões Veiculares (Motores Ciclo Otto, Ciclo Diesel e Nível sonoro) e Estações de Inspeção. Na parte prática os participantes se familiarizam com os equipamentos utilizados na realização dos ensaios, disponíveis na instituição.

A Inspeção Técnica Veicular tem sua origem no atual Código de Trânsito Brasileiro – CTB. O artigo 104 do CTB estabelece que todo veículo em circulação deve ter suas condições de segurança, de controle de emissões de gases poluentes e de ruídos avaliadas mediante inspeção. A forma para realização da avaliação dos veículos é de responsabilidade CONTRAN – Conselho Nacional de Trânsito e do CONAMA – Conselho Nacional do Meio Ambiente

Na verificação das condições de segurança dos veículos são inspecionados diversos itens, como identificação do veículo, pneus e rodas, suspensão, elementos obrigatórios e proibidos, e sistemas de freios, direção, iluminação e sinalização. Os sistemas de freio, sinalização e iluminação representam boa parte dos itens de reprovados, normalmente justificados pela falta de manutenção. Na verificação ambiental são verificadas as emissões de gases nos veículos com de ciclo Otto e Diesel, sendo também verificado a emissão de ruídos. Mais informações podem ser obtidas pelo do telefone 11-6166-1988.



Elemento Nitro

A introdução do óxido nitroso na Stock Car deu uma injeção de potência nos carros mais velozes do País e, de quebra, trouxe mais emoção para o público

Carolina Vilanova

Uma injeção de oxigênio na câmara de combustão e uma explosão de potência de aproximadamente 30 cavalos a mais, o suficiente aumentar o desempenho do carro e realizar uma manobra de ultrapassagem. Esse é o efeito do óxido nitroso, um dispositivo que foi introduzido nos carros da Stock Car no começo da temporada para permitir mais chances de ultrapassagens e, consequentemente, dar mais emoção às corridas.

O nitro, como é conhecido no meio automotivo, principalmente, no segmento de tuning e de arrancada, é um gás composto por oxigênio e nitrogênio (N2O), aquecido a cerca de 300º C e armazenado num cilindro na forma de gás comprimido. Por meio de um botão é possível injetar uma determinada quantidade desse gás no coletor de admissão do motor a gasolina ou a álcool, fazendo com que a potência seja "turbinada" por alguns instantes e o veículo arranque com mais força na trajetória.

Rodrigo Jorge de Andrade, técnico de eletrônica da equipe Neo-química – Neosoro/JF Racing, explica que na Stock Car V8, o dispositivo de gás nitroso, ou "push-to-pass" (pressione para passar), é utilizado por todas as equipes e, assim como o motor, é exatamente igual para todas. "A ZF Racing, responsável pelo fornecimento dos propulsores da categoria, instala os cilindros somente no dia da corrida, sendo o uso proibido nos testes e treinos classificatórios", diz.

"O cilindro com o nitro líquido é instalado no cockpit do carro e quando acionado, ainda sob pressão, transforma-se em gás, passando por uma mangueira e sendo injetado no coletor de admissão antes do ar e da gasolina. Esse procedimento esfria a mistura, reduz seu volume e permite uma injeção adicional de gasolina e da quantidade de oxigênio na câmara, o que contribui para melhor relação estequiométrica (combinação da mistura ar-combustível), resultando em queima mais efetiva e melhor desempenho do motor", esclarece Meínha, Rosinei Campos, chefe de equipe da Eurofarma-RC.

"Um módulo dentro do carro controla o tempo de utilização do nitro por meio de um programa e é pré-determinado antes da corrida pela equipe em acordo com o piloto, que na pista decide o melhor momento para acionar o dispositivo", conta Rodrigo. Ele comenta também que um conjunto de lâmpadas de identificação foi colocado dentro do carro, acima da cabeça do piloto, para que ele saiba quantas vezes acionou o botão. Outra lâmpada foi instalada no teto do carro para avisar a direção da prova que o nitro já foi usado três vezes.

O chefe de equipe da M4T/WAS, Miguel Ferreira, fala que o conteúdo do nitro é limitado em 27 segundos, que podem ser divididos em três vezes. "O nitro é útil em condições de ultrapassagens e até mesmo para se defender de uma manobra, no entanto, não é uma boa idéia apertar o botão numa curva ou numa saída de curva", completa. Seu piloto Paulo Salustiano, acredita que o dispositivo ajuda e já se beneficiou nas duas situações. "Dá para perceber quando o outro piloto aperta o botão, o que acontece naturalmente durante a corrida numa ultrapassagem mas alguns competidores já usaram na largada para ganhar vantagem", complementa.

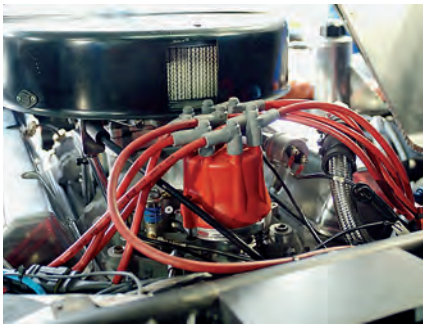
Já o piloto Ruben Fontes, da Neosoro, diz que não é vantagem utilizar





Acima: botão para acionar o nitro; ao lado, destaca-se o cilindro; abaixo, luz indicadora no teto do carro





o nitro na largada porque é muito tumultuado, mesmo para quem está na frente: "aí o piloto não vai conseguir tirar o máximo do dispositivo. Tem que estar posicionado bem próximo ao carro da frente e pensar que o momento certo é acima de 150 Km/h para que o impacto seja menor, diferente de uma arrancada", completa.

De acordo com o vice-campeão da categoria, Jorge Neto, da Eurofarma-RC, as equipes ainda estão "aprendendo" como melhor explorar o recurso e em quais momentos acioná-lo. "O nitro está programado para ser utilizado em três fases de 9 segundos, o que representa, num carro da Stock Car, a mais de meia reta oposta do autódromo de Interlagos, um tempo razoável para que o piloto possa tentar uma ultrapassagem ou evitar que ela ocorra", completa Meínha. Nos seus cálculos, o acionamento do nitro eleva a velocidade do Stock Car em torno de 5 a 6 km/h.

Sobre a utilização do nitro na categoria, a opinião é unânime: quem ganha é o público. Ganha com o maior atrativo de todas as corridas, a disputa por posições, os "pegas", é isso que os fãs do motorsport vêm buscar no autódromo "São 100 possibilidades de ultrapassagens, considerando todos os competidores", finaliza o piloto Ruben Fontes.

Ficha técnica do Stock Car V8

Modelos de bolha: Chevrolet Astra, Mitsubishi Lancer, Volkswagen Bora e Peugeot 307 Sedan.

Motor: oito cilindros em V, potência máxima de 450 cavalos a 6.000 rpm, com cabeçote é de alumínio e carburador quádruplo (quadrijet demmon).

Consumo: um litro de gasolina a cada 800 metros percorridos.

Óxido Nitroso: possui um dispositivo de gás nitro que quando injetado no carburador aumenta o limite de rotações do motor, gerando mais potência. O acionamento é feito pelo piloto em apenas três vezes por prova.

Suspensão: independente nas quatro rodas, barras estabilizadoras reguláveis, amortecedores e molas, que podem ser de qualquer fabricante e modelo.

Rodas: de liga leve, são todas da marca Binno, com medidas de 10,5 x 18 polegadas.

Direção: do tipo pinhão e cremalheira com acionamento hidráulico por meio de bomba elétrica.

Pneus: Pirelli, modelo 285/645 VR 18, tanto na parte dianteira quanto na traseira. Em pistas molhadas o modelo é frisado.

Freios: disco, da Fremax, com sistema independente para cada uma das quatro rodas e pastilhas Cobreq.

Câmbio: são permitidos dois tipos: um nacional (Bertolotti) e outro argentino (Saenz GT-910), com cinco marchas, mais a ré.

Tanque de combustível: constituído por uma caixa de alumínio revestida de uma camada de borracha tem capacidade de 85 litros.

Combustível: gasolina da Petrobras.

Chassi: tubular, feito em cromo-molibdênio, chapas de aço e fibra de carbono e revestimento antichama.

Peso mínimo: cerca de 1.250 kg, incluindo o piloto com o macacão, luvas, sapatilhas, capacete e os fluídos.



Encontro discute impostos do Simples Federal para oficinas

Advogados tributaristas do Sindirepa-SP e do Sebrae-SP (Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas), além de representantes do sindicato, se reuniram em julho no Sebrae, em São Paulo, para a "2ª Junta para Esclarecimentos em Assuntos Legais na Indústria de Reparação de Veículos: A parte tributária do Simples". O assunto em questão foi as vantagens e desvantagens de enquadramento no Simples Federal, modalidade de empresa em relação ao pagamento de impostos na qual as oficinas podem fazer parte.

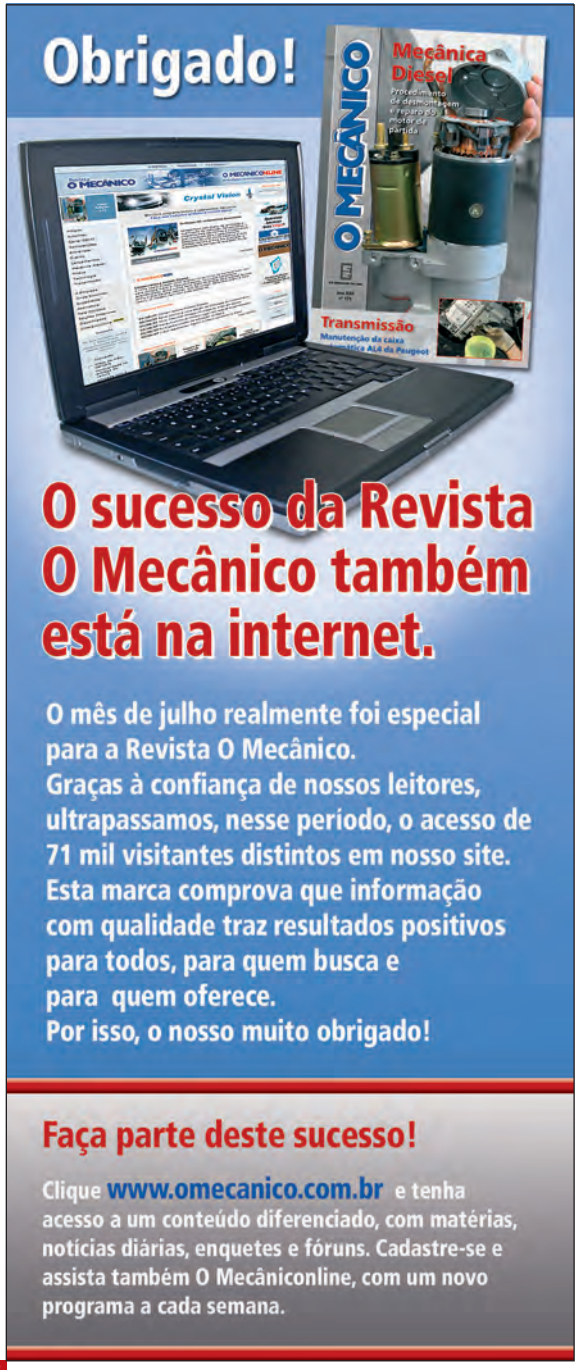
Antonio Fiola, presidente do Sindirepa-SP, destacou que o maior custo do setor, além da mão-de-obra, é a carga tributária e propôs reuniões mensais para discutirem o assunto. O consultor jurídico do Sindirepa-SP e advogado tributarista, Alexandre Mendes, acrescentou que estudos indicam que as empresas que estão no Simples, a médio prazo, conseguem reduzir a carga de impostos. "Além disso, débitos passados podem ser parcelados em até 120 meses, porém antes de fazer o parcelamento, é necessário cadastrar a empresa no Simples. No que diz respeito às questões trabalhistas, o consultor disse que a lei pouco evoluiu.

Durante o encontro, foi levantada uma questão sobre a classificação dos estabelecimentos especializados em retífica de motores. Na opinião do Dr. Mendes, a empresa tem a obrigação de informar e a receita de fiscalizar, mas se desenquadrarem retífica de motores do Simples, várias empresas irão falir. "A questão preponderante é a atividade da empresa e no meu entender, no serviço de retífica não existe transformação, devido trabalhar naquilo que já existe, que é o motor. Portanto retifica é o braço da reparação automotiva", afirma.

Os especialistas acrescentaram que as empresas que já estão no Simples a adesão é automática e a pessoa jurídica que não estiver enquadrada nessa modalidade, tem um prazo para efetivá-la.

"No nosso entender, haverá uma redução de 20% nos impostos, mas cada empresa deverá ser analisada pelo seu contador, para ver se é vantagem optar pelo Simples Federal ou retornar à modalidade Lucro Presumido. Na minha opinião, a médio e longo prazo é mais compensador o Simples Federal", conclui Mendes.

Devido a Receita Federal não esclarecer até o momento assuntos relacionados a emissão de notas fiscais, retenção de ISS (Imposto Sobre Serviços) e emissão de nota eletrônica, no caso do Simples Federal, o sindicato irá disponibilizar esses temas em seu site até o final deste mês, além de outros tópicos debatidos durante o encontro. Fiola finalizou o debate dizendo que a carga tributária deverá diminuir e que a entidade estará em contato permanente para orientar o setor. (MP).



Essa sessão de perguntas conta com a colaboração dos técnicos da Escola SENAI-Ipiranga. Envie suas dúvidas por e-mail (redacao@omecanico.com.br) ou por carta. É fundamental que todos os campos do formulário estejam preenchidos, principalmente, o nome do leitor e e da oficina em que trabalha. Teremos a maior satisfação em ajudá-lo a solucionar os problemas do seu dia-a-dia.

Preciso de um rolamento da roda dianteira do Chevrolet Tracker, ano 2001. O rolamento do Suzuki Vitara é compatível?
Gilmar Roberto Ribeiro, TIPPO
e-mail: grbeto@ibest.com.br

A rede autorizada GM tem plenas condições de atendê-lo. Uma consulta ao SAC da montadora talvez facilite a localização da peça. Agora, se tudo mais falhar nossa sugestão é: De posse da peça danificada, tentar encontrar, na lateral de uma das pistas, o nome do fabricante do rolamento, assim como, a sua medida padronizada (os rolamentos são classificados segundo um padrão internacional). Posteriormente, adquiri-lo diretamente do fabricante. Se isso não for possível, procurar uma loja especializada

em rolamentos de posse da peça danificada para que os especialistas possam tentar identificá-lo.

Estou fazendo curso de mecânica de automóveis no SENAI e recebi diferentes informações sobre o numero de cilindros do motor: alguns dizem que motores com cilindros impares são mais equilibrados, outros dizem que são os com cilindros pares. Gostaria de saber qual a opinião certa e por que?
Rafael Becker Meier, estudante

Quanto maior o número de cilindros, mais equilibrado tende a ser o funcionamento do motor (a defasagem entre as combustões é menor). Agora, os motores com números pares de cilindros, ou seja, aqueles que apresentam êmbolos gêmeos (apresentam a mesma altura de curso, porém executando tempos diferentes), tendem a funcionar de modo mais equilibrado, devido um contra torque proporcionado pelo êmbolo gêmeo àquele que, em um determinado momento, se encontra em combustão.

Estou a procura de cursos voltados para área de mecânica de automóveis para meu irmão de 15 anos. Estou na zona sul de São Paulo. Se puderem me ajudar, ficarei grato.
Rafael
e-mail: rafael@toledoferrari.com.br



CAMBER & CASTER

Camber & Caster Equipamentos Automotivos Ltda.

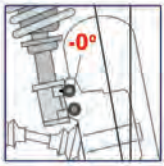
LINHA LEVE - CAMBAGEM DE AUTOMÓVEIS

DISPOSITIVOS PARA CORREÇÃO DE CAMBAGEM

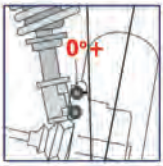


Dispositivos especiais para substituir os parafusos superiores das suspensões McPherson, obtendo uma regulagem adicional de cambagem, em até 1°45' positivo ou negativo, do ponto em que se encontra.

PATENTE REQUERIDA



Camber Negativo:
Orelha para dentro



Camber Positivo:
Orelha para fora

PRINCIPAIS VANTAGENS

Não são utilizados dispositivos hidráulicos que alteram, ofendem e danificam as partes mecânicas da suspensão (ex.: rolamentos).

Mais agilidade na execução do serviço, podendo-se acompanhar a alteração de Cambagem para os valores desejados com o carro apoiado (tempo real).

Parafuso **CAM 10**: veículos FIAT, KIA e VW.
Parafuso **CAM 12**: veículos ALFA ROMEO, BMW, GM, CHRYSLER, FIAT, MB Classe A, RENAULT, SUZUKI e VOLVO.
Parafuso **CAM 14**: veículos HONDA, MITSUBISHI e TOYOTA.

Tel./Fax: (41) 3669 5009
www.cambercaster.com.br - vendas@cambercaster.com.br

A escola SENAI "Conde José Vicente de Azevedo", localizada no bairro do Ipiranga, São Paulo, Capital, dispõe de diversos treinamentos. Maiores informações podem ser obtidas, junto ao setor de atendimento da escola, no telefone (011) 61661988 R- 215.

Necessito informações sobre aparelhos que permitam o monitoramento de emissão de gases veiculares de motores a diesel. Obrigado.
Leonardo Bussolotto,
Impacto
e-mail:lbussolotto@via-rs.net

No que se refere aos motores novos, em processo de homologação, são medidos e fiscalizados tanto os gases poluentes emitidos (CO, CO2, HC e NOX), sob determinadas condições especiais de ensaio, assim como, opacidade da fumaça. Já para a frota em circulação, fiscaliza-se apenas a opacidade da fumaça. Para medir os gases poluentes, utiliza-se um analisador de gases infravermelho com sensor para NOX. Já a opacidade é medida através de um opacímetro de fluxo parcial, que obedeça às normas ABNT. Atualmente todos os grandes fabricantes de equipamentos para reparação e diagnóstico automotivo oferecem ao mercado um ou mais modelos de cada um desses equipamentos.

Parabéns pelo grande trabalho da Revista O Mecânico e de O Mecâniconline pela preocupação de atualização da nossa área.
Dilson de Medeiros Rodrigues, SENAI/Al
e-mail: dilson@al.senai.br

Obrigada Dilson, contamos com profissionais como você para tornar esse trabalho cada vez melhor.

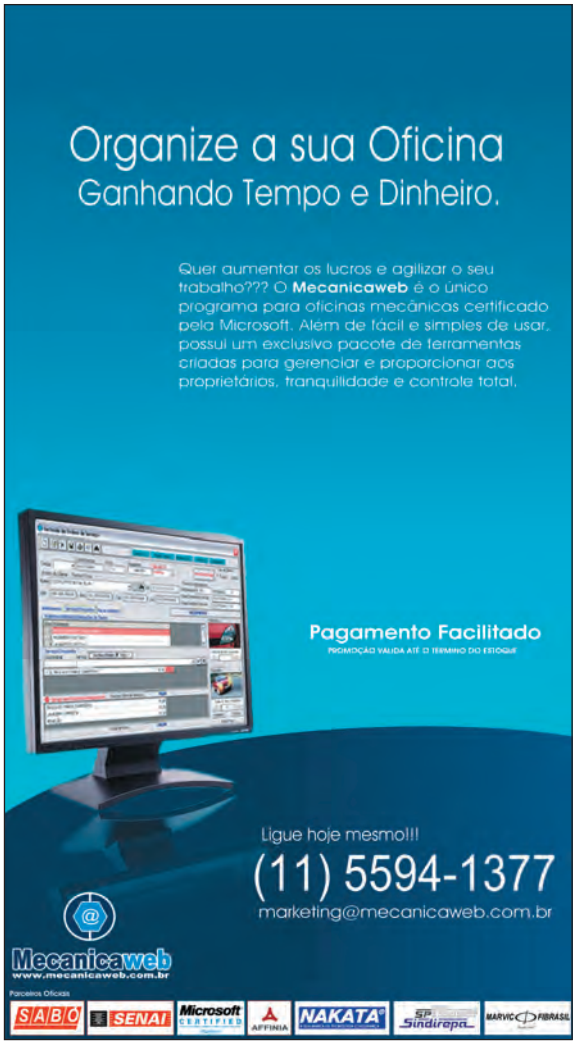
Adorei receber a Revista e fiquei surpreso com tantas informações importantes. A Revista está de parabéns. Quero continuar fazendo parte desse mundo de conhecimento.
Carlos Eduardo Rufini, Retífica Berg Ltda.
São João Del Rei, MG

Obrigada, Carlos. Continue acompanhando nossa publicação.

Sou eletricista automotivo e tenho encontrado bastante dificuldade na manutenção de painéis de instrumentos. Gostaria de saber sobre cursos, equipamentos de testes e esquemas elétricos.
Sinval Souza Rodrigues, Auto Elétrica Esperança
Boa Esperança, MG

Acompanhando a Revista e o nosso site você vai ter acesso a essas informações, que sempre são divulgadas. Quanto aos cursos, procure o SENAI da sua cidade.







Gostaria de dizer que agora sempre fico ansioso para assistir aos programas de O Mecâniconline, um aliado para nossas dúvidas na oficina. A Revista O Mecânico está de parabéns.
Pedro José Soares, Oficina Mecânica do Pelé
Bragança Paulista/SP

Obrigada Pedro, nosso objetivo é ter sempre novidades para os nossos leitores. Continue acompanhando a Revista e o site.

Em primeiro lugar gostaria de parabenizar a Revista que está cada vez melhor. Trabalho com veículos pesados e a publicação traz sempre informações excelentes. Gostaria de ver publicada uma matéria técnica com os caminhões Scania.
Nilo José Leopoldino da Silva, Irmãos Pires e Filhos
Conselheiro Lafaiete, MG

Assim que possível publicaremos matéria sobre esses veículos.

Tenho 20 anos de profissão e há 15 trabalho na Fiat. Quero agradecer a homenagem ao dia do mecânico, foi um prazer conhecer o Abílio. Vou me especializar na área de eletricista/eletrônico de motores ciclo otto. Tenho 2º grau

completo e conheço bem o produto mas sinto que faltam mais informações, principalmente na hora de relacionar com o cliente. O que devo fazer?
Rosimar Carvalho da Silva, Millenium Fiat Peça Ltda.
Balsas, MA

Nossa sugestão é que faça um curso de gerenciamento e gestão. Além disso, continue acompanhando nossa publicação que sempre tem informações sobre o assunto.

Sou um antigo leitor e colecionador desta ótima Revista, muito útil para nós mecânicos. Fazia tempo que não recebia mas na Automec tive a boa surpresa de reencontrar a Revista.
Leonel Lorencetti, Oficina da Prefeitura
Santa Rita do Passa Quatro/SP

Obrigada pela sua fidelidade e continue acompanhando nossa Revista e o site.

Agora com O Mecânico nline posso pesquisar sobre troca de correias que temos pouco conhecimento, principalmente, nos importados. Só vocês para nos ajudar.
Jefferson, autônomo

Obrigada e continue acompanhando nossa Revista e o site.




ABÍLIO EM:
RESPIRANDO ALIVIADO!


NA SEGÃO DE MECÂNICA DIESEL DA OFICINA "O MECÂNICO"
O ABÍLIO ESTÁ POR FAVOR?
CLARO!
ABILIO, É COM VOCÊ!
PRAZER, ABÍLIO... EM QUE POSSO SERVÍ-LO?
É QUE EU ESTIVE LÁ NA FEIRA DO CARRETEIRO EM APARECIDA
AH, EU TAMBÉM DEI UMA PASSADA PARA CUMPRIMENTAR O MEU PRIMO ZÉ.
POIS É, E APROVEITEI PARA PASSAR PELA INSPEGÃO DO TRUCK SERVICE.
CONHECI... O ZÉ ME MOSTROU!


E FOI CONSTATADO QUE O CAMINHÃO ESTÁ COM PROBLEMAS NO MOTOR CAUSANDO EXCESSO DE FUMAÇA PRETA.
É ASSIM MESMO.


EU GOSTO MUITO DO MEU CAMINHÃO E QUERO MANTÊ-LO SEMPRE EM ORDEM, ATÉ PARA EVITAR IMPREVISTOS.
CLARO!


ALÉM DE NÃO QUERER POLUIR O MEIO AMBIENTE.
CERTÍSSIMO!


E ACONTECEU QUE QUANDO PERGUNTEI SOBRE UMA OFICINA DE QUALIDADE TODOS ME INDICARAM A SUA.
EU FICO MUITO LISONJEADO E VOCÊ VEIO NO LUGAR CERTO.


DEPOIS DO DEVIDO TEMPO.
SEU CAMINHÃO ESTÁ PRONTO. TUDO EM CIMA! AFINAL TODOS NÓS AQUI GOSTAMOS DE VEÍCULOS EM ORDEM E DE RESPIRAR AR LIMPO.


E TODOS GANHAM COM ISSO. NÓS, O FREGUÊS, E O MEIO AMBIENTE.
JÁ ESTOU RESPIRANDO ALIVIADO!
À VONTADE!

Rex

Um ladrão está invadindo uma casa vazia quando se depara com uma placa avisando:
"Cuidado com o papagaio".
Ele ignora a placa:
– O que pode fazer um papagaio?
Quando ele abre a porta, o papagaio grita:
"– Pega Rex! Pega!"

Contribuição

O sujeito bate à porta de uma casa e assim que o proprietário atende ele diz:
- Sou do Lar dos Idosos, o senhor poderia dar uma contribuição?
É claro, responde o morador. Espere um instante que vou buscar minha sogra.

Gato Tarado

Depois de passar a noite com sua amante, o sujeito entra em casa e percebe que está com um arranhão no rosto. Vendo o gato esparramado no sofá, ele tem a brilhante idéia de dar um tapa no bichano, que sai gritando: -
- Miauuuuu!!!
A esposa acorda assustada e pergunta:
- Que barulho foi esse?
- Foi esse gato! - responde o marido, fazendo a maior cena - Entrei em casa e ele me deu esse baita arranhão no rosto!
- É verdade! - concorda a esposa - Esse gato está impossível!
- Olha só a chupada que ele deu no meu pescoço!

Loira

Estava andando na rua o Papai Noel, o Saci Pererê, uma Loira Inteligente e uma Loira Burra. No meio do caminho eles encontram uma nota de R$ 100,00 no chão. Quem pega a nota primeiro?
A Loira Burra é claro, porque Papai Noel, Saci Pererê e Loira Inteligente não existem!

Fila do SUS

Na unidade de SUS, o médico olha bem para o paciente e estranha:
- Amigo, eu sou pediatra! Como é que um adulto marca consulta com um médico de crianças?
- Que absurdo, não é, doutor? Por aí o senhor pode calcular há quanto tempo estou nesta fila...

Novas Posições

O marido pergunta para mulher:
- Vamos tentar uma posição diferente essa noite ???
A mulher responde: - Boa idéia, você fica aqui em pé na pia lavando a louça e eu fico sentada no sofá !!!

Trato é trato

Mais de meio século de harmonia total naquele casamento.
Ele morre e não demora muito, ela também vai para o céu. Lá ela encontra o marido e corre até ele:
- Queriiidoo! Que bom te reencontrar.
- Não vem não. O trato foi até que a morte nos separe. Vaza!!!



Embreagem XTend SACHS.
Auto-ajustável em todos os sentidos.
Produto disponível para Pick-ups S10 e Blazer 2.8 - Consulte mais informações em nosso site.
ZF Group Company
Central ZF Sachs: 0800 019 4477 • www.zfsachs.com.br
SACHS

Tk303.com



SÃO 12 MODELOS INCRÍVEIS PARA VOCÊ COLECIONAR!

COMPROU CORREIAS DAYCO: GANHOU!

DAYCO®

Para maiores informações acesse nosso site: www.daycobrasil.com.br

PROMOÇÃO

SÓ PEÇA FIAT

Compre Peças e Acessórios Genuínos Fiat e concorra a mais de 70.000 prêmios e a 1 Fiat Strada Fire Flex 0km.

A cada R$ 150,00 em compras de **Peças e Acessórios Genuínos Fiat** você recebe uma raspadinha e pode ganhar prêmios na hora. São mais de **70.000 prêmios** entre **bonés, camisetas, relógios, MP3 players, máquinas fotográficas digitais e manuais técnicos de veículos Fiat.** Raspou, achou, ganhou! E tem mais: preenchendo o verso do cupom e depositando na urna das **concessionárias Fiat** você concorre a **1 Fiat Strada Fire Flex 0km.** Quanto mais peças você comprar, mais chances tem de ganhar. **Participe!**



Fotos ilustrativas

peças genuínas FIAT

Rede de Concessionárias Fiat. Paixão tem que ser genuína.
Central de Relacionamento Fiat 0800 707 1000

FIAT REDE DE CONCESSIONÁRIAS

Promoção válida apenas para vendas no Balcão de Peças e Telemarketing entre os dias 02/05/2007 e 31/07/2007. Certificado de Autorização CAIXA modalidade concurso C.A. CAIXA nº 5-0179/2007. É modalidade assemelhada a vale-brinde C.A. CAIXA nº 5-0178/2007. Regulamento da promoção no cupom de participação e no site www.fiat.com.br. Para saber qual a concessionária Fiat participante mais próxima, obter informações e o resultado do sorteio, ligue 0800 707 1000. Data do sorteio: 31/08/2007. Os veículos Fiat estão em conformidade com o PROCONVE – Programa de Controle de Poluição do Ar por Veículos Automotores.