O MECÂNICO

Mecânica Diesel
Esquema elétrico das luzes dos caminhões VW

Função Sistema Ajuda

20 de dezembro
Dia do Mecânico

Edição especial
Parabéns!

Manual Automático

Especial
Eu quero ser mecânico:
o sonho de ser um profissional da reparação

Suspensão
Manutenção e troca dos componentes do Ford EcoSport



G.G. Editora Publ. Tec. Ltda.
ano XXIII
nº 174





Equipe Salvini Racing.
Tricampeã Brasileira de Rally Cross-Contry.

Não é fácil vencer um campeonato onde até a estrada é um adversário. É por isso que a Shell faz questão de

www.shell.com.br



homenagear a Equipe Salvini Racing de Rally por mais esta conquista. Com um desempenho extraordinário, superando as condições mais extremas, a equipe demonstrou toda sua qualidade e competência. Um resultado que destacou o poder de proteção do lubrificante Shell Rimula e que comprovou, mais uma vez, o sucesso dessa parceria.

O momento da reparação

O setor de reparação automotiva passa por um momento especial nesse final de ano. Assim como a indústria automobilística como um todo, que não se cansa de comemorar resultados e recordes de vendas, o profissional da reparação também tem muito o que celebrar. Nunca, em toda a história da reparação, vivemos uma situação tão positiva quanto agora, e essa é a opinião de muita gente grande do setor.

Quanto mais veículos entram no mercado maior será o fluxo nas oficinas num futuro bem próximo, afinal, a maioria dos proprietários, principalmente os de carros populares, abandona a concessionária no dia seguinte em que vence o prazo de garantia e corre para a oficina do seu mecânico de confiança. Na verdade, essa maré de vendas vem desde o ano passado, o que significa que já tem muitos veículos sem garantia aportando nas oficinas independentes por aí.

E hoje em dia, o cliente pode tomar essa decisão com muita tranqüilidade, pois conta com uma rede de mecânicas independentes tão especializada e treinada quanto as concessionárias, que contam com o respaldo das suas respectivas marcas na disseminação de informações técnicas e ferramentas especiais. Todo aquele ambiente desorganizado e sujo que antes era associado a uma oficina mecânica independente faz parte do passado.

As oficinas independentes nos dias atuais prezam pela limpeza do local e dos profissionais, além disso, investem em equipamentos, ferramentas e treinamentos. Têm serviços personalizados para os clientes e consideram o bom atendimento uma prioridade, sempre empenhados em entregar um serviço da melhor qualidade. Ainda por cima, o reparador independente conta com a vantagem de ser amigo do cliente, um conselheiro e consultor de muitas situações. É isso que torna a relação do mecânico com o proprietário do veículo tão pessoal e confiável.

Neste momento, com o mercado em plena ebulição, o melhor a fazer é continuar investindo no seu negócio, pensando sempre na qualidade e na satisfação do seu cliente. E que venham os carros novos! Divulgue sua oficina, outros clientes precisam saber que você está preparado para recebê-los.

E nada melhor do que passar o Dia do Mecânico, comemorado em 20 de dezembro, nesse clima de otimismo e prosperidade. Aliás, o ano está acabando e o momento é ideal para traçar novas metas e seguir em busca da melhoria contínua pela qualidade em sua oficina. Parabéns, amigo mecânico!

De presente para você, a Revista traz nessa edição matérias especiais em homenagem ao seu dia. Mostramos como realizar o sonho de iniciar na profissão, damos início a uma série de reportagens em parceria com o IQA, revelamos o esquema elétrico dos caminhões da Volkswagen e a troca dos componentes da suspensão da EcoSport. Temos eventos, lançamentos e muito mais.



Parabéns, obrigada pela atenção e carinho de sempre e um ótimo ano novo para todos!

Carolina Vilanova

Imagem meramente ilustrativa.

Um FIAT só é um FIAT com peças genuínas.



GIOVANNI + DRAFTFCB

Não são só os seus clientes que ganham quando sua oficina usa peças genuínas FIAT. Afinal, utilizando peças genuínas FIAT, não há retrabalhos, você tem a melhor relação custo x benefício e ganha em qualidade e durabilidade do serviço. Além disso, a montagem é perfeita e as peças são sempre atualizados, o que garante o melhor resultado possível e, conseqüentemente, maior lucro para você. Por isso, quando precisar de peças, não arrisque: vá a uma de nossas concessionárias e escolha sempre peças genuínas FIAT.

Lubrificação especializada SELÉNIA

peças genuínas FIAT Paixão tem que ser genuína

REDE DE CONCESSIONÁRIAS

Entrevista

08 Luiz Fernando, da Gates, fala sobre a marca e a relação com os reparadores

Mecânica Diesel

16 Confira esquema elétrico das luzes dos caminhões Volkswagen



Suspensão

24 Procedimento da troca dos componenestes do Ford EcoSport

Combustíveis

32 Distribuioras contam com programas de controle para atestar a qualidade do diesel

Evento

38 Autonor ganha destaque de maior feira do Nordeste



Evento

44 Fenatran mostrou muitas novidades no mercado de pesados

Artigo

48 Uma homenagem para os guerreiros da oficina



Especial

50 Eu quero ser mecânico: o sonho de se tornar um profissional da reparação

Crédito para oficina

56 Modalidades de crédito para investir em equipamentos

Qualidade em série

60 O conceito dos 5S's dá início a uma série de matérias em parceria com o IQA

Tecnologia

68 Os computadores invadiram a oficina



Carro do ano

72 Fiat Punto é o vencedor do Carro do Ano

Lançamentos

74 Confira os novos modelos: Ford EcoSport e Ranger; Fiat Siena; e muito mais

Revista O MECÂNICO

EXPEDIENTE

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

Redação
Editora: Carolina Vilanova (Mtb. 26.048)
Repórter: 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
Patrícia Rosa dos Santos
Tels.: (11) 5031-8646
0800-015-1970
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. 174
Circulação: novembro / dezembro 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



Reposição com muita dedicação

O diretor de Vendas e Marketing da Gates do Brasil, Luiz Fernando Teixeira da Silva, acredita que o sucesso de uma empresa depende de crescimento sustentado com rentabilidade e que é necessário muito esforço, dedicação e paixão para conquistar esse objetivo

Revista O Mecânico: A Gates tem quantos anos de Brasil? Como é a estrutura da empresa?

Luiz Fernando Ferreira da Silva: A Gates está presente no Brasil desde 1973, ou seja, há 34 anos. Atualmente a empresa é composta por 3 áreas de vendas distintas: industrial, montadoras e reposição. Cada uma destas diretorias possui estrutura separada para atendimento aos clientes, tendo em vista que as demandas não são as mesmas.

O Mecânico: Qual a situação da marca no Brasil em termos de faturamento? E em relação aos produtos exportados?

Luiz Fernando: Atualmente, o faturamento é dividido da seguinte forma: 55% industrial, 25% montadoras e 20% reposição automotiva. A exportação ainda representa pouco nos negócios da Gates do Brasil.

O Mecânico: No mercado de reposição, qual é a posição da Gates e as estratégias para ganhar espaço?

Luiz Fernando: Na reposição automotiva, pelos nossos estudos, a Gates ocupa posição de destaque com aproximadamente 40% de participação de mercado de correias. Isto nos faz concluir que somos líderes na reposição. No segmento de mangueiras temos 28% e pretendemos atingir ainda este ano 5% de participação no segmento de tensionadores. Nossa estratégia para ganhar espaço é manter a rede de distribuidores motivada e fortalecida além de lançar novos produtos, desde que produzidos por alguma de nossas fábricas. Acreditamos que o programa mais eficiente de fidelidade é fazer nossos distribuidores venderem mais com maior rentabilidade.

O Mecânico: A marca desenvolve os sistemas juntos com a montadora, existe preocupação com a reposição nessa hora?

Luiz Fernando: Sem dúvida. No desenvolvimento dos produtos para as montadoras, consideramos também o impacto na reposição, mesmo entendendo que esta demanda não ocorre no mesmo ano.

O Mecânico: Como funciona o desenvolvimento e fornecimento das peças de reposição?

Luiz Fernando: Temos uma engenharia dedicada aos desenvolvimentos exclusivos para a reposição, responsável pelos segmentos de correias, mangueiras e tensionadores. Neste caso, o processo difere do desenvolvimento para as montadoras. As únicas variáveis que seguem os mesmos parâmetros das montadoras nesta etapa são a bateria de testes e o processo de aprovação do novo produto.

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

Luiz Fernando: Não temos este dado disponível para o mercado de reposição.

O Mecânico: O que a Gates apresentou como novidades nesse ano?

Luiz Fernando: As novidades do ano foram o lançamento da linha de tensionadores, onde já somos fornecedores do equipamento original, e o complemento da linha de correias, com maior foco na linha pesada. Desenvolvemos também uma promoção técnica aos aplicadores, onde damos informações para que sejam utilizados produtos da forma adequada.

O Mecânico: Em relação à cadeia de distribuição, qual o procedimento e as preocupações da Gates?

Luiz Fernando: Para nós da

Gates, o sucesso é traduzido da seguinte forma: crescimento sustentado com rentabilidade. Sabemos que é fácil falar, porém, atingir este objetivo requer muito esforço, dedicação e paixão. Uma de nossas preocupações é garantir que cada filial de nossos distribuidores tenha a cobertura e estoque adequado de nossos produtos, evitando possíveis perdas de vendas. Esta análise é discutida periodicamente com nossos maiores distribuidores.

O Mecânico: A empresa dispõe de ações para esse público, como treinamentos, campanhas de incentivo?

Luiz Fernando: Sim. Implantamos neste ano um programa de treinamento e palestras técnicas aos nossos distribuidores e seus clientes. Iniciamos também um programa organizado de visitas às filias de nossos distribuidores, promovendo campanhas de incentivo quando necessário.

O Mecânico: A marca tem algum programa ou campanha para combater a pirataria de peças?

Luiz Fernando: Não temos, mas entendo ser uma ótima iniciativa a ser trabalhada nos próximos anos.

O Mecânico: Já tem relações comerciais com a China?

Luiz Fernando: Não temos relações comerciais com a China, apesar de termos fábricas de correias e tensionadores no país. Realizamos alguns estudos de custos e verificamos que para o nível de qualidade que é requerido no mercado brasileiro, importar da China fica mais caro.

O Mecânico: A Gates costuma participar de feiras do setor? Qual a importância dessa ação?

Luiz Fernando: Sim, participamos da Automec, fomos na Autonor, em Recife, em outubro desse ano, e programamos para participar da Autopar, no sul, em 2008.

O Mecânico: Como é a relação da marca com o reparador?

Luiz Fernando: Neste caso também gostaria de saber como os reparadores "enxergam a Gates". Eu vejo que este é um longo caminho onde a Gates tem muito que aprender e este aprendizado só é possível pelo contato. À medida que a relação com o aplicador evolui, temos mais condições de adequar e corrigir a nossa estratégia. Este é, na minha opinião, o maior desafio, pois só sobreviverão as empresas que tiverem pleno conhecimento das necessidades de seus clientes e, além disso, forem capazes de adequar seus processos e serviços visando atender estas necessidades.

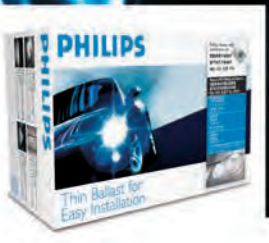




Lâmpadas Xenon H4



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.

www.luz.philips.com/auto

Dia do Mecânico

20 dezembro

A Philips aproveita a oportunidade para parabenizar e agradecer a todos os profissionais da reparação automotiva.

PHILIPS

sense and simplicity

Concurso da Cummins atualiza mecânicos da rede

Quanto mais conhecimento melhor, esse foi o conceito da Cummins ao promover aos mecânicos e técnicos da sua rede de distribuidores, no início de dezembro, o 1º Concurso TechCummins. O programa teve como objetivo ampliar o conhecimento técnico sobre seus motores eletrônicos Interact e ISC e surgiu como uma oportunidade para que os profissionais que não passaram pela Universidade Cummins pudessem avaliar e demonstrar suas habilidades no segmento.

Delphi celebra um milhão de sistemas flex

A Delphi Automotive Systems do Brasil atingiu o volume de um milhão de sistemas bicombustíveis desenvolvidos e comercializados no mercado nacional. Batizado de Multifuel®, o sistema equipou pela primeira vez o Chevrolet Corsa 1.8 no ano de 2003. Com essa marca, a empresa evitou a emissão de aproximadamente 120 mil toneladas de gás carbônico na atmosfera.

Revisão gratuita para a Hyundai

O Grupo CAOA apresenta aos consumidores da Hyundai a campanha para revisão gratuita dos carros da marca, inclusive os que estão fora do período de garantia. Batizada de "Hyundai Service Clinic", a campanha tem o objetivo de aumentar a segurança e a satisfação dos clientes num período em que o *check-up* prepara os veículos para as viagens de final de ano. A manutenção contempla as seguintes checagens de óleo do motor, bateria, pastilhas de freio, limpadores do pára-brisa e extintor de incêndio, além de uma revisão do sistema de injeção eletrônica.

Tedrive inicia atividades no Brasil



A Tedrive Holdin B.V., fabricante de semi-eixos, diferenciais e sistemas de direção para o mercado automotivo mundial, acaba de iniciar suas operações na nova unidade em Cumbica, na cidade de Guarulhos/SP. Subsidiária do Grupo Tedrive, com sede na Holanda, a empresa foi criada a partir da compra da Divisão de Chassis da Visteon Sistemas Automotivos Ltda., afiliada brasileira da Visteon Corporation.

A unidade brasileira possui 260 colaboradores e é designada para produzir por dia 1500 sistemas de direção, 1200 semi-eixos e 2000 juntas homocinéticas. De acordo com Kersten Janik, responsável pelo desenvolvimento de produtos, fabricação e gerenciamento da qualidade e vendas, o Brasil é considerado o ponto de expansão das atividades comerciais na América do Sul e região do NAFTA (Tratato Norte-Americano de Livre Comércio).

Um milhão de carros em Camaçari

A Ford Motor do Brasil comemora a marca de um milhão de veículos produzidos na fábrica de Camaçari, na Bahia, em seis anos de atividades. A celebração teve participação do presidente da República do Brasil, Luis Inácio Lula da Silva e outras personalidades da região. Até hoje na linha de montagem foram desovados mais de 446 mil EcoSport, 235 mil Fiesta Sedan e 357 mil Fiesta Hatch. A média diária de produção é de 912 carros por dia, totalizando 250 mil por ano. A fábrica opera em três turnos, no sistema modular seqüenciado, 24 horas por dia, seis dias por semana. A cada 80 segundos, sai um veículo novo da montagem final.

A Ford também anuncia um programa de aumento da produção das fábricas de automóveis e caminhões da marca em São Bernardo do Campo, São Paulo, com início em 2008.



Desconto em peças e serviços



A Iveco deu início a uma campanha de varejo nas concessionárias da marca que prevê descontos de 20% em peças e serviços, basta adquirir um kit de peças genuínas da suspensão dianteira, motor, freio dianteiro ou embreagem dos veículos da linha Daily, EuroCargo, Cavallino e Stralis. O valor da mão-de-obra também terá o desconto e o cliente ainda ganha um *check list* de 35 itens. Peças de alto giro, como óleos e filtros tem descontos de 10% e serviço grátis. A promoção se estende até o dezembro.

A montadora italiana também anunciou um programa de investimentos para a América Latina na ordem de R$ 375 milhões para serem aplicados no período de 2008 a 2010, que serão somados aos R$ 150 milhões dedicados ao biênio 2007 e 2008. O objetivo é trazer a produção as cabines dos seus caminhões pesados na fábrica de Sete Lagoas (MG) a partir de janeiro de 2008 e, assim, ampliar em 20% o ritmo de produção diária de pesados, que hoje é de 23 unidades/dia, para 28 unidades/dia a partir do primeiro mês do ano que vem.



Grupo Fiat investe R$ 6 bilhões no Brasil

Sergio Marchionne, executivo do Fiat Group, anunciou que as empresas do Grupo investirão um total de R$ 6 bilhões no Brasil até 2010. Entre os projetos está o aumento da capacidade produtiva e de novos centros de pesquisa e desenvolvimento de todas as empresas do Grupo, além de novos produtos em todos os segmentos de atuação.

Continental amplia fábrica da Bahia

A fábrica da Continental Pneus que opera na cidade de Camaçari, interior da Bahia desde 2006, está ampliando suas instalações. A partir do próximo ano investirá 14,4 milhões de euros no projeto que passará a produção diária de 13 mil para 18 mil pneus. O número de colaboradores também aumentará de 850 para 1.150, além da criação de novos empregos indiretos. Na Continental são produzidos pneus para carros de passeio e para caminhões.



Teste de lubrificante no posto de gasolina



Na rede de postos de abastecimento Shell a novidade é o Teste de Vitalidade do Óleo (TVO), uma análise realizada por meio de um equipamento portátil e de fácil manuseio que fornece um diagnóstico, em pouco tempo, sobre a condição do lubrificante do motor do veículo. O resultado vai alertar o consumidor sobre a condição do lubrificante e a hora certa da troca. O serviço do TVO é realizado exclusivamente na rede da marca e é gratuito.

Valeo anuncia nova divisão

Uma nova divisão voltada para sistemas de gerenciamento de motores foi anunciada pela Valeo no Brasil. Trata-se da Valeo Sistemas de Gerenciamento de Motores (VEMS), que vai produzir bobinas de ignição e, futuramente, sensores de motores e módulos para comando de sistemas de injeção eletrônica. A divisão foi adquirida em 2005 da Johnson Controls International e foi formalizada esse ano. A empresa investiu R$ 30 milhões e manterá administração, vendas e engenharia em seu conjunto industrial de Campinas/SP e as linhas de produção de sensores e válvulas de canister em Gravataí/RS, nas atuais instalações da Johnson Controls.



Feliz Dia do Mecânico!

R$ 40 mil em prêmios. Esse foi o jeito Sabó de valorizar você e premiar a sua oficina.

Depois de mais um ano de Caderninho Sabó, Programa Qualifica, Catálogos de Produtos, dezenas de Dicas Certas, nada como uma Grande Promoção para coroar e valorizar ainda mais nosso maior parceiro: você.

Afinal, o seu trabalho é peça fundamental para a Sabó ampliar cada dia mais o relacionamento com todo o mercado de reposição. Conte sempre com a gente para o seu sucesso e, mais uma vez, muito obrigado.

Patrocínio Master: RODAVELE elevadores automotivos; injetronic Tecnologia Automotiva; alfatest

Patrocínio: mecanicaweb; TRAMONTINA PRO; ABN AMRO; DELPHI; SETE; argos

Apoio

Os parceiros da Sabó na Promoção Reforma Total Sabó também deixam aqui um grande abraço pelo seu dia.

SABÓ
TECNOLOGIA DA PERFEIÇÃO

Esquema elétricos das luzes dos VW



Tenha em mãos o circuito elétrico que mostra o funcionamento das luzes e lanternas dos caminhões leves Volkswagen 8.150 E, necessário para a hora da manutenção preventiva e em eventuais reparos

Carolina Vilanova

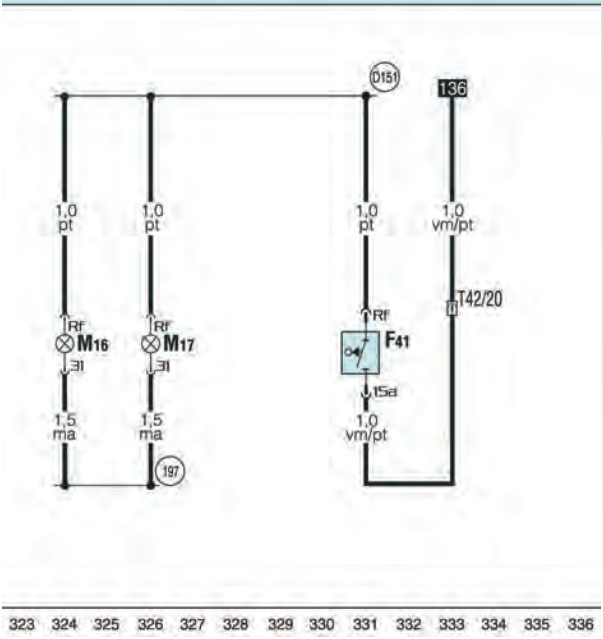
Quando o assunto é eletricidade, o mecânico deve estar muito mais atento para realizar o serviço com precisão e qualidade. Em primeiro lugar, o profissional deve ser capacitado e ter sempre o circuito elétrico que será avaliado em mãos. É nesse esquema que o eletricista encontra todas as ligações elétricas do veículo, assegurando onde começa e onde termina cada fio, além de mostrar se existe algum relé ou fusível no percurso da fiação.

Código de cores dos cabos elétricos:

br = branco
am = amarelo
vm = vermelho
li = lilás
az = azul
vd = verde
cz = cinza
pt = preto
ma = marrom

Acompanhe nessa edição o esquema elétrico das lanternas de posição, faróis alto e baixo, luz de ré, luzes direcionais e de emergência dos caminhões leves da Volkswagen 8.150 E. Esses componentes são fundamentais para a segurança do motorista e seus ocupantes, por isso é necessário mantê-los sempre em ordem.

Qualquer problema na fiação pode ser determinado com a ajuda do esquema, afinal saber onde está a avaria é o mais importante para encontrar uma solução eficaz. Para facilitar o seu trabalho, lembre-se de utilizar as ferramentas adequadas e peças originais. Na hora de trocar as lâmpadas, o mecânico também deve ter cuidado para utilizar os componentes originais e compatíveis com o sistema.



Luz de ré

F41 – Interruptor da luz de ré

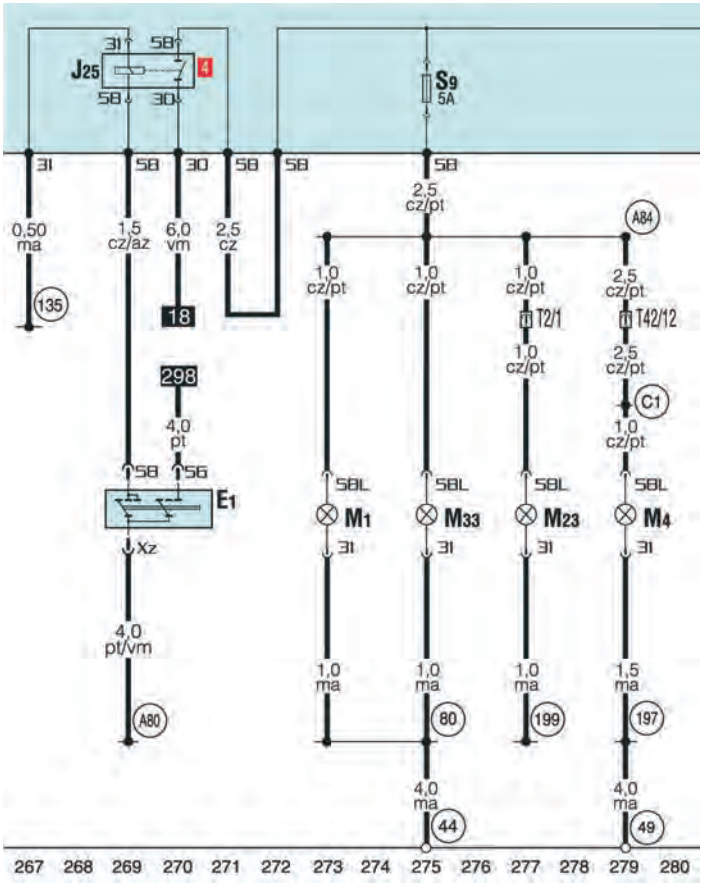
M16 – Lanterna luz de ré, L.E.

M17 – Lanterna luz de ré, L.D.

T42 – Conector de 42 vias, localizado atrás da grade frontal

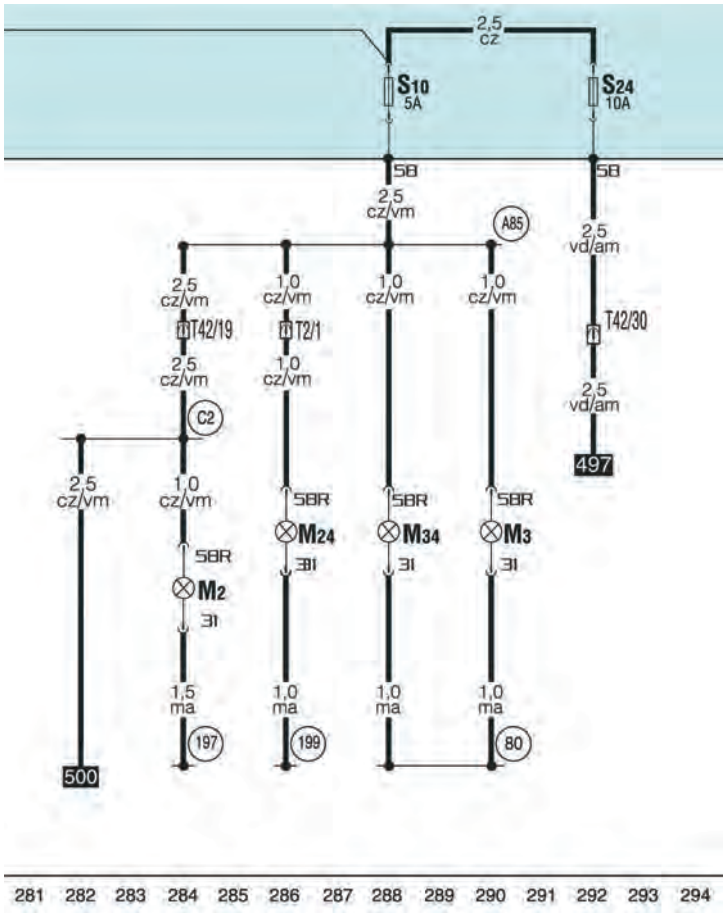
197 – Ligação à massa no chicote/jogo de cabos lanternas traseiras

D151 – Ligação (Rf) no chicote/jogo de cabos lanternas traseiras



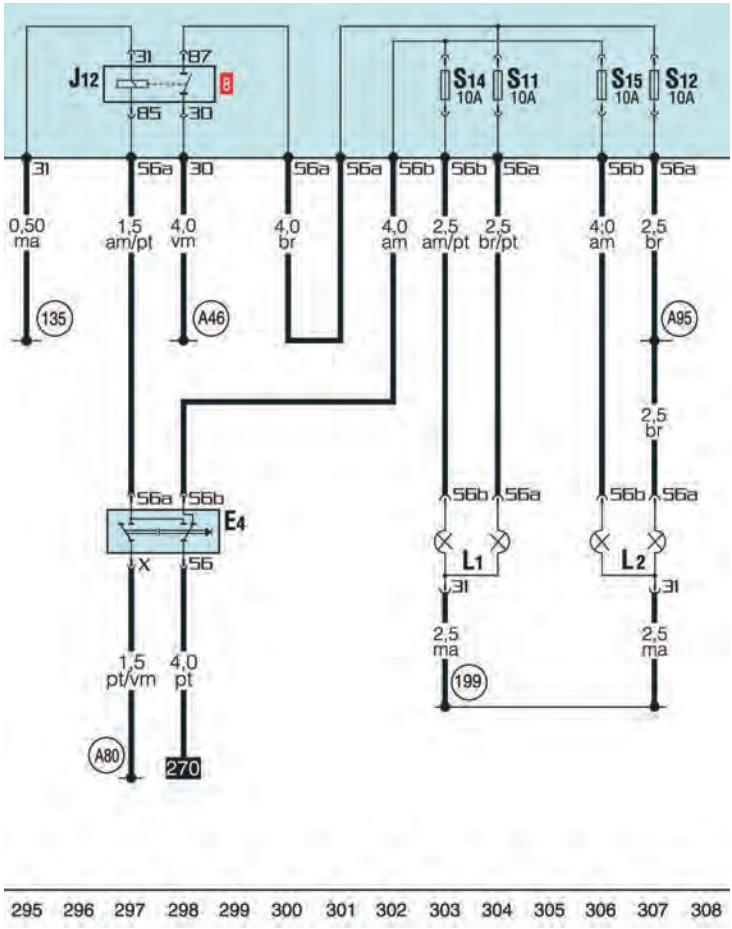
Lanternas de posição, lado esquerdo

E1 – Interruptor de luzes
J25 – Relé de lanternas
M1 – Lanterna combinada com farol, L.E.
M4 – Lanterna traseira, L.E.
M23 – Lanterna delineadora do teto, L.E.
M33 – Lanterna delineadora lateral, L.E.
S9 – Fusível 5A, lanternas lado esquerdo
T2 – Conector duplo, conexão com o chicote da lanterna do teto
T42 – Conector de 42 vias, localizado atrás da grade frontal
44 – Conexão à massa
49 – Conexão à massa (olhal), localizado próximo ao mancal direito do veículo
80 – Ligação à massa no chicote/jogo de cabos do painel de instrumentos
135 – Ligação à massa - 3 - no chicote/jogo de cabos do painel de instrumentos
197 – Ligação à massa no chicote/jogo de cabos lanternas traseiras
199 – Ligação à massa - 5 - no chicote/jogo de cabos do painel de instrumentos
A80 – Ligação (x) no chicote/jogo de cabos do painel de instrumentos
A84 – Ligação (58L) no chicote/jogo de cabos do painel de instrumentos



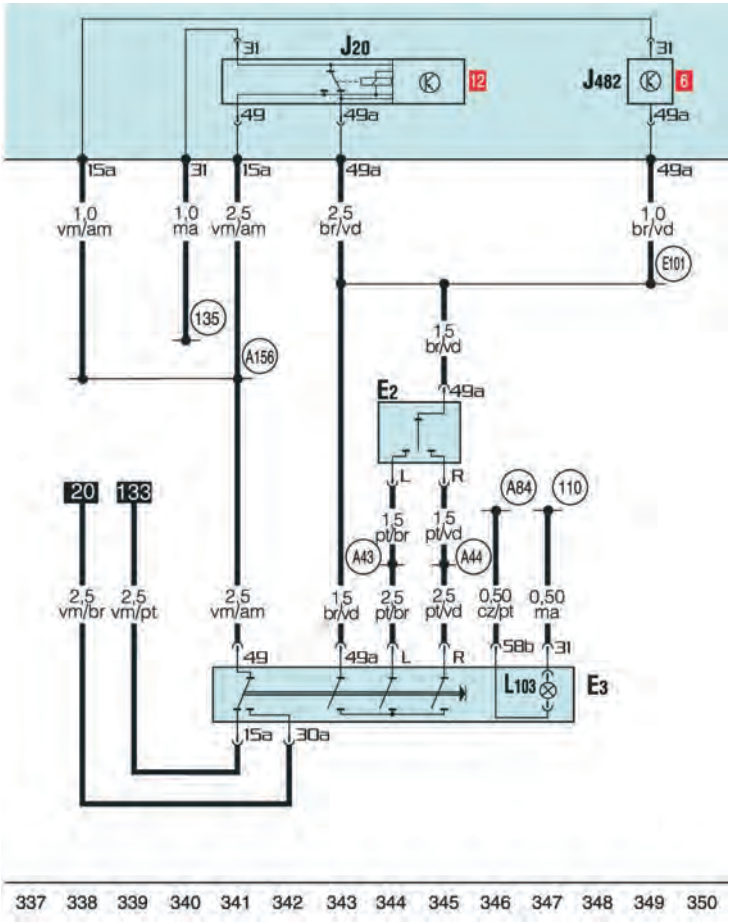
Lanternas de posição, lado direito

M2 – Lanterna traseira, L.D.
M3 – Lanterna combinada com farol, L.D.
M24 – Lanterna delineadora do teto L.D.
M34 – Lanterna delineadora lateral L.D.
S10 – Fusível 5A, lanternas lado direito
S24 – Fusível 10A, cargas adicionais
T2 – Conector duplo, conexão com o chicote da lanterna do teto
T42 – Conector de 42 vias, localizado atrás da grade frontal
80 – Ligação à massa no chicote/jogo de cabos do painel de instrumentos
197 – Ligação à massa no chicote/jogo de cabos lanternas traseiras
199 – Ligação à massa - 5 - no chicote/jogo de cabos do painel de instrumentos
A85 – Ligação (58R) no chicote/jogo de cabos do painel de instrumentos
C2 – Ligação (58R) no chicote/jogo de cabos lanternas traseiras



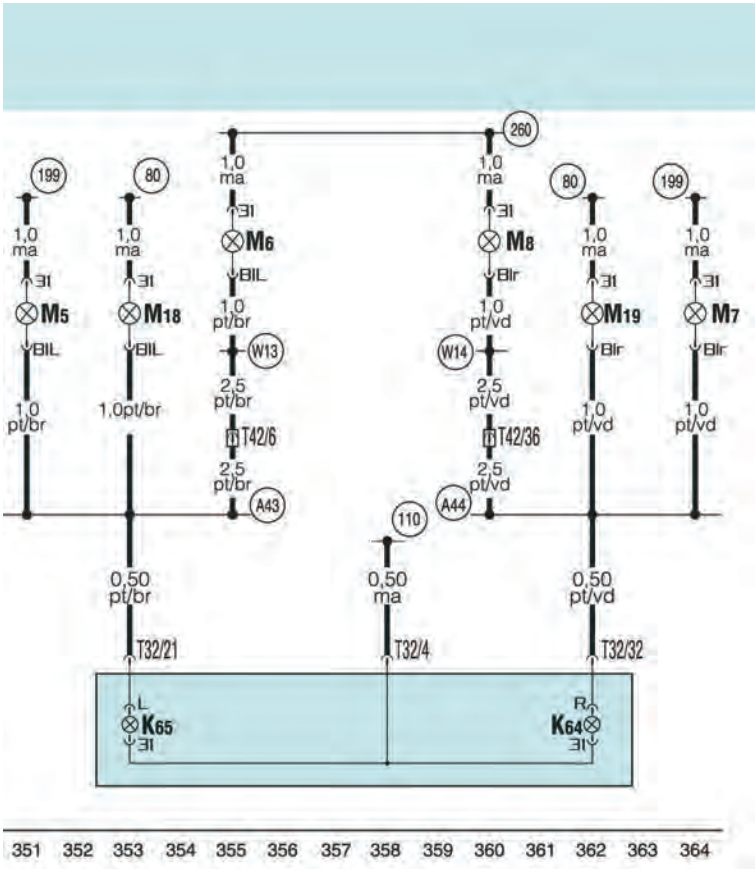
Faróis alto/baixo

E4 – Comutador dos faróis alto/baixo
J12 – Relé de farol alto
L1 – Lâmpada de duplo filamento, farol esquerdo
L2 – Lâmpada de duplo filamento, farol direito
S11 – Fusível 10A, farol alto lado esquerdo
S12 – Fusível 10A, farol alto lado direito
S14 – Fusível 10A, farol baixo lado esquerdo
S15 – Fusível 10A, farol baixo lado direito
135 – Ligação à massa no chicote/jogo de cabos do painel de instrumentos
199 – Ligação à massa - 5 - no chicote/jogo de cabos do painel de instrumentos
A46 – Ligação positiva - 1 - (30) no chicote/jogo de cabos do painel de instrumentos
A80 – Ligação -1- (x) no chicote/jogo de cabos do painel de instrumentos
A95 – Ligação -1- (56a) no chicote/jogo de cabos do painel de instrumentos



Luzes direcionais e emergência

E2 – Interruptor de luzes direcionais
E3 – Interruptor de luzes de emergência
J20 – Relé de luzes direcionais e emergência
J482– Relé sonoro auxiliar
L103– Lâmpada de iluminação do interruptor
110 – Ligação à massa -2- no chicote/jogo de cabos do painel de instrumentos
135 – Ligação à massa -3- no chicote/jogo de cabos do painel de instrumentos
A43 – Ligação (L) no chicote/jogo de cabos do painel de instrumentos
A44 – Ligação (R) no chicote/jogo de cabos do painel de instrumentos
A84 – Ligação (58b) no chicote/jogo de cabos do painel de instrumentos
A156 – Ligação (49) no chicote/jogo de cabos do painel de instrumentos
B135 – Ligação (15a) no chicote/jogo de cabos do painel de instrumentos
E101– Ligação (49a) no chicote/jogo de cabos do painel de instrumentos



Luzes direcionais e emergência

K64 – Lâmpada de aviso - indicadora de direção e emergência, L.D.
K65 – Lâmpada de aviso - indicadora de direção e emergência, L.E.
M5 – Lâmpada indicadora de direção dianteira, L.E.
M6 – Lâmpada indicadora de direção traseira, L.E.
M7 – Lâmpada indicadora de direção dianteira, L.D.
M8 – Lâmpada indicadora de direção traseira, L.D.
M18 – Lâmpada indicadora de direção lateral, L.E.
M19 – Lâmpada indicadora de direção lateral, L.D.
T42 – Conector de 42 vias, localizado atrás da grade frontal
80 – Ligação à massa no chicote/jogo de cabos do painel de instrumentos
110 – Ligação à massa -2- no chicote/jogo de cabos do painel de instrumentos
260 – Ligação à massa no chicote/jogo de cabos lanternas traseiras
A43 – Ligação (L) no chicote/jogo de cabos do painel de instrumentos
A44 – Ligação (R) no chicote/jogo de cabos do painel de instrumentos
W13 – Ligação (BIL) no chicote/jogo de cabos lanternas traseiras
W14 – Ligação (BIR) no chicote/jogo de cabos lanternas traseiras

IVECO. PRODUZIDO NO BRASIL. COM MUITO ORGULHO.

CONHEÇA NA SUA CONCESSIONÁRIA:
0800 702 3443
www.ivecodaily.com.br

IVECO

COM VOCÊ, TRANSPORTANDO O NOVO BRASIL.

OU VOCÊ SE APAIXONA
PELA BELEZA,
OU VAI SER CONVENCIDO
PELA FORÇA.



Dentista Público

DESIGN GIUGIARO

NOVA LINHA IVECO DAILY

A FORÇA DA BELEZA. A BELEZA DA FORÇA.

Mais robustez, mais capacidade de carga, mais agilidade e mais economia. Nova linha Iveco Daily, nem precisava ser tão bonita.

IBAMA
REGISTRO
PORTE BLACK

O MOTOR MAIS POTENTE DA CATEGORIA



TRANSMISSÃO COM ACIONAMENTO A CABO



O MAIOR FURGÃO DO MERCADO.



UM VERDADEIRO CHASSI DE CAMINHÃO



Troca de componentes do Ecosport



Acompanhe nessa edição a análise e procedimentos para a substituição dos componentes que fazem parte do sistema de suspensão do utilitário da Ford

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

Carolina Vilanova

Um dos programas de O Mecânico online de maior repercussão entre os internautas do site da Revista O Mecânico (www.omecanico.com.br) foi o que tratava do sistema de suspensão do utilitário Ford EcoSport, com verificação, desmontagem e montagem dos componentes. O veículo utilizado foi um EcoSport 1.6, ano de fabricação 2005. Essa matéria foi realizada com o apoio técnico da Affinia.

A suspensão dianteira da EcoSport é independe, do tipo McPherson, com braços em A inferiores e buchas horizontais, montados em um quadro auxiliar. Utiliza molas helicoidais com compensação de carga lateral e amortecedores pressurizados com "stop" hidráulico. A barra estabilizadora de 18 mm independente tem buchas antideslizantes.

Já o conjunto traseiro é semi-independente, do tipo "twist-beam" (eixo de torção), com correção de convergência em curvas. As molas são montadas sob assoalho e os amortecedores são pressurizados. O isolamento do amortecedor traseiro tem montagem externa à carroceria e tipo *dual path*.

Mãos à obra

As revisões e manutenções preventivas do sistema estão indicados no manual do proprietário. Siga o procedimento para verificação do conjunto e para eventuais troca de componentes.

Dianteira:

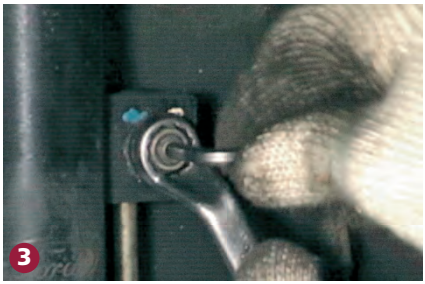
1) O primeiro passo para a manutenção do sistema é verificar o estado da suspensão. Para isso, antes de elevar o carro e iniciar a desmontagem, verifique com a ajuda de uma alavanca se existem folgas nos componentes. Analise, também, o estado de conservação dos guarda-pós que protegem os pivôs, os terminais de direção e as juntas homocinéticas. Caso encontre algum destes protetores avariado, providencie a sua substituição.



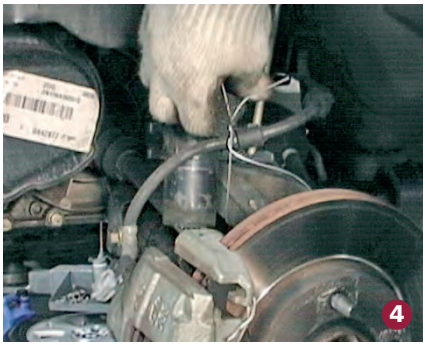
2) Agora com o veículo no elevador e com as rodas ainda instaladas, faça uma verificação de folgas nos braços axiais, terminais de direção e coxins do amortecedor, movimentando as rodas como se fosse retirá-las do veículo. Em seguida, é a vez dos rolamentos de roda. Para verificá-los gire as rodas e, com elas em movimento, veja se não existem vibrações na mola de suspensão. Este procedimento ajuda a diagnosticar se uma possível queixa de vibração é resultante de um rolamento danificado ou de outros componentes, tais como: pneu com a banda de rodagem avariada ou bolhas, rodas tortas ou sem balanceamento, freios com trepidação etc.



Obs.: Antes de retirar as rodas, verifique se os pneus têm identificação do sentido de rotação. Caso não possuam, faça uma marca para identificá-los e evitar a montagem no sentido diferente do que estavam rodando anteriormente. Se não for necessário realizar o balanceamento nas rodas, é recomendado marcar a posição antes da retirada, utilizando como referência a posição do bico de ar do pneu.



3) Verifique, antes de retirar os amortecedores, o estado de conservação da coifa e demais componentes do sistema. Inicie soltando a porca que fixa a bieleta do estabilizador. Cuidado, pois nela há um furo sextavado, onde deve ser utilizada a chave allen 5 mm para auxiliar a remoção. O próximo passo é soltar o flexível de freio desencaixando-o dos suportes de fixação. Em seguida, solte os parafusos que fixam o amortecedor na manga de suspensão e na manga de eixo e, com o auxílio de um martelo de borracha, faça a retirada da base do amortecedor da manga de eixo.



4) Utilize um arame e amarre o conjunto da manga de eixo, evitando que o peso do componente force os flexíveis do freio.

5) O próximo passo é soltar a parte superior do amortecedor. Remova a barra de rigidez para facilitar o acesso aos parafusos que fixam o coxim na lataria do veículo. Lembre-se de segurar o amortecedor antes de retirar o último parafuso de fixação.



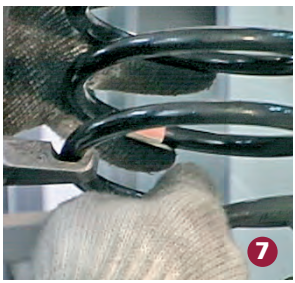
Obs.: na hora da montagem do conjunto, verifique a posição correta de colocação do coxim do amortecedor, assinalado por uma seta que sempre deve apontar para a frente do veículo **(5a)**. Outra marcação existente no coxim é um ressalto, que deve coincidir com o furo existente na lataria do veículo **(5b)**.

6) Após a retirada do conjunto da suspensão do veículo, fixe-o em uma bancada para facilitar a desmontagem e substituição dos componentes. Aproveite e faça uma nova inspeção verificando o guarda pó, calço de mola e o rolamento do coxim superior. Instale a ferramenta para encolher a mola e solte a porca de fixação superior do amortecedor. Este procedimento irá facilitar a remoção do coxim após a compressão da mola. Comprima a mola e retire os componentes do conjunto.









7) Caso seja necessário, substitua o calço da mola para evitar ruídos após a instalação do conjunto no veículo. Este componente evita o contato metal com metal entre a mola e o suporte de fixação do amortecedor.

Obs.: após retirada a mola, verifique se a mesma não está com a pintura descascando ou com marcas de batidas entre os elos. Se necessário, substitua o componente. A mola também deve ser substituída a cada duas trocas de amortecedor, ou a cada 80 mil Km.



8) Verifique o rolamento superior da torre do amortecedor, que deve girar livremente. O guarda pó tem um papel muito importante na vida útil do amortecedor, que é protegê-lo contra as impurezas, que podem riscar a sua haste e prejudicar o seu funcionamento. Outro componente que deve ser verificado é o batente, que serve como uma mola auxiliar e evita pancadas bruscas no caso do amortecedor chegar ao final de curso.



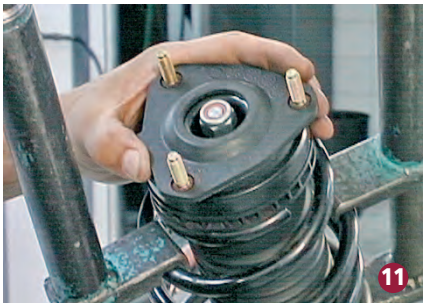
Importante: verifique sempre o código do produto antes da montagem no veículo, garantindo assim a correta substituição do componente. O certificado de garantia deve ser preenchido no ato da aplicação do componente no veículo.
Lembre-se: a etiqueta de identificação do produto também deve ser colada no certificado de garantia.

9) Faça o procedimento de equalização do amortecedor antes de sua montagem, aplicando o movimento de trabalho no componente até que este realize o curso de maneira uniforme. Após a equalização, é recomendado deixar o amortecedor sempre em pé.

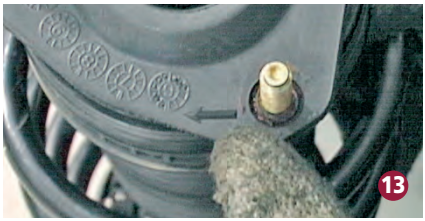
10) Fixe o amortecedor em uma morsa para a montagem do kit de reparo, que faz parte do conjunto.



Obs.: quando montar o batente, lembre-se que a posição correta é a do furo maior junto com a base do amortecedor.









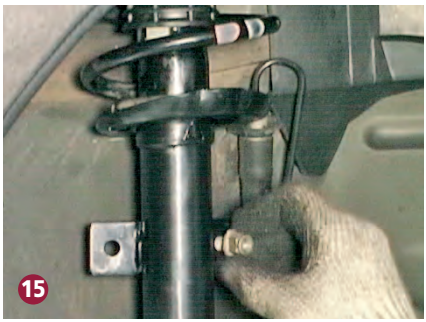
11) Lubrifique a região de encaixe entre o rolamento e o coxim do amortecedor com vaselina, para facilitar a montagem das peças e encaixe o guarda pó com o batente, finalizando a montagem do kit de reparo com uma porca de pressão nova.

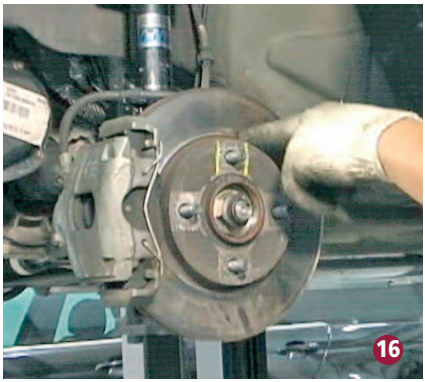
12) Para o perfeito assentamento da mola após a montagem do conjunto, retire o encolhedor de molas soltando um pouco de cada lado até que a mola esteja completamente livre.

13) Verifique a posição correta para a montagem, conforme indicação no coxim (seta). O procedimento para a instalação é o inverso da desmontagem, iniciando pela parte superior do conjunto (fixação do coxim na lataria).

14) Após a fixação da parte superior do conjunto na lataria do veículo, solte o arame que está amarrando a manga de eixo para fixá-la novamente ao amortecedor. É recomendado o uso da pneumática apenas para encostar os parafusos, aplicando o aperto final sempre com uma ferramenta adequada.

15) Instale o flexível de freio nos suportes e fixe a bieleta do estabilizador. Lembre-se de utilizar a chave allen para a correta fixação do parafuso da bieleta.





16) Ao instalar a roda lembre-se da posição marcada para não perder o balanceamento (esse procedimento só deve ser usado caso não exista a necessidade de balancear as rodas). Na sua fixação é recomendado a colocação dos parafusos sempre de forma cruzada.

17) O procedimento para a substituição dos componentes da suspensão é o mesmo em ambos os lados. Para finalizar, instale a barra estabilizadora e aperte os parafusos.

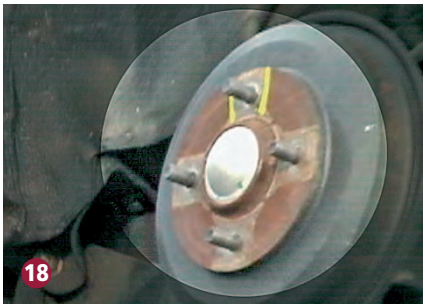
Traseira:

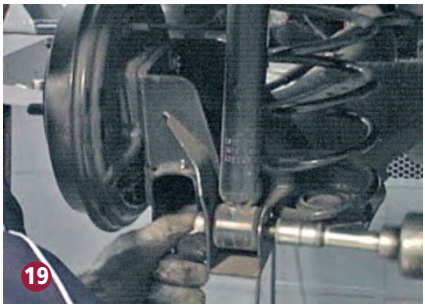
18) Assim como nas rodas dianteiras, marque a posição do bico de ar para não perder o balanceamento na recolocação das mesmas.

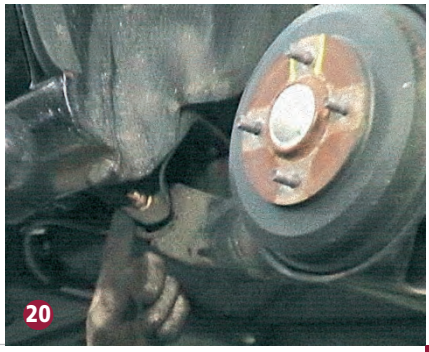
19) Inicie soltando o parafuso de fixação inferior do amortecedor e, em seguida, os parafusos que fixam o coxim na lataria do veículo.

20) Assim como na suspensão dianteira do veículo, faça a inspeção dos componentes do conjunto traseiro, verificando folgas nas buchas de eixo e o estado de conservação das molas.

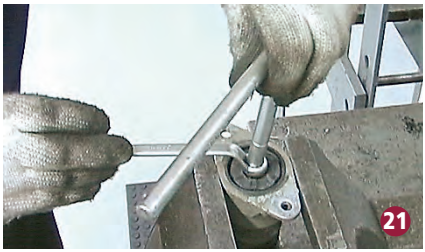








ASSISTA ESTE PROCEDIMENTO NO O MECÂNICO ONLINE WWW.OMECANICO.COM.BR









21) Fixe o amortecedor na bancada para a retirada da porca superior que prende a haste do amortecedor ao coxim.

22) Após a desmontagem do conjunto verifique os componentes, assim como a parte dianteira da suspensão, e troque os que estiverem danificados. Verifique, no coxim do amortecedor traseiro, se a vulcanização da borracha não se desprendeu da parte metálica. Para, isso, introduza uma ferramenta no orifício e force para verificar as condições do componente.

23) Faça a equalização do amortecedor e reserve-o em pé, assim como no conjunto dianteiro. **(Foto 9)**

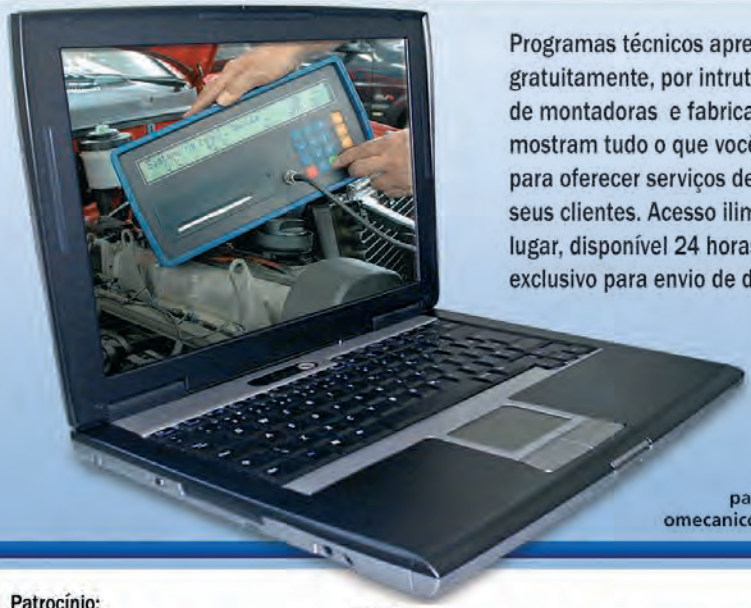
24) Monte os componentes do conjunto traseiro (batente, guarda pó e coxim) e encaixe-os na haste do amortecedor, fixando-o novamente na bancada para o aperto da porca superior do coxim. Em seguida, monte o conjunto novamente no veículo, iniciando a fixação pela parte superior e posteriormente pela inferior. Vale lembrar que o aperto final do parafuso inferior deve ser aplicado com as rodas instaladas e o veículo no chão.

25) Instale as rodas (lembrando da marcação de posição do balanceamento), apertando os parafusos de forma cruzada.

26) Para finalizar a montagem do amortecedor traseiro, aperte o parafuso de fixação inferior que prende o componente ao eixo, com as rodas instaladas e o veículo no chão.

Colaboração técnica: Ninim Reparação Automobilística

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 de embreagem - Fiat Ducato 2.8 turbo diesel
- Sindirepa-SP - Os benefícios da entidade
- Motor 1.8 turbo 150 CV - Audi A3
- Injeção Celta VHC 1.0 - Flexpower
- Sistema de Injeção Flex - Peugeot (206 e 307)
- Troca das correias sincronizadoras - Corsa 16V
- Lubrificantes Automotivos
- Sistema de freio a disco pneumático - veículos pesados
- Ar-condicionado automotivo
- Kit GNV de 3ª geração
- Suspensão da EcoSport
- Carburador H30 Pic (capítulo 1)
- Troca de embreagem - Fiat Doblò 1.8
- Perfil da oficinas certificadas
- Troca das correias do Gol Power 1.0 8V

Diesel de qualidade



Conheça os programas de controle de qualidade de combustíveis que as grandes distribuidoras de petróleo mantêm em seus postos de abastecimento e ajude o seu cliente a ficar longe das armadilhas do diesel adulterado e de má qualidade

Carolina Vilanova

Todo mundo já sabe: utilizar combustível de boa procedência é essencial para o bom funcionamento do motor, além de ser ecologicamente correto e mais econômico para o bolso do consumidor. O preço do diesel mais barato na bomba de abastecimento é uma ilusão que acaba na oficina, com o veículo parado e, provavelmente, muitos componentes avariados. Combustível de má qualidade ou adulterado, além de fazer muito mal para o motor, ainda causa sérios danos para a natureza.

Muitos mecânicos já se depararam com os danos que os combustíveis de má qualidade causam no motor e outros componentes do sistema de alimentação do veículo, por isso, conscientizar o cliente é a melhor maneira de evitar esses prejuízos. E para ajudar os reparadores nessa tarefa, as distribuidoras de petróleo contam com programas de acompanhamento e controle dos produtos oferecidos nas redes credenciadas.

Esses programas garantem que o consumidor pague um preço justo por um produto de qualidade, eliminando o risco de ser enganado com combustíveis adulterados ou misturados com querosene e outros ingredientes, como óleos vegetais e água.

A Petrobras, uma das maiores distribuidoras do País, mantém o programa "De Olho no Combustível", que visa a garantir a qualidade dos combustíveis por meio de monitoramento constante e de laboratórios móveis que verificam a especificação dos produtos comercializados na rede. O programa fornece também treinamento continuado e orientação aos responsáveis pelo recebimento e comercialização de combustíveis, para que o produto seja manuseado e armazenado adequadamente, mantendo sua qualidade.

O controle nos postos BR é feito através de inspeções de campo, que analisam cor, aspecto e massa específica do produto, tudo de acordo com as especificações da ANP (Agencia Nacional de Petróleo). Além disso, periodicamente, amostras são coletadas e enviadas aos laboratórios das refinarias e do Centro de Pesquisas da Petrobras (CENPES) para análise mais detalhada. Em casos de "não-conformidade", são adotadas providências para que o produto não seja comercializado e que as causas da alteração sejam identificadas.

Para conquistar o certificado de qualidade, os postos devem atender aos requisitos exigidos pelo progra-







ma "De Olho no Combustível", entre eles atender à especificação da ANP e comprovar que foram adquiridos da Petrobras Distribuidora. Esses postos são rigorosamente acompanhados para que o consumidor tenha segurança e confiabilidade ao abastecer seu veículo.

O diesel é adulterado quando suas características foram alteradas intencionalmente, com o intuito de fraudar o consumidor, com a adição de óleos vegetais, por exemplo. Outra prática comum é a comercialização do diesel interior em municípios onde deveria ser comercializado o diesel metropolitano, que tem menos enxofre. Para inibir esse tipo de fraude, a ANP determinou a adição de corante vermelho ao diesel interior. Assim, o diesel metropolitano deve apresentar uma coloração amarelada semelhante à da gasolina.

Já o programa "DNA da SHELL" utiliza uma formulação exclusiva encontrada apenas nos combustíveis da marca para permitir aos técnicos testar e comprovar a origem controlada e a qualidade do combustível utilizado. O acompanhamento é feito por meio de laboratórios móveis sempre atendendo às especificações definidas pela ANP. "Os postos são regularmente visitados e ao serem "aprovados", têm suas bombas adesivadas com um selo exclusivo do programa", comenta Renata Cunha, gerente de Marketing de Combustíveis da Shell do Brasil.

A gerente afirma que não há economia nenhuma em utilizar combustível mais barato e sem procedência, pois o consumidor terá gastos adicionais com manutenção, troca de peças e pode chegar até mesmo a ocasionar a perda do motor do caminhão.

"A primeira recomendação para garantir a qualidade do combustível é abastecer sempre nos mesmos postos ou em estabelecimentos que ostentem material de comunicação da empresa, logo da marca e logo do programa. Postos que são flagrados vendendo combustível fora de especificação são legalmente notificados e, além disso, denunciados à ANP", completa Renata.



Voltado especificamente para o diesel, o programa "Diesel Garantido do Esso" também segue os padrões estabelecidos pela ANP. "O controle de qualidade engloba desde a procedência do produto, a drenagem regular

dos tanques de diesel (eliminando, desta forma, a água dos lastros), um complexo sistema de filtragem dupla com papel fenólico (eliminando contaminações de água e sedimentos/particulados acima de 5 micras), e um sistema de controle de qualidade mensal CQT, que verifica se os combustíveis estão de acordo com as recomendações da ANP, Esso e Bosch", conta Carlos Faccio, coordenador de Programas da Esso.



Ele explica que todos os postos participantes do programa possuem uma certificação e o selo junto à bomba, além de um dispositivo adicional na mangueira que possibilita ao consumidor ver o produto que está comprando. "Os revendedores que estiverem em situação irregular perdem o certificado e o selo de qualidade, que possui prazo de validade, e são notificados para corrigir os problemas de qualidade do produto", completa.

Em relação aos problemas causados por combustíveis adulterados, o coordenador explica que, diferentemente dos veículos à gasolina e álcool, que sofrem um desgaste percebido em longo prazo, os veículos diesel sofrem problemas instantâneos que vão desde o comprometimento do rendimento (falta de força nas subidas) até mesmo a quebra do veículo com necessidade de troca dos bicos injetores.

Para trabalhar em conformidade, os postos de abastecimento da marca Texaco seguem as instruções e padrões da ANP e passam por análises de aspecto, cor e massa específica no momento



em que recebe o caminhão-tanque. O Programa de Qualidade de Combustíveis da Texaco tem como objetivo garantir que os produtos vendidos nos postos da rede tenham a mesma qualidade existente em seus terminais, para isso, profissionais especializados visitam os postos para analisar os produtos e atestar com o certificado a qualidade dos produtos.

Caso seja identificada alguma irregularidade do revendedor em nosso programa, é iniciada uma espécie de "sindicância interna" visando a correção do problema no menor prazo possível. Dependendo do caso, pode significar até o rompimento das relações comerciais com o revendedor. Caso seja flagrado pela ANP, a comercialização do combustível irregular é imediatamente interrompida.

"Temos todos os meios legais para combater também os "postos clone". Esses estabelecimentos utilizam a imagem das distribuidores sem autorização copiam padrões, cores e até o nome é parecido", diz Renata.

Vale lembrar que o consumidor pode e deve solicitar o certificado de qualidade, que contém o laudo do técnico responsável pelas análises dos combustíveis comercializados no estabelecimento. E, de acordo com o Código de Defesa do Consumidor e art. 8º da Resolução ANP nº 9, de 07/03/2007, pode exigir a realização dos testes de qualidade de produto e a verificação das bombas na hora do abastecimento. A ANP possui atribuições para fiscalizar a qualidade dos combustíveis comercializados em todo o território nacional. O telefone da ANP é o 0800 970 0267.

Dicas para não ser "adulterado"

- Abasteça em postos de confiança
- Procure sempre os selos de qualidade
- Em caso de dúvida, solicite os teste de análise

Problemas do combustível adulterado

- mau funcionamento das bombas dos motores;
- entupimento dos bicos injetores;
- aparecimento de borra no tanque (biomassa);
- entupimento de filtro;
- corrosão;
- má dirigibilidade;
- aumento de emissões;
- perda de potência;
- danos no sistema de injeção
- contaminação do óleo
- aumento de consumo

Postos no Brasil
(aproximadamente)

BR - 4.900 postos

Shell – 2.700 postos

Texaco – 2.000 postos

Esso – 1.800 postos





FAÇA COMO OS MECÂNICOS DA NASCAR. USE SOMENTE FILTROS WIX. É LIMPEZA.

Com uma extensa linha de filtros de ar, óleo e combustível, para veículos leves e pesados, WIX é a melhor resposta para quem quer chegar sempre na frente. Seja você também número 1: use e recomende Filtros WIX, equipamento oficial e tecnologia testada e aprovada pelos mecânicos da maior e mais tradicional competição automobilística dos EUA.

EXIJA WIX, O FILTRO NÚMERO 1 NA NASCAR. É LIMPEZA.



Autonor
ganha espaço no setor



A feira de autopeças de Recife ganhou amplitude de primeiro mundo e contou com um grande público, altamente especializado.

Carolina Vilanova

Estandes de primeira linha, muitas novidades em produtos e serviços automotivos e um público altamente especializado. Esses foram os principais atributos da 5ª edição da Autonor (Feira de Tecnologia Automotiva), realizada entre 24 e 27 de outubro, no Centro de Convenções de Pernambuco, em Olinda.

O evento foi considerado um sucesso entre os 300 expositores participantes e o público de quase 40 mil de pessoas, sendo que a maioria eram profissionais ligados ao segmento, como lojistas, distribuidores, representantes comerciais, balconistas e mecânicos. Mais exposito-

res, melhor organização e mais prospecção de negócios na região garantiram a Autonor muitos elogios e a certeza de participação de muitas empresas nas próximas edições.

A feira contou com o apoio de importantes parceiros como o Sindipeças (SP), Andap, Sincopeças (PE), Sincopeças (RN) Sindirepa (PE) Governo de Pernambuco, SEBRAE, FIEPE (Federação das Industrias do Estado de Pernambuco) e Fecomércio.



Um giro pela feira

Corredores lotados revelaram a necessidade do mercado nordestino de obter mais informações e conhecimento sobre o setor que muito cresce na região. A Affinia participou com um estande temático com motivos do Nordeste e enfocou os filtros da marca Wix, além das linhas tradicionais de componentes de freios e suspensão da Nakata, sistemas mecânicos de alimentação da Brosol, bombas d´água da Urba, e as peças da Spicer, Perfect Circle e Victor Reinz.

A Alfatest participou com foco no Kaptor.com Start para ciclo diesel e otto, além do testador de bateria por condutância e toda a linha de ferramentas pneumáticas magnéticas da marca. No espaço da Arvin Meritor, as vedetes foram a linha de coroa e pinhão para Mercedes-benz, Scania e mercado de reposição, além do suporte do cardã e a gama de cruzetas. A empresa dividiu o estande com parceiros do segmento como Fras-Le, Gates, Corteco e Wabco.

O destaque da Bosch, que também levou a linha de som automotivo da Blaupunkt, foi o pacote de ofertas e promoções para a linha de scanners automotivos e equipamentos de testes de emissões e para higienização de ar-condicionado. Também expôs a gama de baterias da marca.

A Cobra Automotiva aproveitou o evento para comemorar os 20 anos da empresa, que contou ainda com a ampliação da linha de cruzetas, com mais de 350 itens. Já a Contitech, que está crescendo no mercado de reposição, levou a linha de correias para Volkswagen, General Motors, Fiat, MWM International e Peugeot. Também fez palestras para aplicadores. A Corteco veio com jogos de juntas para motores leves e pesados, voltados para o mercado de reposição, além dos itens complementares, como os retentores do motor Fire 1.0.



Dividindo o espaço com Heliar, Osram, Cimpal e MTE-Thomson, a Dayco apostou na ampliação da linha de cabos de ignição para veículos nacionais a álcool, gasolina e GNV, além dos importados.



Na linha de correias, a consolidação da promoção Dayco Tuning, que alavancou as vendas da marca também na região.

No estande da Disbrat os lançamentos foram as máquinas para serviços em ar-condicionado e limpeza de bicos injetores. O carro chefe da empresa, o scanner automotivo para linhas leves cilco otto e diesel, também estava em exposição. A novidade foi a máquina de troca do óleo da transmissão automática e a linha de alinhadores computadorizados, balanceadores de rodas e desmontadores de pneus.

A caixa de transmissão para veículos pesados RD e as embreagens foram as atrações da Eaton, que tinha como objetivo divulgar a marca na região. Outros destaques foram os kits inteligentes de transmissão e o lançamento de produtos de reposição rápida. Uma unidade móvel de treinamento para embreagem estava atendendo o público fora do pavilhão para divulgar o programa de treinamentos no Nordeste. A empresa montou estande junto com Schadeck e Controil, todas com muito interesse no Nordeste.

A Fania trouxe mais de 30 lançamentos entre as linhas de cabos de velocímetro, freio, embreagem e acelerador, voltados para a reposição dos modelos Renault e Peugeot e para o mercado de originais da VW e GM. As novidades da Fras-Le foram as sapatas automotivas para veículos leves voltadas para o mercado de reposição, assim como as lonas, pastilhas e revestimento de embreagens. Expôs todos os produtos da marca, inclusive o Lona Flex.

No espaço da Gates, o reforço foi para o lançamento mais recente da marca: a linha de tensionadores, além da nova gama de correias. Aproveita a feira para divulgar as novas embalagens. A Goodyear Correias, que dividiu o espaço mais uma vez com Sabó e Sachs, veio para apoiar o evento e mostrar para a região a linha de correias e molas pneumáticas, além de divulgar a aliança com a Knorr-Bremse, que vai fornecer no mercado a remanufatura de molas pneumáticas, onde se troca a borracha e reutiliza a parte metálica.

O Grupo Schaeffler, com as marcas Luk, Fag e Ina, participou com produtos para diferente em segmentos: linha leve, pesada e agrícola. A Fag destacou os rolamentos cônicos, a Ina enfocou as polias de motor e rolamentos de embreagem e a Luk levou a linha para veículos leves e o kit RepSet Pro, com conjuntos de platô, disco e rolamentos para a embreagem.

O estande temático da Luporini destacava o lançamento das pastilhas de freios da Nakata para veículos importa-





dos e vans, além das linhas de atuadores e bronzinas da Motch e a gama de pistões Kopla, bomba d'água e comando de válvulas TAS.

A Monroe trouxe várias linhas de produtos, com o objetivo de ampliar o conhecimento do consumidor em relação aos produtos e à marca. Com destaque, a linha importada de amortecedores para off-road, carros importados e a linha tradicional.

Comemorando os 50 anos da marca, a Moura aproveitou o evento para exibir a linha de baterias automotivas inteligentes. Um dos estandes mais visitados do evento, a Moura levou carros tunados para chamar a atenção do público.

A MTE-Thomson levou a linha de produtos tradicionais e os complementares da gama de injeção e de temperatura, com ênfase para a divulgação do acelerador de negócios, que está chegando no Nordeste.

A atração do estande da Olimpic foram as bobinas plástica para as linhas Corsa, Celta e Ka, além dos lançamentos mais recentes da marca, as tampas de distribuidor e rotor para carros com injeção eletrônica.

A Sabó expôs a nova linha de juntas automotivas para Cummins e a ampliação das linhas retentores, vedadores, coxim, batentes e retentores. Divulgou a promoção Reforma Total, que vai reformar uma oficina com equipamentos completos.

A linha de amortecedores com a tecnologia N-Dumper para veículos pesados, principalmente ônibus, foi o foco da Sachs, ao lado das gamas de atuadores hidráulicos, com destaque para o último lançamento voltado para o Peugeot 206 1.4 e 1.6.

A SKF participou com a linha de rolamentos e produtos lançados recentemente, como os componentes de direção e suspensão, linha de atuadores hidráulicos, cruzetas e bomba d'água.

A Timken levou as graxas automotivas Timken Auto e Timken Carga Pesada, além dos kits de rolamentos para veículos leves e a tradicional linha de rolamentos dos tipos cônico e agulha.

No estande da Tecnomotor o foco foi o lançamento do Rasther II com esquema elétrico no próprio *display* para ciclo otto, GNV e veículos diesel leve. A versão 13 do Rasther e a linha de computadores analisadores de gases e opacímetro diesel também estavam em destaque.

O módulo do radiador do Constellation com *intercooler* estava em evidência no espaço da Visconde Radiadores, o mesmo conjunto utilizado na Fórmula TRuck. A Wabco divulgou as novas tecnologias em sistema de freios e os produtos eletrônicos anti-tombamento, EBS e VTM.

E os mecânicos:

Mecânico de Recife, Severino Raimundo Ferreira, gostou muito da feira, uma ação muito proveitosa para quem está correndo atrás de evolução. "O que mais me impressionou foram os novos sistemas de freios da Wabco", diz.

Severino Urbano trabalha como mecânico na Olindese, empresa de ônibus da cidade. "Já conhecia essa feira, estou gostando muito pela inovação que o mercado apresenta. Para ficar atualizado no que está saindo no mercado é importante participar de eventos assim, hoje a evolução é muito rápida", completa.

"Nosso objetivo é buscar mais conhecimento e na feira tem muita novidade", conta José Xavier de Souza, mecânico da MM Auto Elétrica Mecânica em Geral. Ele participa de feiras, cursos e palestras e está sempre preocupado com atualização. Seu último curso foi de injeção eletrônica e eletricidade.

Com a palavra, os expositores:

"A expectativa é muito boa, pois a feira praticamente dobrou de tamanho. Nossa participação é essencial para que a região conheça nossos produtos e a marca, além de ser uma ótima ação de relacionamento com a rede de distribuidores, aplicadores e frotistas", **Gerson Backrany**, Arvin Meritor.

"A feira está muito melhor do que no ano passado e nós viemos com muito mais novidades, por isso esperamos gerar muitos negócios, principalmente, porque nossos preços são competitivos", **Cláudio Ferro**, Alfatest.

"É a primeira vez que participamos e a feira está muito boa, isso vai nos ajudar muito na aproximação com o nosso público consumidor e na captação de novos contatos para distribuição de equipamentos", **Gustavo Landino Cintra**, Disbrat.

"Nosso objetivo em feiras regionais é a oportunidade de atingir 100% do público, sempre pensando em obter um acréscimo de vendas de 20%", **César Costa**, Dayco

"Nosso foco está na equipe de vendas e nas campanhas regionais para crescer a participação no Nordeste e a Autonor é caminho para começar bem esse trabalho. Queremos trabalhar e acreditamos na região", **Flavia Vanucci**, Fania.

"A expectativa da feira é muito boa, pois nos dá a chance de trazer clientes para perto e estreitar o relacionamento com eles", **Flavio Chagas**, Fras-Le.

"Acreditamos na força da feira em função do crescimento das vendas na região, acima do índice nacional", **Edson Viera**, Goodyear Produtos de Engenharia.

"A feira melhorou muito em relação às edições passadas, principalmente, a qualidade dos estandes e o grande público. A expectativa de crescer na região é muito grande, pois os principais distribuidores são exclusivos da marca", **Luiz Fernando Teixeira da Silva**, Gates.

"Já na edição anterior mostrou organização e público específico, agora melhorou. Nosso papel é mostrar para o mercado a nossa linha de produtos e serviços e uma feira é essencial para isso", **Marcel Oliveira**, Grupo Schaeffler.

"Feiras regionais são mais organizadas, com público especializado de fazenda e do interior do estado, mais voltados para picapes, vans e carros importados. Organização e público excelentes", **Ingrid Luporini**, Luporini.

"O tamanho da feira surpreendeu, muitas indústrias participaram e o público está a altura da qualidade da feira, muito especializado", **Alfredo Bastos**, MTE-Thomson.

"A feira surpreendeu e serve para iniciar um trabalho de reconquista do mercado na região, além de divulgar os lançamentos e promover palestras para aplicadores e lojistas", **Diógenes H. B. Santos**, Olimpic.

"A feira é muito bacana para a região e nós não podemos deixar de prestigiar. A região é muito boa e fiel à marca, um mercado que a gente tem um carinho especial", **Luiz Freitas**, Sabó.

"A Autonor atingiu num nível muito bom e o mercado do Nordeste teve um grande crescimento. É nossa obrigação estar aqui", **Roberto de Jesus**, SKF.

"Está se consolidando como um evento importante em função do rápido crescimento nas últimas edições em espaço e representatividade de marcas fortes. É uma vitrine para as grandes marcas que querem atingir o Nordeste", **Mauro Nogueira**, Timken.



Nova Fábrica em
Santana de Parnaíba - SP

CORREIAS
AUTOMOTIVAS

Gatorback

sac.automotiva@veyance.com
ATENDIMENTO AO CLIENTE 0800 0 111 572
www.goodyearep.com

A Goodyear acredita e investe na produção nacional.
Mais empregos no Brasil e produtos de qualidade internacional.



Correias mais flexíveis, com maior área de contato com as polias. Maior tração e menor alongamento que proporcionam maior rendimento ao motor.

Nova Fábrica de Correias Automotivas Goodyear-EP.

Mais tecnologia para movimentar os veículos do Brasil.

Para fortalecer sua liderança de mercado, a Goodyear - Produtos de Engenharia reforça seus investimentos. A nova fábrica de Correias é mais uma ação nesse sentido. Sua moderna planta industrial, equipamentos de última geração e profissionais qualificados resultam em correias que superam as exigências técnicas e as expectativas do mercado. Tudo isso para você que acredita na nossa marca.



GOODYEAR
ENGINEERED PRODUCTS

Veyance Technologies do Brasil



Negócios pesados

A Fenatran mostrou mais uma vez que o Brasil é uma potência no setor de transportes, capaz de oferecer muita tecnologia nos novos veículos, peças, serviços e implementos que logo estarão no mercado

Carolina Vilanova

No melhor momento da história da indústria automobilística no País, as vendas atingem recordes históricos a cada mês, a Fenatran (Salão Internacional do Transporte) mostrou que o Brasil é um País muito forte quando o negócio é transportes. A 26ª edição do salão foi realizada entre os dias 15 e 19 de outubro, no Pavilhão de Exposições do Anhembi, em São Paulo, com organização da Reed Exhibitions e Alcântara Machado Feiras de Negócios, e apoio da Anfavea (Associação Nacional dos Fabricantes de Veículos Automotores) e NTC&Logística (Associação Nacional do Transporte de Cargas e Logística).

A feira foi impecável, sem deixar nada a dever para os maiores salões do mundo, sem contar o fato de que o Anhembi ainda é pequeno para tamanha exibição, mas em termos de show e capacidade de gerar negócios, a Fenatran foi um sucesso. Foram mais de 300 expositores, entre montadoras, fabricantes de motores, autopeças e pneus, implementos, rastreadores, petroleiras, serviços entre outras empresas da cadeia produtiva de transportes. E os estandes estavam todos lotados de gente e com muitas novidades, algumas já disponíveis e outras nem tanto.

A feira mostrou que as montadoras estão investindo para oferecer

mais opções para o consumidor e apesar da demora para entrega, tem muitos compradores ainda indecisos, prontos para fechar negócio. Recursos tecnológicos avançados e a preocupação com a preservação do meio ambiente são os principais argumentos de venda. Na maior feira do transporte nacional, os modelos que expressavam essas características foram os mais destacados.

O diretor geral da Fenatran, Evaristo Nascimento, afirmou que a feira superou todas as expectativas, acompanhando o momento em que o setor vem batendo recordes de produção e vendas. "No decorrer da feira, vimos estandes com ótima freqüência, que devem gerar bons negócios aos participantes", comenta Nascimento.

De acordo com o presidente da NTC&Logística, Geraldo Vianna, a Fenatran 2007 deixou um saldo muito positivo, com visitantes de vários cantos do País e também da América Latina e Europa. Tudo indica que iniciamos um novo ciclo de desenvolvimento econômico, firme, consistente e sustentável. A frota de caminhões brasileira tem uma idade média de quase 20 anos e há muito caminhão de 35 a 40 anos rodando pelas nossas estradas. Aproveitamos, também, a feira para prepararmos o transportador para o futuro", analisa.

Os expositores

As principais empresas envolvidas no setor de transportes estavam presentes na Fenatran. As montadoras aproveitaram o evento e o momento em que o setor vive para rechear o pavilhão de lançamentos para todos os gostos, da mesma maneira que as empresas fabricantes de motores e autopeças, além das fabricantes de pneus, estavam preparados com novos produtos e serviços.

A Agrale lançou o caminhão 13000 com terceiro eixo, além dos novos AM 200 e AM 200 CD, que completam a linha Marruá 2008. No espaço da Fiat, os veículos comerciais leves em diversas aplicações foram os destaques, como o Ducato na versão Minibus Teto Alto. Outros modelos em exposição foram o protótipo Ducato Cabinato e a versão Limousine. A marca levou também veículos preparados para o trabalho: Uno Furgão, Fiorino Furgão, Doblò, pick-up Strada, Palio Adventure e até o Punto.

A história do primeiro caminhão produzido no Brasil, que completou 50 anos, foi contada no estande da Ford, ao lado dos mais modernos veículos comerciais para todas as capacidades. As atrações foram a recém







lançada linha Cargo 712 e o cavalo mecânico 4532e, além da F-4000 com distância de entreeixos alongada e o F-4000 4x4, que chegam em breve ao mercado. Outros modelos do Cargo 1317e, 2428e, 6x2 e 5032e 6x4 tiveram destaque, juntamente com os veículos leves Ford Ranger GNV e Courier.



A Iveco contou com um estande principal e quatro mini-estandes espalhados pelo pavilhão. A grande vedete da marca foi o carro de Fórmula 1 de Felipe Massa, exibido ao lado dos novos extrapesados Stralis e da nova linha Daily. A linha Iveco EuroCargo 2008 ressaltava as características da marca em três modelos médios: 170E22, 230E22 e 230E24. A linha Cavallino surgiu com aprimoramentes para 2008.



No espaço da Mercedes-Benz foram expostos 17 modelos, entre caminhões e comerciais leves. O destaque foi o novo 2726 6x4 e a linha pesada Actros para o mercado brasileiro. Entre as linhas tradicionais da marca, a Sprinter em várias versões e os caminhões semipesados Atego 1728 e 2428, e os pesados da gama Axor 1933, 2035, 2540 e 2644.

Os visitantes do estande da Renault puderam conferir de perto a linha de comerciais leve da marca disponível no mercado nacional. Os furgões Master estava em todas as suas configurações tanto para passageiros quanto para transportes de cargas. O Master "CrewCrab" foi o destaque, com sua cabine dupla montada sobre um chassi médio com teto alto. A linha de utilitários Kangoo também estava

presente para diversas aplicações.

A Scania apresentou as novas cabines da marca que ganharam novas denominações: Série P, G e R, incluindo versões para todos os tipos de aplicações e configurações de eixos Os caminhões estão disponíveis em quatro motorizações: 9, 11, 12 e 16 litros, com potências de 270 a 500 hp.





A Volvo apresentou na Fenatran o FH comemorativo aos 80 anos do grupo, que é também considerado o caminhão conceito da Volvo, equipado com os mais avançados itens de segurança e o alco-lock, um bafômetro instalado dentro da cabine do caminhão. Além disso, exibiu as linhas F, com os modelos FH e FM, e destaque para o FM 10x4; e a gama de caminhões pesados e semipesados VM, já tradicionais da marca.

Como destaque em seu estande, a Volkswagen levou as famílias Delivery, Worker e Constellation, preparadas para atender a todo tipo de aplicação, desde urbanas, rodoviárias e até fora-de-estrada. O público pode conhecer os mais recentes modelos da maca, os Constellation extrapesados VW 19.370, VW 25.370 e VW 31.370,



Uma homenagem aos guerreiros da oficina

Por Fernando Landulfo

Estava formada a confusão na porta da única oficina mecânica daquela cidadezinha litorânea que, durante as férias escolares e feriados prolongados, serve também como estância turística. E toda a sociedade estava presente. A segurança: reforçada. O prefeito, em tom acalorado, proferia palavras de ordem, pedindo calma. Até o vigário foi chamado! Orou, abençoou tudo e todos com muita água benta e pôs-se de lado, aguardando o desenrolar dos acontecimentos. A imprensa então, não parava de tirar fotos e entrevistar autoridades e populares. Mas o que teria acontecido? Assalto? Homicídio? Linchamento? Afinal de contas, vivemos em tempos violentos. Campanha eleitoral? Mas não era época de eleição! E ninguém dizia nada. Além do mais, podia-se ver claramente o proprietário da oficina que, ao lado do prefeito, exibia no rosto um sorriso que expressava uma mistura de alegria, surpresa e pavor.

Pois bem, quando o relógio da matriz badalou 3 horas o prefeito, sobre um pequeno palanque improvisado, proferiu um discurso, que pode ser resumido no seguinte (sem todos aqueles jargões típicos dos discursos feitos por políticos):

"Ao contrário do que muitos podem estar pensando, estamos aqui para homenagear o nosso amigo e vizinho. Porém, antes de mais nada, pedimos desculpas pelo susto. Mas afinal de contas, as festas surpresas são sempre as melhores. Não são?

A você, que investiu seu tempo e seus recursos em nossa cidade e que, durante todos esses anos, tem sido muito mais do que um prestador de serviços, nós gostaríamos de dizer:

– Obrigado: por deixar a sua casa e família, durante as noites, madrugadas e fins de semana, para nos socorrer nas ruas e estradas;

– Obrigado: por nos ensinar a conhecer e conduzir melhor os nossos veículos, já que temos preguiça de ler o manual de instruções;

– Obrigado: por fechar os olhos e nos dar garantia de reparos cujo retorno ocorreu por nossa inteira culpa;

– Obrigado: por procurar sempre a solução mais em conta sem, no entanto, abrir mão da qualidade e da segurança nos serviços;

– Obrigado: pela paciência de nos explicar, por várias vezes, o funcionamento dos sistemas que precisam ser reparados;

– Obrigado: por desfazer as besteiras que fazemos nos fins de semana, quando pensamos que somos seus colegas de profissão;

– Obrigado: por nos receber sempre com um sorriso;

– Obrigado: por nos atender mesmo quando não dispomos de recursos para pagá-lo;

– Obrigado: por gastar seu tempo tomando um cafezinho e conversando conosco;

– Obrigado: por deixar tudo de lado e nos atender, imediatamente, quando existe a urgência;

– Obrigado: por fazer mais do que pedimos nos nossos veículos, pensando sempre na nossa segurança e bem estar.

– Obrigado por sempre nos atender bem."

Parabéns, guerreiros das oficinas, pelo seu dia!!!

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



A cada quilômetro rodado, aumenta o risco de acúmulo de sujeira e fuligem no motor. E quanto mais sujeira nas partes móveis, maior a perda de performance. Mas quando você usa Shell Helix, seus agentes de limpeza ativa mantêm a melhor performance do seu carro.

Shell Helix dá mais energia para o seu motor, proporcionando um funcionamento suave e silencioso. Assim, você pode ter do seu carro o máximo que ele pode dar.



Shell HELIX Motor oils

ATIVA

Eu quero ser mecânico

O mundo da reparação pode ser fascinante para muita gente que desde cedo alimenta o sonho de ser mecânico, uma profissão de valor que merece muito preparo e dedicação

Carolina Vilanova

O sonho de ser mecânico já marcou a vida de muitos profissionais que hoje estão com suas oficinas montadas e sustentam suas famílias com os frutos da reparação. Hoje, em pleno século XXI, esse sonho continua vivo na mente de vários jovens, que partem em busca da vida na oficina. Os aspirantes sempre movidos pela paixão pelo automóvel, na verdade uma paixão nacional, e pela curiosidade de saber como a mecânica funciona.

Já é fato que o mecânico passou por uma grande transformação nas últimas décadas, limpou seu ambiente de trabalho, organizou sua clientela e aprendeu que para continuar no mercado é preciso se atualizar sempre. Com a corrida frenética pela tecnologia disputada entre as montadoras, é fato também que os que seguiram esse caminho prosperaram e quem não seguiu, fechou as portas.

"O mecânico vive um momento sem igual em toda a sua história em termos de reconhecimento, tecnologia e atualização", comenta Salvador Parisi, diretor de Normalização e Certificação do Sindirepa-SP. Ele explica que os mecânicos de hoje têm preparação diferente dos profissionais de 40 anos atrás, que tinham a sensibilidade e a habilidade manual como prioridades em suas carreiras e trabalhavam com o *feeling* (sentidos) aguçado na hora de descobrir o problema e reparar o dano.

"Hoje, essa situação mudou e a sensibilidade e a capacidade manual, apesar de serem importantes, não é tudo na profissão. O mecânico atual tem que ter, além da habilidade, conhecimento técnico, noções de física e matemática, informática, metodologia na hora do conserto, e até mesmo um pouco de inglês e espanhol para auxi-



liar na leitura de manuais e apostilas técnicas", analisa Parisi.

Ele diz ainda que o mecânico precisa tomar muito cuidado com os aspectos legais da profissão, afinal na lei de defesa do consumidor está explicito que todo serviço deve atender às normas adequadas ao ramo de atividades e isso não é diferente nos serviços prestados na oficina. "Não dá mais para viver na marginalidade da profissão, como era nos anos passados, hoje existe o compromisso da atividade com o cliente e o mecânico é cobrado por isso", diz.

O conselho de Parisi para quem quer começar na profissão é procurar formação em escolas técnicas reconhecidas pelo MEC, como o SENAI e outras instituições. "A base é fundamental para a formação, além disso, se o desejo é montar uma oficina, o melhor é pedir ajuda ao SEBRAE", completa.

Para ele, uma bela homenagem ao dia do mecânico é a criação da norma de certificação e qualificação do mecânico automotivo *(saiba mais no final da matéria)*, que será um documento reconhecido pelo governo e promete auxiliar muitos profissionais.

"Podemos comemorar com bastante orgulho, pois nossa atividade está passando por um processo positivo de transformação e isso é uma escada para subir na profissão, ser valorizado. Mas todo mundo tem que participar, se envolver nesse movimento", finaliza.

Em relação a salários e preços de serviços, é necessário recorrer aos órgãos do mercado, como os Sindirepas e o sindicato dos metalúrgicos, para adquirir uma tabela de referência e piso salarial, que variam de acordo com a região e o ramos de atividades.

Na escola

Para quem está começando, jovem ou adulto, é sempre bom frisar que o conhecimento é o que conta na hora de conseguir um bom emprego e isso se conquista com cursos numa boa escola de mecânica. O SENAI (Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial) tem os cursos mais específicos e também os mais procurados pelos aspirantes a mecânico. Pela parceria que a instituição mantém com as principais montadoras e fabricantes do setor automobilístico, a confiabilidade como fonte de informação não poderia ser melhor.

As escolas do SENAI estão espalhadas por todo o Brasil e oferecem cursos especializados em todos os segmentos da mecânica. Nos Cursos de Aprendizagem Industrial (CAI),

o aluno se forma como Mecânico Automobilístico. Os candidatos devem ter idade mínima de 14 anos. O curso é gratuito e para a matrícula o candidato deve ter concluído o ensino fundamental e ser aprovado em processo seletivo. São 1600 horas de aulas, distribuídas em quatro semestres. Existem também os cursos de Formação Continuada, que abrangem todos os sistemas dos veículos, divididos em módulos específicos.

O aluno Denis Portillo Carascosi, 16 anos, cursa o CAI no SENAI-Ipiranga e já faz estágio na oficina de uma concessionária Toyota. "Escolhi essa profissão porque sempre gostei de carros, como meu pai, que sempre teve muita curiosidade em relação à mecânica", diz, contente por ter encontrado o curso de mecânica no SENAI. "A escola nos abre as portas, tudo começa aqui".

"Sempre gostei do trabalho de mecânico e como meu pai já tinha feito SENAI, resolvi fazer o curso", conta Erik Chinen, de 16 anos, também estudante do SENAI. "Pretendo seguir sempre fazendo cursos e me atualizando nas novas tecnologias, afinal quanto mais conhecimento melhor", diz Eric.



Erik acredita que o mecânico tem que se atualizar sempre

Denis e Erik têm rotinas parecidas: freqüentam o Senai pela manhã, a tarde trabalham na concessionária e a noite fazem terceiro ano do ensino médio. Além de mecânicos, eles querem entrar na faculdade de engenharia mecânica depois que se formarem.

Cursando a faculdade de engenharia, o aluno Raoni Caldeira de Melo, 19 anos, acredita que para ser engenheiro tem que ser primeiro mecânico. "Faço curso de formação continuada em motor de combustão – ciclo diesel, no SENAI, são 120 horas de aulas e aqui a gente tem tanto a parte teórica quanto a pratica. Pretendo fazer mais cursos quando ter-



Denis faz SENAI de manhã, estágio a tarde e ensino médio a noite



"Antes de ser engenheiro é preciso ser mecânico", diz Raoni



O motorista André que saber tudo sobre a manutenção dos veículos



Cícero segue o sonho de ser mecânico depois de trabalhar como funileiro

minar esse", diz o estudante.

O motorista de lotação André Campos, 27 anos, quer ampliar seu conhecimento sobre sua ferramenta de trabalho se tornando um mecânico. "Na verdade queria saber como funcionava meu veículo e aprender como cuidar adequadamente dele para garantir sua durabilidade e segurança", conta. André pretende adquirir conhecimento e, além de trabalhar como mecânico na oficina do irmão, transmitir essas informações importantes sobre manutenção e uso adequado aos seus colegas motoristas.

Com 46 anos de idade, o funileiro Cícero José da Silva resolveu seguir o seu sonho de ser mecânico. "Esse é meu primeiro curso, mas pretendo investir na profissão fazendo outros treinamentos, todos ligados a veículos pesados, afinal é a área que está mais carente de bons profissionais hoje", completa.

Apesar das dificuldades encontradas na profissão, o mecânico ainda é movido pelo sonho e pela paixão ao veículo. Construir uma carreira e entrar no mercado trabalho vai exigir muito comprometimento e dedicação, atributos fundamentais para garantir o sucesso profissional.

Para obter informações sobre o SENAI consulte o site: www.sp.senai.br ou www.sp.senai.br/automobilistica ou pelo telefone: (11) 6166-1988.

Regulamentação da profissão é prioridade no setor

Uma comissão de estudos da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas) foi formada especialmente para discutir assuntos relacionados com a regulamentação da profissão de mecânico e criar uma nova norma, cujo objetivo é estabelecer requisitos para a profissão e definir suas atribuições e atividades.

Coordenador da ABNT e conselheiro do Sindirepa-SP, Salvador Parisi ficou encarregado de coordenar também essa comissão, tendo como secretário José Palácio, do IQA (Instituto de Qualidade Automotiva). Participm das reuniões representantes de outras instituições como Anfavea, AEA, SENAI e Sindimotor, além de executivos das áreas de treinamento de montadoras e fabricantes de autopeças. Os porta-vozes da classe de mecânicos também participam.

"Todas as pessoas envolvidas estão acreditando no nosso projeto, que no final vai trazer muitos benefícios para a profissão e tornar a atividade de reparação melhor reconhecida pelos consumidores", ressaltou Parisi.

Michelin lança recapagem Refill

Veículos pesados e de carga passam a contar com um novo método de recapagem desenvolvido pela Michelin. Trata-se do Refill, um serviço exclusivo de reutilização do pneu, voltado exclusivamente para as carcaças da marca. Dessa maneira, de acordo com a fabricante, o rendimento em quilômetros será superior a 40% na vida total do pneu, para ser usado normalmente como se fosse novo.



No processo Refill, depois da primeira vida do pneu, a carcaça é submetida a testes para verificar seu estado e, em seguida, recebe uma banda de rodagem com composto de borracha exclusivo da Michelin denominado E2+, desenvolvido para uso rodoviário. Nesse método, o pneu passa por um processo de co-extrusão, que funde dois tipos de borracha na mesma banda e proporciona menos aquecimento da carcaça, garantindo mais vida para o pneu.

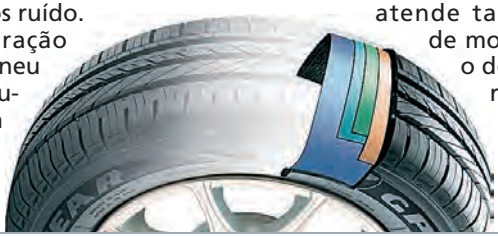
Na recapagem, a Michelin utiliza o EPD (Eletronic Perforation Detector), um sistema de identificação de microfuros e danos interiores imperceptíveis ao olho, e o CCA (Computer Controlled Application), aplicação automatizada da goma de ligação por extrusão, que garante o preenchimento das escariações e uniformidade desta interface em toda superfície da carcaça.

GPS Duraplus: feito para durar mais

A Goodyear resgata o conceito GPS, já tradicional da marca, e lança o pneu GPS Duraplus, um modelo que incorpora tecnologias para priorizar a durabilidade e a resistência. Sua estrutura conta com desenho da banda assimétrico, o que permite rodar em diferentes pisos e condições climáticas. A construção foi desenvolvida para otimizar a pressão que a banda de rodagem faz contra o solo e dar maior aderência e um desgaste uniforme ao pneu, com menos ruído.

Essa configuração faz com que o pneu rode mais frio, aumentando sua durabilidade e desempenho. A construção sob a forma de envelope, reforçada, com uma camada extra no costado e na área dos ombros, proporciona maior proteção contra cortes, impactos e fricções laterais. Outra característica do Goodyear GPS Duraplus é a utilização da tecnologia Bubble BladeTM, que evita que lâminas do pneu abram em direções diferentes em curvas e manobras bruscas.

Indicado para veículos de 1.0 a 1.7, com índice T de velocidade, o pneu atende tanto o mercado de montadora quanto o de reposição e serão colocados no mercado gradativamente.



20 de dezembro. Dia do Mecânico.

Profissionais que são verdadeiros doutores para automóveis.

LUK INA FAG



O Grupo Schaeffler parabeniza os mecânicos pela sua importante participação no mercado de reposição e também por serem os responsáveis por manter a saúde e segurança da frota brasileira. Afinal, confiabilidade é tudo.

Homenagem do Grupo Schaeffler a todos os mecânicos pelo seu dia.





SCHAEFFLER GROUP
AUTOMOTIVE
Aftermarket Service

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

Crédito para oficinas



Com a possibilidade de maior demanda por serviços nas oficinas em 2008, agentes financeiros oferecem linhas de crédito para centros automotivos que necessitam de investimentos, seja para atualizar e adquirir novas ferramentas ou ampliar e reformar o espaço físico da empresa

Magno Coelho

Com o recorde da produção nacional de veículos e o conseqüente incremento, cada vez maior, do número de carros no mercado nacional, além do surgimento de novas tecnologias embarcadas e a inspeção veicular anunciada pela prefeitura de São Paulo para o ano que vem, o setor de reparação automotiva deverá sofrer um aumento de demanda por serviços. Para orientar o profissional que deseja melhorar ou ampliar seu negócio para atender a esse crescimento e não dispõe de recursos financeiros, existem bancos que oferecem linhas de crédito específicas para as oficinas mecânicas.

Dentre essas instituições, o Banco do Brasil disponibiliza a modalidade PROGER (Programa de Geração de Emprego e Renda), que é um fundo de amparo ao trabalhador voltado para empresas que faturam até R$ 5 milhões por ano. O produto pode ser financiado em 72 meses, inclui carência de um ano e máximo financi-

ável de R$ 400 mil, com TJLP (Taxa de Juros de Longo Prazo) de 5,15% ano, o que equivale a taxa de 0,94 ao mês. Kedson Macedo, gerente Executivo da Diretoria de Micro e Pequenas Empresas do Banco, orienta que a instituição financie 80% do valor e o restante seja pago pelo requisitante diretamente ao fabricante do bem.

Macedo acrescenta que o interessado pelo crédito deve ter uma conta do tipo pessoa jurídica ou solicitar sua abertura, apresentar o contrato social e passar por uma avaliação para obter aprovação do crédito, que será destinado diretamente ao fabricante do equipamento. No caso de máquinas até o valor de R$ 50 mil, a operação é mais simples e, por isso, não há necessidade de apresentar um projeto específico. A partir daí, o bem adquirido fica alienado como garantia e há ainda a possibilidade de contratar o FUNPROGER, que é um uma pequena comissão para concessão do aval. O executivo informa que outra possibilidade é contratar o cartão BNDES (Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico Social) e para isso orienta acessar o site da instituição, indicar e o Banco na "relação de fornecedores" e fazer uma simulação de crédito.

O diretor de Micro e Pequenas do Banco do Brasil, José Carlos Soares, acrescenta que a empresa atingiu o recorde de R$ 7,7 bilhões emprestados nas suas três principais linhas de crédito (BB Giro Rápido, Proger Urbano Empresarial e BB Giro Empresa Flex), produtos direcionados às micro e pequenas empresas. Criado em julho de 1999 para facilitar o crédito a essas empresa, o BB Giro Rápido foi bem aceito devido a análise de risco de crédito ser total-



mente automatizada e ter renovação automática do contrato, entre outras facilidades. Em seus oito anos de existência, o volume acumulado atinge R$ 181 bilhões de recursos utilizados. Atualmente, o produto detém R$ 5 bilhões de saldo utilizado e R$ 13 bilhões de volume contratado, beneficiando mais de 848 mil clientes.

De acordo com a Assessoria de Imprensa Caixa Econômica Federal (CEF), as modalidades disponíveis de crédito do banco são o Investgiro Caixa PJ (PROGER), o BNDES Automático, o Cartão BNDES Caixa e o Finame. Para solicitar o crédito da CEF é necessário abrir uma "conta-empresa", apresentar a documentação de pessoa jurídica, se submeter à análise e contratar o crédito de acordo com a capacidade de pagamento. Para algumas linhas de crédito é necessário apresentar um plano de negócios, que também será submetido à avaliação. Nas linhas de financiamento, por exemplo, o bem fica alienado, sendo que nas demais são aceitas outras garantias e também estão vinculadas à avaliação.

Outras instituições financeiras como o Banco Itaú, Bradesco, Aymoré Real, Panamericano, Votorantin e BV Financeira, por exemplo, possuem linhas de crédito, porém não são especificamente destinadas às oficinas mecânicas. Todas trabalham de acordo com as taxas determinadas pelo governo e também fazem consulta de crédito antes de fechar o negócio.

Entre as oficinas que contrataram o crédito para aquisição de equipamentos, a Auto Elétrica Takamune, localizada em Piedade/SP, adquiriu um alinhador com balanceador e outro equipamento, que somados equivalem a aproximadamente R$ 70 mil. Seu proprietário, Nelson Kenji Takamune, comenta que o aparelho é a garantia de pagamento, que fica alienado ao banco, e disse que contratou um seguro contra roubo e morte para garantir o pagamento do seu bem.

Outro exemplo de negócio foi realizado pela Tecnower, de São Paulo/SP. Sua administradora, Silvana Giansante Pereira, destacou que na época em que adquiriu dois computadores e atualizou o aparelho de diagnóstico, teve mais facilidade por ser correntista do banco há mais tempo. "O banco avalia a margem de renda da oficina e verifica se não há nenhuma restrição", diz.

Na avaliação de Antonio Gaspar de Oliveira, diretor Técnico do Sindirepa-SP, entidade responsável pelo setor de reparação automotiva no Estado de São Paulo, o 2º semestre deste ano foi e continua muito favorável para adquirir empréstimos com taxas mais interessantes. Entretanto, faz a ressalva que o dono da oficina deve se ater ao pleno uso da razão e não da emoção, pois o mercado não está muito "confortável". "As entidades tem que desovar essas linhas de crédito, pois caso contrário terão sua quotas reduzidas no ano que vem", finaliza.

Banco	Prazo	Taxa anual	Juros	Máximo
Banco do Brasil	72 meses	TJLP + 5,15% ano	0,99% mês	400 mil
Caixa Econômica	48 meses	TJLP + 5,0% ano	não divulgou	400 mil

*Taxas do PROGER. Cada plano tem condições diferentes, consulte seu gerente



Nosso reconhecimento para quem merece ir cada vez mais longe.

Homenagem da SACHS ao Dia do Mecânico.

Embreagem SACHS. Sempre presente nos seus caminhos.

ZF Group Company
Central ZF SACHS: 0800 019 4477 • www.zfsachs.com.br

SACHS



Ordem na casa

A filosofia japonesa 5 S's é a primeira de uma série de dicas propostas pelo IQA em busca da qualidade nas oficinas mecânicas. O objetivo é preparar o local de trabalho para produzir melhor e colher muitos frutos no futuro

Carolina Vilanova

A Revista O Mecânico dá início nessa edição a uma série de matérias em parceria com o IQA (Instituto da Qualidade Automotiva) com o objetivo de melhorar a qualidade das oficinas mecânicas do nosso País. Atendimento, organização, serviços de qualidade, fidelidade de antigos clientes e captação de novos. Tudo isso é fundamental para a saúde de um estabelecimento de reparação e o empresário - isso mesmo, dono de oficina é empresário – tem que obedecer e divulgar entre seus funcionários algumas regras que só farão bem ao negócio.

O primeiro assunto abordado nessa seqüência é o conceito 5S's, uma verdadeira bíblia de bons costumes originária do Japão, que se encaixa

muito bem em qualquer tipo de estabelecimento, seja no comércio, na oficina, no escritório e até mesmo na sua casa. Mas, afinal, o que é 5S's?

A história do processo 5S's começou no Japão, concebida pelo engenheiro Kaoru Ishikawa em 1950, logo após a Segunda Guerra Mundial, quando o país se encontrava totalmente desorganizado. Foi o conceito dos 5S's, uma ferramenta de qualidade, que contribuiu para a reorganização da economia japonesa e transformou o país na potência que é hoje.

De acordo com os especialistas, a filosofia é a determinação de organizar o local de trabalho, mantê-lo arrumado, limpar, manter processos padronizados e a disciplina necessária para se realizar um bom trabalho. É importante frisar que todo mundo participa do 5S's, aliás, sem o trabalho em equipe e a colaboração de todos, os procedimentos e os resultados nunca poderão se alcançados.



O nome 5 S's vem das iniciais de cinco palavras japonesas: Seiri, Seiton, Seiso, Seiketsu e Shitsuke, que traduzidas para o português se resumem em cinco sensos: de utilização, de organização, de limpeza, de saúde e de auto disciplina.



Para colocar em prática a filosofia dos 5S's, que na verdade é um conceito de vida, é necessário esforço, determinação e muita atenção aos detalhes. Como resultado, a empresa vai ganhar formas mais convenientes de trabalho, diminuir o desperdício e do tempo de manutenção do local, mais produtividade e qualidade nos serviços, além de manter trabalhadores que se orgulham do que fazem e que se importam em fazer o melhor.

"O objetivo do "Programa 5S" é de transformar o ambiente com organização e atitude, melhorando a qualidade de vida dos funcionários, diminuindo desperdícios, reduzindo custos e aumentando a produtividade das instituições", conta José Palacio, do IQA.

Comprometimento é principal palavra do conceito dos 5S's, mas é importante que toda a empresa entre no esquema, ou seja: vista a camisa da empresa. Muitos problemas cotidianos não existiriam se as pessoas fossem mais atentas e isso começa pelos cargos de chefia.



"É bom lembrar que muito antes da empresa pensar em uma certificação, por exemplo, os 5S's são o ponta-pé inicial para o processo de mudança, até pelos aspectos de consciência, vai além de ser o início, vai margeando todos os outros processos de qualidade que a oficina precisa", comenta.

O 5S's dentro da oficina



O conceito dos 5S's ou *Housekeeping* (manter a casa, em inglês) é um trabalho muito mais de consciência e ação. Iniciar as atividades dos 5S's na sua oficina vai abrir caminhos para melhorar a qualidade e o relacionamento entre os colaboradores envolvidos no processo. Veja as dicas do IQA para cada um dos S's.

Seiri

Senso de utilização ou de seleção

Nada mais é do que separar o necessário do desnecessário, o que vai ser descartado, e lógico que no ramo das oficinas, o descarte tem que ser de acordo com as normas vigentes para preservação do meio ambiente. O senso de seleção visa a utilização dos recursos disponíveis de acordo com a necessidade e adequação, evitando excessos, desperdícios e má utilização.



Dica IQA: Na oficina deve-se evitar o estoque desnecessário de peças, materiais em excesso, tanto papéis quanto objetos; desperdícios de graxas, sabão e cremes. Ter a mão apenas as ferramentas que serão necessárias para aquele serviço determinado. O descarte de óleo e resíduos deve ter o destino correto.

Seiton

Senso de Organização

O lema desse senso é colocar cada coisa no seu em seu devido lugar, por isso é conhecido como "ordenamento", organizar e guardar os objetos e dados necessários de acordo com a facilidade de acesso, de acordo com a freqüência e lógica de utilização.



Dica IQA: Esse senso é para ser utilizado em toda a oficina, ou seja, no estoque, na oficina, no escritório etc. A prioridade de utilização de peças e ferramentas deve ser respeitada para ter mais facilidade de encontrá-las quando necessário. Organize as peças que serão usadas de acordo com a necessidade, com identificação correta.



Dica IQA: A dica é criar um cadastro e manter um controle sobre o que entra e sai do estoque, por exemplo, assim a empresa vai conseguir rastrear os componentes que precisar, saber quem retirou e quem entregou, dar baixa e manter pronto par a próxima pessoa usar", completa.



Seiso

Senso de Conservação ou limpeza

Limpar e cuidar do ambiente de trabalho e a melhor maneira para atingir esse objetivo é manter o local limpo, ou seja, não sujar. Eliminando a causa da sujeira e degradação, a empresa vai conseguir mais conservação da infra-estrutura para a realização dos trabalhos, que deve ser feito por todos os colaboradores.



Dica IQA: Nesse caso, vale o senso de "não sujar", assim outras pessoas terão até vergonha de sujar um ambiente que está tão limpo. Se na oficina, cada um manter o seu local limpo, assim como as áreas em comum, o lugar vai estar sempre conservado. Tomou café, por exemplo, lave imediatamente e guarde a xícara. Ninguém vai jogar um papel no chão se sabe que vai ter que retirar. Essa consciência tem que ser do grupo.



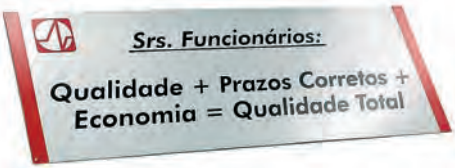
Seiketsu

Senso de saúde ou padronização

Tornar saudável o ambiente de trabalho é imprescindível quando se trabalha em equipe. Para padronizar o ambiente é fundamental manter os três primeiros estágios do 5S's: seleção, organização e conservação. Para isso é necessário o uso de manuais, normas e procedimentos.



Dica IQA: Uma gestão criativa vai ajudar nessa tarefa. Não importa a função que cada um ocupa, o objetivo deve ser o mesmo, isso é o que se chama vestir a camisa da empresa. Inovar sempre em ações e iniciativas entre funcionários também gera bons resultados nesse quesito. Não cair na rotina, usar artifícios para melhoria contínua da qualidade. Use apelos visuais, bilhetinhos, prêmios, brincadeiras, tudo é válido.



Shitsuke

Senso de disciplina

Esse é o mais "oriental" dos 5S's: a padronização da aplicação de todos os S's anteriores, visando que as pessoas da organização cumpram as normas e o que for estabelecido pelo grupo. É criar e ter a capacidade de fazer as coisas como devem ser feitas, dar continuidade ao processo como um todo. Isso ajuda a evitar problemas e situações desagradáveis, apenas mantendo a ordem que foi estabelecida.



Dica IQA: Acreditar no ser humano ou em nós mesmos, criar condições de fazer e melhorar sempre. Os colaboradores devem prestar atenção, pois quando a ordem está estabelecida é fácil relaxar e colocar tudo a perder. Por isso, tem que estar o tempo todo atento às mudanças e mantê-las.

Dica IQA: Auto-disciplina também significa estímulo para ler, participar de treinamentos, crescer como pessoa e como profissional. Colocar todos os outros S's em prática. Traçar metas e perseguí-las. Assim, é mais fácil colocar outras novidades em prática. Uma dica é preparar um *check-list* com todos os procedimentos da oficina e seguí-los sempre.



Vantagens do Processo 5S

- Redução do número de acidentes de trabalho ou de situações perigosas;
- Redução de problemas de manutenção de infra-estrutura;
- Aumento de produtividade;
- Melhoria de layout;
- Aumento de espaço físico;
- Redução de custos e desperdícios.
- Melhoria do clima e ambiente de trabalho;
- Facilidade de controle sobre o próprio local de trabalho;
- Motivação para trabalhar novas idéias e melhoria contínua;
- Modificação no modo de pensar das pessoas.

Ficha técnica

Tempo médio de implantação: a implantação varia de acordo com a maturidade da empresa, mas o tempo de implantação varia de 3 a 6 meses.

Estrutura do projeto:
1) treinamento nos cinco sensos da qualidade (5s's)
2) definição do gestor do programa
3) implantação
4) manutenção do programa

Fatores chave para se ter sucesso na implantação de um programa de melhorias são cinco os fatores-chave a serem observados:
- educação e treinamento
- envolvimento de todos
- metodologia adequada
- assistência de consultoria externa
- decidido apoio da direção

Uma oficina modelo



Andar na linha e de acordo com os conceitos dos 5S's fazem da Frison Convenience Serviços Automotivos Ltda. uma das mais modernas e renomadas oficinas de São Paulo. Localizada no bairro da Vila Olímpia, a Frison recebe os mais diversos carros de luxo que qualquer apaixonado por carro pode sonhar. Mustang, Corvette, Porsche, Bentley e Ferrari são alguns dos modelos que passam por revisão e reparos corretivos na oficina.

Com fluxo mensal de 600 carros por mês, a Frison é um Centro Automotivo certificado pelo IQA que faz todo tipo de serviço, com a ajuda de nove mecânicos, além de funileiros, pintores e montadores. Dar condições para os profissionais exercer os trabalhos é a primordial. O 5S's tem muito valor aqui, os profissionais trabalham em equipe e têm a organização como conceito", conta Valter Nishimoto, responsável pela oficina.



Na oficina os profissionais colocam em prática todas as normas dos 5S's. Descarte correto, tinta a base de água, solventes e lubrificantes com descarte apropriado e depois coletado por empresas especializadas. Quando desmonta o carro, as peças são colocadas todas juntas numa gaiola identificada, o que evita montagem errada e troca e peças.

Nada fica no meio do caminho, tem lixos espalhados por todo o local e pias com sabão e água para higiene pessoal. Na parte onde os carros são lixados, o próprio aparelho que lixa é um aspirador de pó, que junto com o piso especial, chamado "plano aspirante", suga a poeira para reservatórios apropriados. "Até para respirar é melhor, sem contar que não faz tanta sujeira", diz.

Ele explica que a implantação do conceito foi instintiva, "quando vimos que estávamos no caminho certo, estabelecemos o conceito como meta", completa.

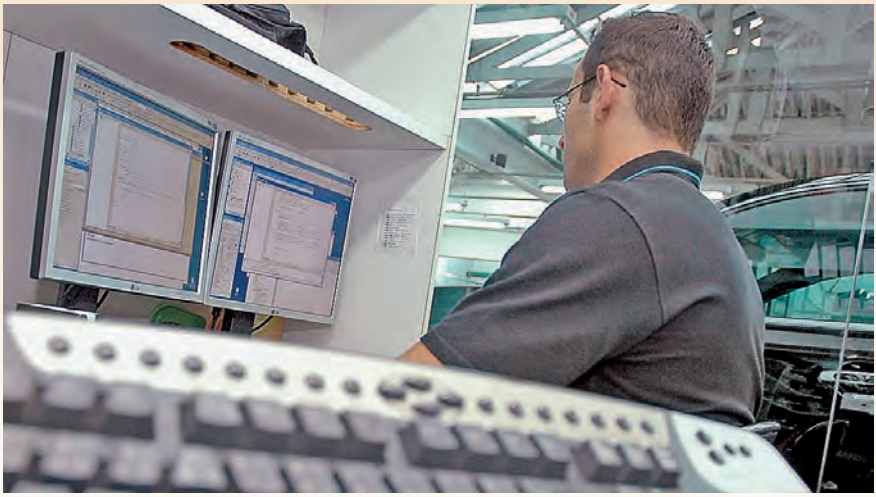
Vantagens do turbo



A Turboalimentação transforma a energia dos gases de escape em potência limpa, melhorando a eficiência dos motores de combustão interna. A Honeywell tem sido inovadora em tecnologias de turboalimentação por mais de 50 anos, em parceria com montadoras de veículos. Trabalhamos hoje, para o futuro, desenvolvendo novas tecnologias em turboalimentadores, para veículos movidos a diesel, gasolina, híbridos, bio-combustível e flex.

Honeywell

Fabricante do Turbo **Garrett**



Oficina high tech

Na era da tecnologia avançada, estabelecimentos de reparação passaram a utilizar computadores para agilizar o atendimento e a gestão do negócio, além de fazer dos aparelhos de diagnoses um parceiro fiel na hora do reparo

Magno Pereira

É difícil imaginar nos dias atuais o funcionamento de uma empresa sem o uso de no mínimo um computador em sua gestão. Com a introdução dessa tecnologia no mercado doméstico em geral, as oficinas também passaram a utilizar o recurso para acompanhar a evolução do empreendimento, agilizar e melhorar o atendimento ao cliente e organizar a empresa como um todo.

Além do computador, que se tornou essencial para o trabalho do mecânico, o setor de reparação automotiva também passou a necessitar de ferramentas de diagnósticos e de análises eletrônicas, para corrigir os defeitos e fazer testes em veículos mais modernos, que passaram a embarcar componentes eletrônicos e mecatrônicos de última geração.

Na era da tecnologia, a Automotive Fix, de São Paulo/SP, composta de 22 funcionários e serviços de mecânica, funilaria, pintura, tapeçaria e elétrica para veículos de várias marcas, possui

equipamentos de diagnoses e incluiu em seu escritório três computadores que permitem realizar toda a rotina organizacional da empresa, como gerência financeira, pagamentos, contas a receber, consultas na Internet etc. "Antigamente, o volume de serviço era reduzido e fazíamos tudo na mão, era bem mais simples. Agora, como tudo é informatizado, temos um banco de dados de clientes e oferecemos serviços de qualidade com garantia", comenta Roberto de Souza Milani, proprietário do centro automotivo.

Rafael Filipe S. S. Cruz, gerente do Centro Automotivo Mascotte, de São Paulo/SP, com seis funcionários, dois computadores e um aparelho de diagnóstico de falhas, informa que em janeiro de 2008 tem planos para adquirir uma nova plataforma de gerenciamento. O novo software, que consumiu investimentos na ordem de R$



2.000,00, irá permitir, entre outras atividades, a saída da peça do estoque por meio de leitor de código de barras e com isso agilizar o processo de controle de estoque, além do atendimento aos clientes.

"Nosso sistema atual permite o cadastramento de vários carros e informa o período e todos os consertos realizados. Entretanto, a partir do novo sistema, o consumidor poderá acessar o site da ofici-

PROMOÇÃO INFOTEC

Gates

www.gatesbrasil.com.br

NÃO PERCA O ÚLTIMO FASCÍCULO DA COLEÇÃO!!!

6º Fascículo
RENAUT, MITSUBISHI
e ALFA ROMEO

CEP: 04505-999
Vila Nova Conceição
São Paulo/SP
Caixa Postal 19.210

15 códigos de barras

ENVIE ATÉ DIA 30/12/2007

Motores 3.0 Turbo 24V / 3.0 V6 12V / 3.0 V6 24V e muito mais!



REGULAMENTO

• Para receber **gratuitamente** o 6º fascículo, recorte e junte 15 códigos de barras das embalagens de Correias Sincronizadoras, "V" e "Micro-V" ou Tensionadores Gates.
• 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 6º fascículo é até dia 30/12/2007.
• Este é o 6º e último fascículo! Não perca!

• 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



na e, munido de uma senha pessoal, terá a vantagem de acompanhar os períodos das próximas manutenções preventivas em seu veículo", resume Filipe.

Na opinião de Cláudio Marinho Guedes, do Centro Automotivo Autotoki, de São Paulo/SP, equipada com scanners, alinhadores e computadores com acesso a Internet, a oficina que não acompanhou a evolução tecnológica perderá espaço no mercado ou até mesmo fechará as portas. Isso porque os veículos estão cada vez mais sofisticados e necessitam de ferramentas atualizadas.

"Em 1993, os carros passaram a incorporar injeção eletrônica e já nessa época havia a disponibilidade de equipamento para correção e diagnóstico do sistema. Porém, alguns acharam que iam se adaptar e acabaram falindo. Na minha opinião, atualmente a parte de injeção domina o mercado e isso é um diferencial relevante no setor". Guedes destacou que seus funcionários tem acesso aos microcomputadores e recentemente investiu na aquisição de um scanner de última geração importado.

Nas oficinas Tecnower e Robecar, o uso de aparelhos de diagnoses e modernos computadores faz parte do dia-a-dia de trabalho. Silvana Giansante Pereira, da Tecnower, explica que a empresa investiu em modernização desses componentes; e Rosemberg Silva do Nascimento, da Robecar, além de utilizar o bloco de OS (Ordem de Serviço) para anotar os itens do veículo e do proprietário, comenta que o Fax também é muito utilizado, pois permite a autorização do conserto do veículo por meio da assinatura do cliente.

Na Bolicar Serviços Mecânicos, seu único funcionário e proprietário Mario Mateus Gomes, apesar de não possuir nenhum computador, atualizou a última versão de seu equipamento de diagnoses e ainda pretende adquirir outro sistema para facilitar a leitura de manuais. De acordo com ele, o controle dos clientes, veículos e orçamentos podem ser elaborados em documentos e no bloco de nota-fiscal. Gomes complementa que no caso da desmontagem de um sensor de um carro flex, é necessário desligar um outro componente para prosseguir na seqüência correta e por isso há a necessidade de um aparelho de diagnóstico para ajudar na leitura dos manuais.

De acordo com o diretor Técnico do Sindirepa-SP (Sindicato da Indústria de Reparação de Veículos e Acessórios do Estado de São Paulo), Antonio Gaspar de Oliveira, a utilização desses equipamentos tecnologicamente avançados é muito importante considerando o nível dos carros que andam por aí. "Mas não adianta nada a oficina possuir um software atualizado e uma máquina de última geração se não possuir um funcionário treinado e capacitado para executar o serviço mecânico", finaliza.




FRAS-LE
PASTILHAS E LONAS PARA FREIO
PEÇA ORIGINAL PEÇA FRAS-LE
DEZEMBRO · DECEMBER · DICIEMBRE 2007
Entre idas e vindas, uma parada para homenagear quem tanto merece.
HOMENAGEM DA FRAS-LE AO DIA DO MECÂNICO
Fras-le, líder em produção, tecnologia e desenvolvimento de pastilhas e lonas para freio, garantindo a sua total segurança nas estradas.
FRAS-LE
www.fras-le.com

Fiat Punto é o carro do ano



Jornalistas especializados de todo o Brasil se reuniram para eleger os veículos que mais se destacaram no ano de 2007. O Fiat Punto, grande vencedor, e a EcoSport foram os mais votados

Carolina Vilanova

O estilo arrojado e esportivo do novo Punto, combinado com a ótima relação custo-benefício que oferece aos consumidores, garantiu ao mais recente lançamento da Fiat o título de Carro Abiauto 2007. O modelo superou o Chevrolet Vectra GT, outro grande lançamento do ano, que ficou em segundo lugar.

A premiação, promovida pela Abiauto (Associação de Imprensa Automotiva), foi realizada no dia 23 de novembro, no Buffet Torres, em São Paulo, e pela nova vez reuniu 58 jornalistas especializados do País para escolherem os veículos de passeio, utilitários e picapes que mais se destacaram no ano de 2007.

O novo modelo da Fiat conquistou também o prêmio de Melhor Carro Nacional, com 55,77% dos votos; deixando o Chevrolet Vectra GT, com 34,62%, novamente na segunda colocação; e o Citroën C4 Pallas, com 7,69% dos eleitores, em terceiro lugar.

Na categoria Utilitário Esportivo, o Ford EcoSport ganhou com folga, re-







gistrando 67,31% dos votos; contra os 13,46% do Honda CR-V; e os 11,54% do Audi Q7. A Ford também foi a Melhor Picape do ano com a Ranger, acumulando 55,77% dos votos, deixando para trás a nova Chevrolet Montana EconoFlex, com 25%; e a Toyota Hilux, com 15,38%.

Entre os populares, o Renault Logan, com 65,38% dos eleitores, superou o Chevrolet Celta e o Fiat Palio. Na modalidade Carro Importado, o destaque foi o superesportivo Audi TT que, com 34,62% dos votos, ficou a frente do Chevrolet Omega, com 26,92%, e do Ford Fusion, com 15,38% dos votos.

No evento foram escolhidas também as melhores motos do ano nas categorias Scooter (Suzuki Burgman), Street (Yamaha Fazer 250), Esportiva (Yamaha YZF R1), Custon (Honda VTX 1800), Turismo (Honda CB 1300 Super Four) e On-Off Road (Honda XL 1000 Varadero).

Todos os carros foram avaliados pelos jornalistas no decorrer do ano e antes da votação final todos os eleitores do Prêmio Abiauto fizeram um último test-drive com os finalistas no Kartódromo de Aldeia da Serra (SP). Os 26 finalistas foram selecionados em cada categoria pelos mesmos jornalistas durante a Fenatran, em outubro.





Vencedores:

Melhor Nacional e Carro Abiauto 2007
Fiat Punto
Melhor Importado - **Audi TT**
Melhor Picape - **Ford Ranger**
Melhor Utilitário Esportivo – **Ford EcoSport**
Melhor Carro Popular - **Renault Logan 1.0**

Finalistas:

Nacional – Chevrolet Vectra, Citroën C4 Pallas, Honda Civic, Fiat Punto e Volkswagen Golf;

Importado – Audi TT, Chevrolet Omega, Ford Fusion, Mercedes Classe C e Volkswagen Jetta;

Picape – Chevrolet Montana, Chevrolet S10, Fiat Strada, Ford F-250, Ford Ranger e Toyota Hilux;

Utilitário Esportivo – Audi Q7, Chevrolet Tracker, Ford EcoSport, Honda CR-V e Volkswagen Touareg;

Popular – Chevrolet Celta, Fiat Palio, Ford Fiesta, Renault Logan e Volkswagen Fox.



EcoSport 2008: aventura renovada

Ford apresenta nova linha do utilitário com muitas alterações no design externo e itens de conforto. As opções de motorização continuam inalteradas

Carolina Vilanova

O Ford EcoSport mudou e mudou para melhor. O utilitário, que caiu nas graças do público feminino no Brasil e ganhou ótimo espaço no mercado desde seu lançamento em 2003, apresenta a nova gama 2008 com um design reestilizado, seguindo as linhas do Novo Fiesta, e um novo interior ainda mais funcional e confortável.

Disponível nas versões XL, XLS e FreeStyle e 4WD, o EcoSport está na rede de distribuidores da marca pelo mesmo preço do modelo antigo, que varia entre R$ 49.680,00 para a versão Flex e R$66.550,00 para os modelos com tração nas quatro rodas.

O visual do veículo ficou mais arrojado e esportivo com o novo desenho do capô, pára-lamas e faróis, sem contar a grade do radiador em formato de "H", que reflete a robustez e o espírito aventureiro do carro. Na traseira, o modelo exibe novas lanternas e pará-choque, sempre com linhas harmoniosas e acentuadas com o visual off-road do estepe.

Por dentro, muito conforto e funcionalidade com acabamento primoroso e um novo painel de instrumentos, mais requintado e com novo grafismo. O formato mais anatômico dos bancos proporcionam mais conforto e maior segurança, principalmente, em curvas. O tecido de revestimento aparece com desenhos inspirados na natureza, assim como os painéis da porta.

Uma das características que se nota ao dirigir o EcoSoprt 2008 é a redução dos níveis de ruído dentro da cabina, conquistada com o novo pacote de isolamento acústico, como as novas forrações no painel, nas caixas de roda e no porta-malas.

Sob o capô, os mesmos motores 1.6 Flex e 2.0 l, com transmissão manual e automática, já conhecidos pelo público brasileiro. Para o mercado de exportação, a Ford oferece também as versões 1.6 L gasolina e 1.4 L diesel.

Os modelos 1.6 L Flex SOHC Ro-Cam, de 8 válvulas e taxa de compressão 12,3:1, são capazes de gerar potência máxima de 105 cv (gasolina) e 111 cv (álcool) a 5.500 rpm e torque de 146 Nm (gasolina) e 155 Nm (álcool) sempre a 4.250 rpm.

Uma nova relação de marchas foi adotada para priorizar a agilidade, com a primeira e a segunda marchas mais curtas para o trânsito e a quarta e a quinta marchas mais alongadas, o que garante mais economia na estrada.

O veículo com motor Duratec He, de 2.0 litros e 8 válvulas, do tipo DOHC I-4 SFI, movido a gasolina, pode ser equipado com transmissão automática ou manual e tem 10,1:1 de taxa de compressão. No primeiro modelo, a potência chega a com 138 cv a 6.000 rpm, enquanto torque atinge os 181 Nm a 4.250rpm. Já o manual, está preparado para entregar 143 cv de potência máxima a 6.000 e torque de 188 Nm a 4.250 rpm.

O carro oferece vários opcionais, dependendo da versão, são eles: computador de bordo e controle de rádio na coluna de direção, air-bag duplo, bancos e volante revestidos em couro, freios ABS, vidros elétricos com acionamento por um toque com sistema antiesmagamento, sistema de fechamento global, alarme volumétrico antifurto e aviso de portas abertas, entre outros.

O novo EcoSport 2008 está disponível nas cores sólidas branco Ártico, vermelho Arpoador e preto Ebony, nas metálicas prata Enseada e prata Riviera, e nas perolizadas vermelho Milão, cinza Camburi e azul Ilhéus.







Novo Siena:
design ainda mais italiano



A reestilização do sedan da Fiat foi concebida no Centro Stile Fiat, na Itália, e trouxe ao modelo linhas mais modernas e um ar de Alfa Romeo

Carolina Vilanova

A Fiat apresenta ao mercado nacional a linha 2008 do Novo Siena, totalmente redesenhado e com linhas bem distintas do Novo Palio, do qual é derivado. O carro ficou mais bonito e elegante, tendo como principal característica o estilo italiano marcante, tradicionais da marca na Europa.

O novo automóvel está disponível nas versões ELX 1.0 Flex, ELX 1.4 Flex, ELX 1.4 Tetrafuel e HLX 1.8 Flex sendo que os motores 1.0 e 1.4 litro foram aprimorados pela engenharia da montadora, priorizando desempenho e economia de combustível. A logomarca Fiat estampada na grade dianteira do veículo e na tampa do porta-malas também mudou, seguindo, mais uma vez, a tendência mundial da marca.

As maiores mudanças foram visuais, principalmente, na parte dianteira e traseira. A frente ganhou novas linhas, mais "clean" e requintadas, com a grade cromada e novos faróis ovalados, em policarbonato, diferentes do Palio. A traseira ficou mais alta e também tem linhas marcantes, enfocando as lanternas de formato horizontal com as luzes de ré e de posição incorporadas.

O interior também tem seus atributos, que destacam a praticidade e funcionalidade do veículo com vários

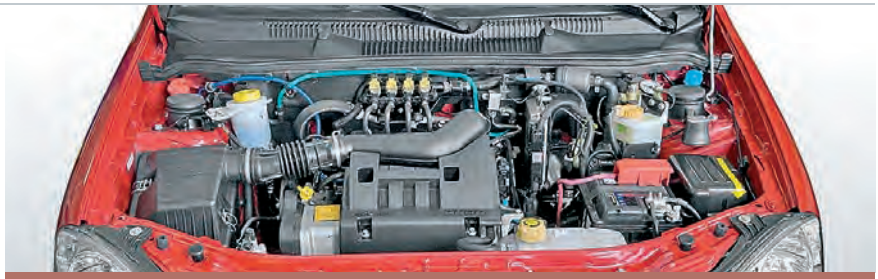


Tabela de potência e torque

	Motor	Potência	Torque
ELX 1.0 Flex	1.0 Flex	Gas.: 73 cv a 6.250 rpm Álc.: 75 cv a 6.250 rpm	Gas.: 9,5 kgfm a 4.500 rpm Álc.: 9,9 kgfm a 4.500 rpm
ELX 1.4 Flex	1.4 Flex	Gas.: 85 cv a 5.750 rpm Álc.: 86 cv a 5.750 rpm	Gas.: 12,4 kgfm a 3.500 rpm Álc.: 12,5 kgfm a 3.500 rpm
ELX Tetrafuel	1.4 Tetrafuel	Gas.(100%): 80 cv a 5.500 rpm Gas. (com 20% de álcool): 80 cv a 5.500 rpm Álc.: 81 cv a 5.500 rpm **GNV: 68 cv a 5.500 rpm**	Gas.(100%): 12,2 kgfm a 2.250 rpm Gas. (com 20% de álcool): 12,2 kgmf a 2.250 rpm Álc.: 12,4 a 2.250 rpm **GNV: 10,4 kgmf a 2.250 rpm**
HLX 1.8 Flex	1.8 Flex	Gas.: 112 cv a 5.500 rpm Álc.: 114 cv a 5.500 rpm	Gas.: 17,8 kgfm a 2.800 rpm Álc.: 18,5 kgfm a 2.800 rpm

porta-objetos. Novas cores e texturas deixaram o habitáculo mais agradável e confortável. Os painéis de instrumentos das versões ELX Flex e HLX foram aprimorados, agregando o computador de bordo My Car Fiat.

Em relação aos propulsores, além das já conhecidas verões 1.4 Tetrafuel e 1.8 Flex, a versão 1.0 Fire Flex ganhou novos coletores de aspiração e de descarga tubular; além de pistões, válvulas de aspiração e um novo perfil de comando de válvulas. A taxa de compressão subiu de 11,65:1 para 12,15:1.

Já o novo motor 1.4 Fire Flex recebeu as seguintes alterações: novo coletor de admissão, com o diâmetro dos dutos alterado de 30 para 33 milímetros; novo coletor de escape fabricado em aço tubular; pistões e sede de válvulas com novo material, com taxa de compressão a 10,35:1.

O Novo Siena é oferecido na rede de concessionárias com vários equipamentos de série, desde as versões mais básicas. Os preços são a partir de R$ 33.600,00 para as versões 1.0 e R$ 43.650,00 para os modelos Tetrafuel.



Ranger ganha nova suspensão



A nova linha Ford Ranger apresenta versão Sport e tem como grande diferencial um novo sistema de suspensão

Carolina Vilanova

Sob o slogan Raça Forte, marca registrada das picapes Ford, a Ranger 2008 é apresentada com uma grande novidade que vai valorizar ainda mais suas características de robustez e esportividade: a nova versão Sport e uma nova suspensão desenvolvida para garantir melhor dirigibilidade e estabilidade ao veículo. Outro grande diferencial é o preço, a partir de R$ 49.990,00 para cabine simples a gasolina, bem competitivo para o segmento.

A nova linha sofreu algumas alterações no visual e de acabamento, mas o que impressiona mesmo são os aprimoramentos na engenharia do carro em relação ao novo conceito de suspensão traseira e a relação de direção renovada. Para otimizar a dirigibilidade e a estabilidade da picape, os amortecedores traseiros foram deslocados do lado interno para fora das longarinas, junto às rodas, como na F-250.

O centro de rolagem – ponto imaginário a partir do qual a carroceria rola em uma curva – foi rebaixado para que o comportamento ficasse mais parecido com o de um veículo de passeio, melhorando o controle, segurança e conforto dos ocupantes. O chassi também foi melhorado, com a adoção de novas molas, novos amortecedores e suportes dos amortecedores, molas e batentes. A bitola traseira foi aumentada em 34 mm.

Para completar o pacote de mudanças, a Ford incorporou ao modelo uma nova caixa de direção, na qual a relação pinhão/cremalheira foi alterada, o que gerou resposta mais rápida, confortável e precisa, deixando-o mais leve nas curvas e em manobras, ou seja, com menos voltas no volante.

Em termos de equipamentos de série, a Ranger conta com ar-condicionado, direção hidráulica, vidros e travas elétricas, entre outros.

Estão disponíveis 15 versões da picape, nas configurações de cabine simples ou dupla, motor diesel ou a gasolina e tração 4x2 ou 4x4, nas versões de acabamento XL, XLS, XLT e LTD. A nova Ranger é oferecida em cinco cores: preto Gales, branco Ártico, prata Geada, cinza Ubatuba e vermelho Itália.



Assine agora!

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

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

ISR-40-2435 / 83
UP-AC AEROPORTO
DE CONGONHAS
DR/SPM

CARTÃO - RESPOSTA
Não é necessário selar

O Selo será pago por:
G.G. Editora de Publicações Ltda.
Revista O Mecânico

04626-970 **SÃO PAULO - SP**

Para assinar a revista O MECÂNICO e ganhar o seu boné é fácil:



basta preencher, recortar e enviar o cupom abaixo (não precisa selar).



Você também pode ligar para:

(11) 5031-8646

0800-015-1970

( ) **Sim,** *quero assinar a Revista* **O Mecânico** *por 1(um) ano - 6 exemplares (Revista Bimestral).*

Opção de pagamento: ( ) **à vista: R$ 35,00**

Preencha aqui os seus dados: *(campos obrigatórios)

*Nome:

*Endereço:

*Complemento (nº, apto, sala, andar):

*Bairro: *CEP: -

*Cidade: *Estado:

DDD: Tel.: Fax:

*CPF: *Data de Nasc.:
Dia (dd) Mês (mm) Ano (aaaa)

Profissão:

Empresa onde trabalha:

Assinatura: Data:
Dia (dd) Mês (mm) Ano (aaaa)

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

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

Sandero:
médio com preço de pequeno



Quando lançou o Logan com preço muito abaixo dos sedãs nacionais, a Renault deu um tiro certo. Agora, a montadora chega com outra missão: fazer o seu lançamento Sandero, um *hatchback* do segmento médio com preço de carro popular, conquistar o mesmo sucesso do antecessor. O preço é bom: R$ 29.990,00, incluindo atributos só encontrados em versões mais equipadas normalmente.

Apesar de ser construído sobre a mesma plataforma do Logan, o *hatch* tem *design* muito mais moderno, esportivo e bonito. A parte dianteira conta com faróis esguios integrados ao conjunto pára-choque, pára-lama e capô. A traseira é bem esportiva e o desenho geométrico das lanternas aparece com muita modernidade. O amplo espaço interno e isolamento acústico impressionam para um modelo hatch e o painel de instrumentos tem aparência funcional.

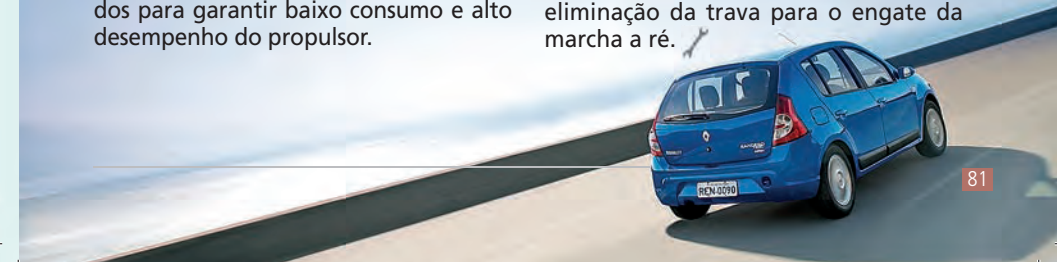
O Renault Sandero é oferecido em três opções de motorização bicombustíveis, as mesmas do Logan: 1.0 16V Hi-Flex, 1.6 16V Hi-Flex e 1.6 8V Hi-Torque. Nova central eletrônica, processadores e *softwares* que priorizam o otimizam o gerenciamento das funções do motor foram incorporados para garantir baixo consumo e alto desempenho do propulsor.

O motor 1.0 16V Hi-Flex foi calibrado para ter funcionamento linear em qualquer regime de rotação. É capaz de desempenhar 76 cv (gasolina) e 77 cv (álcool) ambos a 5.850 rpm e tem torque de 9,9 kgmf (gasolina) e 10,1 kgmf (álcool) a 4.350 rpm. A taxa de compressão é de 10:1.

Já o modelo com 1.6 litro e 16V Hi-Flex foi calibrado para entregar potência de 107 cv (gasolina) e 112 cv (álcool) a 5.750 rpm de e torque de 15,1 kgmf (gasolina) e 15,5 kgmf (álcool) a 3.750 rpm.

Enquanto o 1.6 8V Hi-torque, o único com oito válvulas, gera 92 cv de potência (gasolina) e 95 cv (álcool). Em relação ao torque, o máximo chega a 13,7 kgmf (gasolina) e 14,1 kgmf (álcool) a 2.850 rpm. A taxa de compressão é de 9,5:1.

O câmbio manual de cinco marchas também é originário do Logan e teve as relações mantidas de acordo com a motorização. Um dos destaques dessa caixa é o comando alto para eliminar vibrações na alavanca de mudança e a eliminação da trava para o engate da marcha a ré.



Montana Combo
é o novo furgão da Chevrolet



A General Motors do Brasil apresenta ao mercado nacional a versão furgão da picape Montana, batizada de Combo. Pelo porte pequeno e ágil, o veículo é ideal para entregas urbanas e serviços rápidos, principalmente, no trânsito das grandes cidades.

Impulsionada pelo motor 1.4 Econo.Flex, a Montana Combo tem capacidades volumétrica e de carga de 3.300 litros e 680 quilos, respectivamente. A capota original de fábrica é confeccionada em PRFV (Plástico Reforçado com Fibras de Vidro), com altura interna de 1.420 mm, além de estrutura metálica integrada e projeção de perfil aerodinâmico sobre a cabine.

O Chevrolet Montana Combo possui duas portas traseiras com abertura lateral total, dotadas de vedação com perfil de borracha tipo "poli bulbo" para facilitar o processo de carga e descarga, além de oferecer mais agilidade. O preço sugerido do furgão é de R$ 35.900,00 para as versões mais básicas.



Meriva ganha câmbio automatizado Easytronic

Outro lançamento da Chevrolet nesse final de ano é a Meriva Easytronic, um modelo equipado com motor bicombustível e sistema de transmissão manual automatizada.

O Easytronic é um sistema eletro-eletrônico que equipa a transmissão F17 da marca e dispensa o pedal de embreagem em sua engenharia. O motorista pode escolher entre condução manual, cujas trocas são feitas seqüencialmente, ou automatizada, com a ajuda de sensores de velocidade e rotação do motor, que selecionam o melhor momento para a troca das marchas.



A versão escolhida para incorporar o Easytronic é a Premium, propulsionada com o motor 1.8 Flexpower, que desenvolve uma potência de 114 cv (álcool) e 112 cv (gasolina), sempre a 5.600 rpm, enquanto o torque máximo é de 17,7 kgfm a 2.800 rpm, tanto com álcool quanto com gasolina. O Meriva Easytronic está disponível pelo preço sugerido de R$ 54.314,00.

Nova Nissan Frontier:
mais um carro de passeio



Conforto e funcionalidade de carro de passeio. Esses são os principais atributos da Nova Nissan Frontier, que chega ao Brasil na versão completa SEL cabine dupla, tração 4x4 com seletor eletrônico e motor turbo-diesel Common Rail e duas opções de transmissão: manual e automática, de cinco velocidades.

Para impulsionar a picape foi escolhido o motor turbo-diesel da marca, identificado pela sigla YD25Eti, com capacidade de 2,5 litros e quatro cilindros, desenvolvido para operar com o sistema de injeção eletrônica Common Rail em conjunto com um turbo de geometria variável. Essa configuração confere ao modelo a potência máxima de 172 cv a 4.000 rpm e 41,1 kgmf de torque a 2.000 rpm. A taxa de compressão é de 16,5:1.

Robusta e um tanto agressiva, a picape tem um belo design imponente e porte requintado, com amplo e confortável espaço interno. Em relação a preços, a Frontier custa R$ 112.285,00 com câmbio manual e R$ 118.285,00 com automático.

L200 TRITON
traz beleza e muita força



A Mitsubishi Motors acaba de lançar uma nova versão da picape mais conhecida da marca, a L200. Trata-se da gama Triton, que chega com um *design* muito bonito e versátil, bem diferente dos outros veículos do segmento.

Disponível nas versões gasolina com transmissão automática e diesel com transmissões manual e automática, são todas equipadas com tração 4x4 e tem a tecnologia como principal apelo de venda, com um computador de bordo com 11 funções entre outros atributos. A cabine é ampla e sofisticada, com bancos em couro e 19 porta-objetos.

O propulsor gasolina da L200 TRITON 4x4 é um V6 de 3.5 litros 24V, que desenvolve 200 cv de potência máxima e torque de 31,5 kgmf, com transmissão automática de quatro velocidades. A versão diesel possui engenho de 3.2 litros com injeção direta Common Rail de alta pressão, capaz de gerar 165 cavalos de potência e torque de 38,1 kgmf, com duas opções de transmissão. Todas vêm com acelerador eletrônico e a direção hidráulica é progressiva.



Gostaria de solicitar uma ajuda, pois estou a procura de um curso de mecânica. Obrigado.
Felipe Paulo Alves Rodrigues,
São Paulo/SP

Prezado Felipe,
Nossa indicação é que procure os cursos do SENAI. Entre em contato pelo site ***www.sp.senai.br*** *ou pelo telefone* ***0800 55 1000.***

Gostaria de saber se podem me indicar curso de mecânica de motos no Rio de Janeiro. Obrigado.
Rodrigo Santos,
Rio de Janeiro/RJ

Prezado Rodrigo,
Nossa indicação é que procure os cursos do SENAI. Entre em contato pelo site ***www.sp.senai.br*** *ou pelo telefone* ***0800 55 1000.***

Estou precisando de um manual técnico de montagem do motor da BMW M5 V8 bi-vanos. Grato.
Marco, Automaticcar
Curitiba/PR

Prezado Marco
Infelizmente, até o momento não realizamos nenhuma matéria especifica sobre o assunto. Uma consulta no CDI do Sindirepa-SP pode ajudá-lo.

Gostaria que vocês formulassem um curso de câmbio automático e mandassem mais informações sobre novidades tecnológicas automotivas. Abraços.
Daniel Novaes Querino, Auto Mecânica Sergio
Guarulhos/SP

Prezado Daniel,
Você ecnontra cursos sobre o assunto no SENAI. Entre em contato pelo site ***www.sp.senai.br*** *ou pelo telefone* ***0800 55 1000.*** *E continue acompanhando nossa Revista, pois sempre divulgamos matérias sobre tecnologia e as novidades do mercado.*

Por favor, poderiam me mandar o esquema de montagem da suspensão a ar com informações sobre a instalação completa. Vocês estão de parabéns. Obrigado.
Carlos Alberto de Moura, X-Car
Águas de Santa Bárbara/SP

Prezado Carlos,
Na edição 168 realizamos uma matéria sobre o assunto. Confira.

Estou reparando o motor Duratec 2.3 de um Ford Fusion e gostaria de receber a tabela de torque de aperto e os procedimentos





para instalar a corrente de distribuição.
Alexandre Farlis Araujo, Toyota Tsusho São Paulo/SP

Prezado Alexandre,
Infelizmente, até o momento não realizamos nenhuma matéria especifica sobre o assunto. Uma consulta no CDI do Sindirepa-SP pode ajudá-lo.

Tenho dificuldade para interpretar relés, o que posso fazer?
Amarildo André, autônomo
Itaborai/RJ

Prezado Amarildo,
Nossa indicação é que procure os cursos do SENAI. Entre em contato pelo site ***www.sp.senai.br*** *ou pelo telefone* ***0800 55 1000.***

Fico feliz em poder contar com a ajuda da Revista o Mecânico. Gostaria de orientação de como me especializar em direção hidráulica. Agradeço a atenção.
Carlos Alberto de Moura, Autônomo
Maringá/Pr

Prezado Ramão,
Nossa indicação é que procure os cursos do SENAI. Entre em contato

*pelo site **www.sp.senai.br** ou pelo telefone **0800 55 1000.***

Quero deixar os parabéns pelo site, que realmente é de estrema importância para nós mecânicos, com informações precisas e atuais onde posso me orientar todos os dias. O que mais gosto são os vídeos com orientações do tipo passo-a-passo. Obrigado, espero que o site se perpetue por muitos e muitos tempos.
Fabrício Jaime, autônomo
Goiânia/GO

Prezado Fabrício
Obrigada pela sua participação. Queremos sempre oferecer o melhor para nossos leitores. Essa é nossa missão.

Gostaria de saber sobre algum sistema para passar o Citröen C5 2004 para álcool, sem afetar mecanicamente o motor. Muito grato
Armando Barroqueiro, Auto mecanica Franca
Votuporanga/SP

Prezado Armando,
A conversão de motores para álcool não é recomendada pelos fabricantes de veículos, motores, autopeças e especialistas do setor. Veja matéria completa na edição 161.





Gostaria de ver um programa que mostre a desmontagem e manutenção do carburador do Uno Mille Eletronic, ano 1993. Grato.
Gerson Callegari, Globalpred
Santo André/SP

Prezado Gerson,
Sugestão anotada. Assim que possível faremos um programa sobre o assunto. Obrigada pela sua participação.

Preciso saber como se regula a correia dentada da Renault Megane 16V?
Vanderlei, Nortecar
Imbe/RS

Infelizmente, até o momento não realizamos nenhuma matéria especifica sobre o assunto. Anotamos a sugestão e publicaremos uma reportagem assim que possível.

Queria mais informações sobre como fazer cursos de injeção diesel. Obrigado.
João Carlos, Mecânica Campos
Belo Horizonte/MG

Prezado João,
Nossa indicação é que procure os cursos do SENAI. Entre em contato pelo site ***www.sp.senai.br*** *ou pelo telefone* ***0800 55 1000.***

Gostaria que O Mecâniconline divulgasse mais sobre o Peugeot 206 1.4 Flex, especificamente sobre o seu sistema de injeção, multiplexagem e como trocar a sua correia dentada.
Luis Wagner Griman Silva, Oficina Guilherme Itabuna/BA

Prezado Luiz,
O programa Injeção da Peugeot já está disponível em O Mecâniconline. Anotamos as outras sugestões e assim que possível faremos matéria sobre o assunto.

Gostaria de parabenizar o excelente trabalho da equipe da Revista e aproveitar para pedir que vocês apresentem o motor CUMMINS QSB 6cil. Desde já agradeço.
Otto José Jacob Fernandes, Exército Brasileiro
Pindamonhangaba - SP

Prezado Otto,
Anotamos a sugestão e assim que possível faremos o processo desse motor, por enquanto você pode conferir na edição 156 a matéria do motor Interact e na edição 173, o motor Euromec III, ambos da Cummins. Talvez possa ajudá-lo.



CAMBER & CASTER

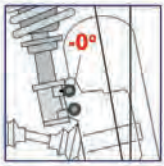
Camber & Caster Equipamentos Automotivos Ltda.

LINHA LEVE - CAMBAGEM DE AUTOMÓVEIS

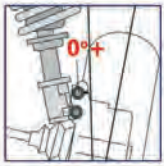
DISPOSITIVOS PARA CORREÇÃO DE CAMBAGEM



Dispositivos especiais para substituir os parafusos superiores das suspensões McPherson, obtendo uma regulagem adicional de cambagem, em até 1º45' positivo ou negativo, do ponto em que se encontra.



Camber Negativo:
Orelha para dentro



Camber Positivo:
Orelha para fora

PATENTE REQUERIDA

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

Gostaria de pedir para vocês todas as informações que possuem sobre o motor OM 611 LA da Sprinter 313 CDI, pois estou com dificuldade em encontrar. Desde já agradeço a atenção.
Alberto Mauro Pereira, Cobra Peças e Manutenções Ltda.
São José/SC

Prezado Alberto,
Ainda não fizemos matéria sobre esse motor, mas na edição 166 divulgamos uma matéria completa com todo o sistema de injeção eletrônica do veículo. Espero que o ajude.

Queria obter mais informações sobre o esquema elétrico e eletrônico do motor Cummins Interact 250 hp e 280hp. Obrigado.
Cláudio Augusto dos Santos, Santa Terezinha Diesel
Piracicaba/SP

Prezado Claudio
Infelizmente, ainda não fizemos matéria especifica sobre o assunto. Anotamos a sugestão e publicaremos uma reportagem assim que possível.

Gostaria de receber o manual de freio do Ford Cargo e o sistema da caixa

de câmbio.
João Freitas,
Ilhéus/BA

Prezado João,
Na edição 169 publicamos uma matéria sobre a caixa seca do Cargo, espero que o ajude.

Gostaria ter mais informações sobre montagem de motores pesados da Mecerdes-Benz e Scania. Obrigado.
Moisés Marinho Silva, Treviso Rio Volvo
Duque de Caxias/RJ

Prezado Moisés,
Sempre divulgamos matérias sobre motores diesel, na edição 161 publicamos a desmontagem do OM 366. Confira.

Gostaria de saber onde e como posso fazer curso de aprendizagem e ou aperfeiçoamento de injeção eletrônica e mecânica. Estou montando minha oficina mecânica e, por isso, estou em busca de informação. Desde já, agradeço a atenção de todos.
João Souza,
Mogi das Cruzes/SP

Prezado João,
Nossa indicação é que procure os cursos do SENAI. Entre em contato







pelo site ***www.sp.senai.br*** *ou pelo telefone* ***0800 55 1000.***
Agradeço a atenção e continue acompanhando nosso site.

Sou mecânico e gosto muito da Revista O Mecânico. Gostaria de receber mais dicas e sugestões sobre a profissão, o setor em geral, treinamento e atendimento, assim como os macetes do dia-a-dia.
James Gonçalves de Oliveira, Automecânica Nações - Limeira/SP

Prezado James,
Muito obrigada pela sua atenção, nosso objetivo é procurar oferecer cada vez mais informações que ajudem no dia-a-dia do profissional da reparação. Continue acompanhando nossa revista.

Trabalho numa empresa que conta com 51 caminhões das marcas Volkswagen e Ford, muitos eletrônicos, por isso preciso conhecer muito de motor e a Revista em ajuda muito. Obrigado.
Jair Ramos da Silva, Thale Trasnsportes Diadema/SP

Prezado Jair,
Obrigada pela sua atenção, nosso dever é esse ajudar

os reparadores como você. Não deixe de acompanhar nossas edições.

Nossa oficina já tem 17 anos no mercado e desde quando começamos, muita coisa mudou. Tanto na maneira de trabalhar com o veículo quanto no relacionamento com o cliente. Antes éramos mecânicos e hoje somos técnicos em mecânica. Como somos do Nordeste, gostaríamos de mais matérias com veículos diesel, principalmente, os eletrônicos. Seria bom se fizessem mais cursos e treinamentos na nossa região. Obrigado.
Paulo Fernandes Filho, Carburauto
Caruaru/PE

Prezado Paulo,
Sugestão anotada. Obrigada pela sua participação.

Gostaria de saber mais sobre montagem de carburadores e também sobre injeção eletrônica. Gosto muito da Revista e seu conteúdo.
Norberto Santos Fernandes, Ferro Velho
Sâo Norberto
Montes Claros/MG

Prezado Norberto,
Sempre publicamos matérias sobre esses assuntos, então, acompanhe nossas edições.





Preciso dos procedimentos para fazer as leituras dos códigos de falhas do motor da Iveco Daily 70 13 Eletronic. Obrigado.
Luiz Tadeu Nunes, Eletro Diesel Joinville Ltda.
Joinville S/C

Prezado Luiz
Infelizmente, até o momento não realizamos nenhuma matéria especifica sobre o assunto. Anotamos a sugestão e publicaremos uma reportagem assim que possível. Obrigada pela participação.



Queria agradecer a ajuda que a Revista e o site O Mecâniconline oferecem para nós reparadores, trazendo sempre informações atuais e indispensáveis para a nossa oficina. Falo em nome daqueles que reconhecem o esforço realizado por toda a equipe da Revista. Obrigado.
Vicente Rocha Lima, Oficina Vip
Tabira/PE

Prezado Vicente,
Esse é nosso dever, obrigada pela sua atenção.

Gostaria que os vídeos do site abordassem mais o funcionamento dos motores e o sistema de lubrificação. Obrigado.

Adriano, SENAI de Manaus - Manaus/AM

Prezado Adriano,
Temos vários programas de O Mecâniconline dedicados a motores e lubrificação, e sempre atualizamos com novos modelos. Acompanhe nosso site.

Gostaria de saber se vocês poderiam indicar uma escola com um bom curso para mecânico. Agradeço.
Denilson, Silvatrim Diadema/SP

Prezado Denilson,
Nossa indicação é que procure os cursos do SENAI. Entre em contato pelo site ***www.sp.senai.br*** *ou pelo telefone* ***0800 55 1000.***

Gostaria de obter mais informações sobre a troca da correia dentada da Renault Master eletrônica. Obrigado.
Philippe Miranda, Automecanica 339 Rio de Janeiro/RJ

Prezado Phillipe,
Infelizmente, até o momento não realizamos nenhuma matéria especifica sobre o assunto. Anotamos a sugestão e publicaremos uma reportagem assim que possível. Obrigada pela participação.





POR ACASO (OU NÃO?) O DIA DO MECÂNICO COINCIDE COM O NASCIMENTO DO ABÍLIO, O NOSSO "MECÂNICO", E A MELHOR MANEIRA DE FESTEJAR É MANTER O "CENTRO AUTOMOTIVO O MECÂNICO" FUNCIONANDO A TODO VAPOR.




PARABENS PRA VOCÊ
HAM... VAI ESTA JUSTA HOMENAGEM À UM PROFISSIONAL COMPETENTE E ATUALIZADO, SEMPRE DISPOSTO A PASSAR SEUS CONHECIMENTOS
E A AJUDAR A TODOS QUE PRECISAM E QUEREM APRENDER NA PROFISSÃO E NO CARÁTER.
MUITO BEM!
OBRIGADO, MAS EU, SEM VOCÊS, NÃO SERIA NADA!
POR ISSO ESSA HOMENAGEM É PARA VOCÊS E PARA TODOS OS BONS MECÂNICOS QUE PREZAM SEU NEGÓCIO E QUE ATENDEM BEM SEUS CLIENTES, OFERECENDO SERVIÇOS DE ALTA QUALIDADE, COM HONESTIDADE E COMPETÊNCIA.

Estacionamento

A mulher finaliza a manobra de baliza e pergunta para o marido:
- Amor, ficou muito longe da guia?
- Qual das duas??

Confissão

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

Lógica

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

Velhinhas

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

A filha

A filha entra no escritório do pai, com o marido a tiracolo e indaga sem rodeios:
- Papai, por que você não coloca meu marido no lugar do seu sócio que acaba de falecer?
O pai responde de pronto:
- Converse com o pessoal da funerária, filha. Por mim, tudo bem.

Emergência

Um eletricista vai até a UTI de um hospital, olha para os pacientes ligados a diversos tipos de aparelhos e diz:
-Todo mundo respira fundo que eu vou mudar o fusível!



O MECÂNICO ONLINE

Programas técnicos mostram, gratuitamente, o que você precisa saber para oferecer serviços com qualidade aos seus clientes. Acesso ilimitado de qualquer lugar, disponível 24 horas, com canal exclusivo para envio de dúvidas técnicas.

Acesse www.omecanico.com.br e descubra!

Bateria agora se mede em quilômetros rodados.

AGÊNCIAUM



* Possuem fibras flexíveis no material ativo, fibras laminadas sobre as placas e suportes de compressão em cada uma de suas células.

A bateria LOG Diesel oferece a maior resistência a impactos, vibrações e longas jornadas de trabalho. É a bateria mais robusta da categoria, ideal para equipar caminhões, ônibus e tratores movidos a óleo diesel. É totalmente livre de manutenção, eliminando a necessidade de reposição de água e, conseqüentemente, o risco de penetração de impurezas na solução. Testada e aprovada para fornecimento mundial das maiores montadoras de caminhões, possui assistência técnica própria, através da Rede de Distribuição Moura – RDM, com 25 anos de operação e 50 unidades presentes nos principais centros urbanos do Brasil, na Argentina e em Porto Rico. Procure os revendedores autorizados ou a Rede de Distribuição Moura pelo telefone 0800 701 2021.

50 anos

ISO 9001 Certificado nº 70466
ISO 14001 Certificado nº 38693
ISO/TS 16949 Certificado nº 39011

MOURA
www.moura.com.br

FÁBRICA NO BRASIL + TECNOLOGIA ALEMÃ.
NA PONTA DO LÁPIS, A CONTINENTAL É O MELHOR NEGÓCIO EM PNEUS.



Lemni & Scatra

LSR1
Alta resistência, durabilidade e eficácia. Perfeito para trações médias e moderadas.

HSU
Alta resistência e dirigibilidade em curvas. Versatilidade, alto rendimento quilométrico e desempenho em condições adversas.

HSR1
Excelente dirigibilidade, máximo rendimento, distribuição inteligente de pressão e conforto ao dirigir.

HDR1
Excelente tração, máximo rendimento, suporta diferentes tipos de carga, grande confiabilidade.

LDR1
Maior desempenho, banda de rodagem extralarga, leve inclinação das extremidades para aderência em pisos molhados.

De estrada a Continental entende. E por isso, fabrica os pneus que atendem em 100% aos requisitos desejados pelos frotistas, empresas e, principalmente, pelos caminhoneiros. Alta resistência, excelente tração, durabilidade, dirigibilidade e maior rendimento são apenas alguns dos diferenciais que fazem da linha de carga Continental, referência de qualidade e confiança. Na hora de escolher os pneus para o seu caminhão ou ônibus, opte pela Continental. Pneus de tecnologia alemã.

Para consultas sobre disponibilidade e dimensões dos produtos Continental, ligue 0800 170 061 ou acesse www.conti.com.br.

Continental
Pneus de tecnologia alemã.