O MECÂNICO

LEVES E PESADOS



Edição comemorativa

25 ANOS

G.G. Editora Publi. Tec. Ltda.
ano XXV
nº 188
R$ 7,50



A evolução do profissional da reparação automotiva e a importância da informação como ferramenta de atualização



25 anos de agradecimentos

Todo mundo reclama quando fica mais velho. Tem gente que esconde a idade, tem gente que acredita que a idade é uma questão de cabeça, tem gente que prefere dizer que, quanto mais velho, mais experiente. Pois bem, a idade chega para todos e depois de todo esse tempo levando informação para nossos leitores, só podemos dizer que, os anos que se passaram trouxeram para a Revista O Mecânico apenas motivos para agradecer.

Foi uma longa jornada, contando sempre com muitos parceiros para nos ajudar na nossa missão: transmitir conhecimento aos reparadores. Muitos se tornaram amigos, companheiros que trilham pela mesma estrada com objetivos em comum. Agradecemos aos nossos anunciantes, que possibilitam tornar viável nosso sonho de atualizar, de ver o setor da reparação se modernizar e crescer, trazendo melhorias para o nosso País, com o que podemos oferecer.

Sem fontes de informação nenhum veículo de comunicação conquista o êxito. E mais uma vez, nós, da equipe da Revista, queremos expressar nossa gratidão a todos os fabricantes, montadoras, dirigentes e instrutores do SENAI e de outras instituições do setor, que estão sempre dispostos a nos atender e nos prestar socorro. Ainda bem que eles entendem que nós precisamos deles para continuar seguindo como um veículo de comunicação de qualidade.

Os agradecimentos mais especiais são para o nosso leitor, o mecânico, por estar do nosso lado nesse um quarto de século, lendo a Revista e acessando o site, fazendo valer a pena todo esforço de produzir uma publicação segmentada e técnica. Vamos juntos continuar nessa caminhada em busca da evolução, com toda paixão, que nos trouxe até aqui.

Enfim, colocamos a disposição de todos vocês os nossos meios de comunicação: a Revista impressa, a página na internet, os programas em vídeo O Mecâniconline, as palestras do Projeto Atualizar, os caminhos da informação. Nossa equipe agradece a todos que nos ajudaram a chegar até aqui. Queremos contar com vocês nos próximos 25, 50, 100 anos. Podem ter certeza que vamos continuar trabalhando com comprometimento e dedicação, com muito amor em prol da informação. Valeu!



Equipe da Revista
O Mecânico

Entrevista

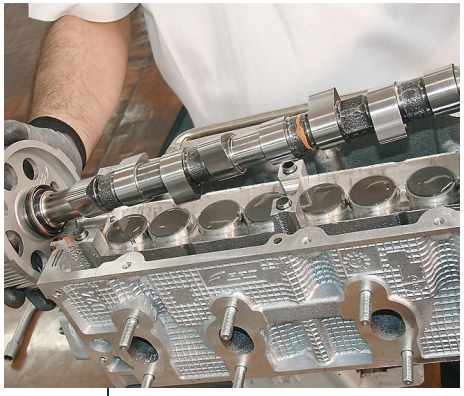
Fabio Antunes de Figueiredo, diretor Comercial da Revista O Mecânico, conta como mantém a responsabilidade e a missão de facilitar e expandir o acesso à informação técnica.

06

Especial

Os 25 anos da nossa Revista e o compromisso de continuar ajudando os reparadores na busca de informações técnicas e de qualidade

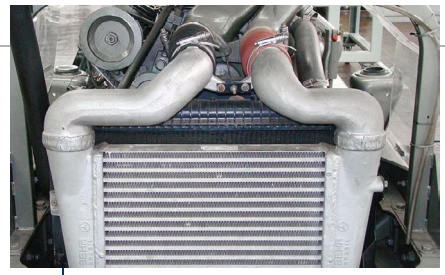
16



Motor

Acompanhe as dicas de manutenção e desmontagem do novo motor Fire Economy, que equipa o Uno Mille

24



Mecânica Diesel

Veja nessa matéria dicas de como fazer manutenção preventiva e revisão do sistema de arrefecimento de caminhões

44

Evento

Cobertura da RioParts, a feira de reposição que levou as novidades do setor para mais perto dos mecânicos do Rio de Janeiro

52



Projeto Atualizar

A quarta edição do ciclo de palestras realizado na RioParts, teve a parceria da Elring Klinger e da Fiat Peças Genuínas

56

Artigo

O futuro das oficinas e o que será do reparador daqui a 25 anos

64

Qualidade em Série

A evolução das oficinas e dos profissionais da reparação para acompanhar a indústria automotiva em um quarto de século

68

Equipamentos

Fizemos o procedimento de um teste de emissões de poluentes com a utilização do analisador de gases

76

Lançamentos

Novos modelos de veículos no mercado: Fiat 500, Chevrolet Agile e muitos outros

86

Veja mais no site:
www.omecanico.com.br

Rede

Scania Top Team, uma competição entre os profissionais de serviços das concessionárias da marca

88

Tecnologia

As correias ecológicas que conseguem operar com óleo para substituir as correntes de distribuição em motores

90

Revista O MECÂNICO

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

Redação
Editora: Carolina Vilanova (Mtb. 26.048)
Repórteres: Alessandra Sales e Daniela Giopato
Estagiário: Victor Marcondes
Fotos: Alexandre Villela e Rafael Wolter
redacao@omecanico.com.br

Diretor Comercial
Fabio A. de Figueiredo

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

Secretária
Nilcéia Rocha e Karina Farias

Administração
Ed Wilson Furlan

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

Projeto Gráfico e Editoração
Villart Criação e Design

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

Impressão: Cia. Lithográfica Ypiranga

Edição nº 188
Circulação: Outubro / 2009

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

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

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

50.000 exemplares

IVC INSTITUTO VERIFICADOR DE CIRCULAÇÃO

Apoio:
SENAI
ANATEC ASSOCIAÇÃO DE PUBLICAÇÕES

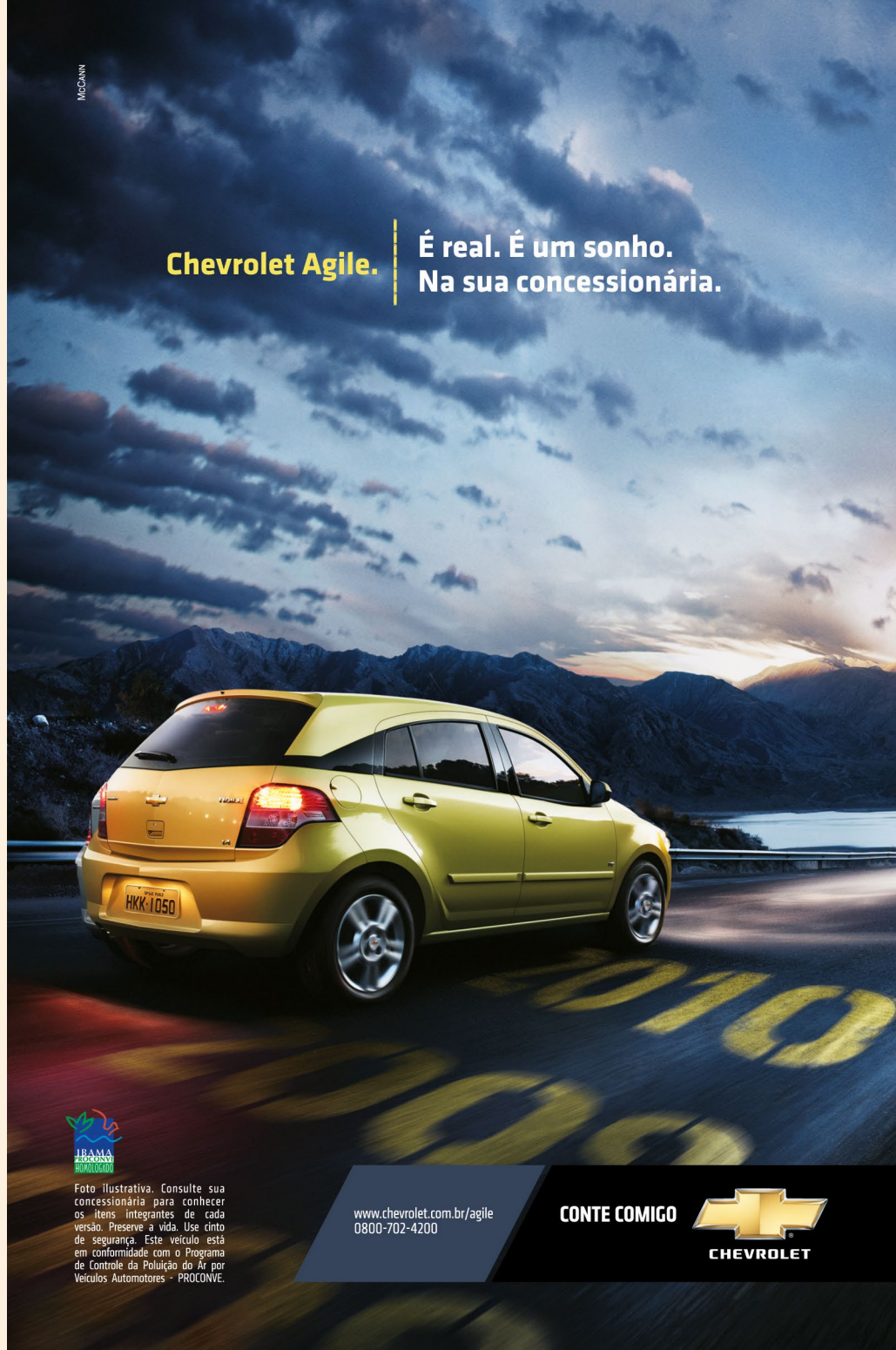
Informação integrada com qualidade



Fabio Antunes de Figueiredo, diretor Comercial da Revista O Mecânico, conta que, desde que adquiriu o título em 2004, mantém a responsabilidade e a missão de facilitar e expandir o acesso à informação técnica para um maior número de mecânicos em qualquer lugar do Brasil

Revista O Mecânico: Com 25 anos de história, a Revista O Mecânico sempre teve a obrigação de levar para os mecânicos independentes informação técnica sobre reparação veicular e sobre o setor automobilístico como um todo. Você acha que depois a GG Editora adquiriu o título em 2004, essa missão continua sendo cumprida?

Fabio: Continuamos firmes nesse propósito, mas evoluímos em alcance e em exposição. Isso foi possível porque investimos para ampliar nossa oferta de produtos para o leitor: aumentamos a tiragem da revista impressa para 50 mil exemplares, passamos a periodicidade de bimestral para mensal e melhoramos nossa distribuição, para fazer a revista chegar mais longe e nas mãos de um maior número de mecânicos. Para diversificar a nossa gama, sempre acompanhando a evolução da indústria e da própria comunicação em si, apostamos em oferecer ainda mais conteúdo por diferentes meios. Hoje disponibilizamos um site completo, que inclusive, está sendo todo reformulado para melhor atender ao usuário; oferecemos o programa em vídeo



O Mecâniconline, que registra a cada semana recordes de audiência com os diversos procedimentos que transmite toda semana; e passamos oferecer a informação presencial, com o ciclo de palestras do Projeto Atualizar O Mecânico, promovido nas principais feiras do setor. Hoje a Revista passa pela auditoria do IVC (Instituto Verificador de Circulação e já conquistou o importante Prêmio Anatec de Mídia Segmentada.

O Mecânico: O que falta para o reparador nos dias de hoje?

Fabio: Acesso à informação e atualização técnica. O mercado hoje está muito acirrado e quem não se destaca, não sobrevive. Nas feiras e seminários que participamos constatamos que o reparador independente tem muita dificuldade para conseguir informações técnicas e isso o prejudica o seu negócio. Aos poucos, estamos quebrando alguns tabus e facilitando esse acesso. As próprias montadoras já perceberam que o mecânico independente não é um inimigo e sim um potencial cliente para a sua rede de concessionárias e que os consumidores da marca muitas vezes preferem levar seus veículos em oficinas de confiança, para ser reparado pelo seu mecânico de confiança. Eles têm esse direito. Por isso, é importante que os mecânicos independentes tenham capacidade de fazer manutenção e reparar esses carros. Isso na verdade, é uma tendência de mercado, e os fabricantes que não enxergarem esse fato, também vão perder clientes. O mecânico é um poderoso formador de opinião.

O Mecânico: O que a Revista e seus produtos vão oferecer nos próximos 25 anos para o leitor?

Fabio: Nosso objetivo é fornecer informação em quantidade e com qualidade, prezando sempre pela boa conduta e ética jornalística. Sabemos que o mecânico e sua oficina têm de se modernizar, pensando sempre em qualidade na prestação de serviços, gestão de negócios e preservação do meio ambiente. Por isso, queremos continuar fazendo nosso papel de veículo de comunicação segmentado e, assim, ajudar no treinamento e na atualização dos profissionais da reparação, nosso leitor. Pretendemos seguir evoluindo junto com a indústria e com o próprio mecânico, sem medir esforços para levar mais informações com mais agilidade e precisão. Gostaria, inclusive, de agradecer aos membros da nossa equipe, que foram fundamentais para o crescimento da Revista, trabalhando sempre com comprometimento e competência em busca das melhores informações para o nosso público. Podemos garantir que vamos continuar nos preparando e investindo para produzir matérias que vão de encontro com o interesse do nosso leitor: O MECÂNICO, contando sempre com a importante e fundamental ajuda das nossas fontes de informação, do SENAI e de todos os nossos parceiros e anunciantes. Muito obrigado!



O BTS, uma rede presente em todo o território nacional, é a primeira empresa de serviços de manutenção ao seu veículo a ingressar no segmento de franquias, dando o suporte para que você obtenha o melhor retorno para seu investimento.

Veja algumas de suas vantagens:

- Sistema eletrônico de pedidos para compra de autopeças direto do fabricante;
- Peças publicitárias para divulgação do ponto de venda;
- Serviço rápido e padronizado gerando fidelização dos clientes;
- Sistema de benefícios ao caminhoneiro através do cartão BTS.

Seja hoje mesmo um franqueado BTS.

0800 727 0287
www.redebts.com.br

BTS Bandag
Aqui tem BTS.
Sempre a melhor solução.



Bridgestone · Shell · Delco Remy · Eaton · Bateria Moura · Cobreq Lonas e Pastilhas para Freios · Knorr Bremse · Mann Filter Original como Você · Amortecedores Monroe

Os 25 anos da Alfatest

A Alfatest completa 25 anos de atuação no mercado automotivo e celebra este período lembrando a evolução dos modelos de scanner Kaptor e dos equipamentos de limpeza de injetores Multijet Diesel. Os aparelhos são bastante utilizados entre os mecânicos e marcaram a trajetória da empresa ao longo dos anos, passando por diversas atualizações. Hoje, por exemplo, o novo Kaptor Evolution é um scanner multimídia com tela colorida e sensível ao toque (touch-screen).



Os produtos da marca estão presentes em todo o território nacional e são exportados para mais de 30 países. Além disso, a empresa coleciona diversos prêmios em reconhecimento, entre eles: Melhor Marca de Equipamentos de Diagnóstico do Setor Automotivo, Marca mais Lembrada, Equipamento mais Vendido e Melhor Marca de Equipamentos para Oficinas.

Altokar lança plataforma de alinhamento

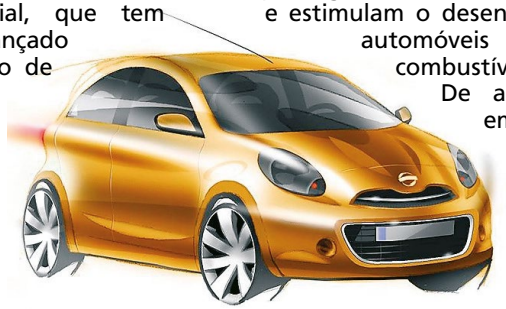
A Altokar Elevadores participa da Autonor 2009, que será realizada entre os dias 21 e 24 de outubro, com a apresentação de um novo modelo de plataforma para alinhamento automotivo. Com duas versões, PL-2000 e PL-4000, o produto pode ser acoplado aos elevadores de veículos convencionais, permitindo que o equipamento trabalhe normalmente com ou sem o item conectado à sua base.



De acordo com a marca, a plataforma é leve e fácil de manusear, o que contribui com a economia de espaço, além de ser, aproximadamente, 50% mais barata em relação a outros equipamentos disponíveis no mercado. Desenvolvida na cidade de Ituporanga/SC, a plataforma será comercializada depois da feira.

Nissan divulga desenho do seu novo compacto

A Nissan acaba de revelar os primeiros traços do seu mais recente compacto mundial, que tem previsão de ser lançado a partir de março de 2010, inicialmente, na Tailândia. O modelo vai ser qualificado como o primeiro carro ecológico dentro das políticas que vigoram no território tailandês e estimulam o desenvolvimento de automóveis movidos com combustíveis eficientes. De acordo com a empresa, o novo carro será comercializado em mais de 150 países.



Volkswagen capacita profissionais da rede

A Volkswagen do Brasil, por meio de uma parceria com a Assurant Solutions, vai capacitar e treinar o seu quadro de funcionários nas mais de 500 concessionárias da marca distribuídas pelo País. Segundo a montadora, aproximadamente 10 mil pessoas, entre diretores, gerentes e vendedores vão receber o curso. Previsto para ser concluído em três anos, o programa de treinamento será focado em processos de vendas, negociação, novos produtos e disseminação da cultura empresarial em toda a rede. A divisão automotiva da Assurant Solutions é voltada exclusivamente para o aumento da freqüência de vendas de veículos, peças e serviços das concessionárias.

Report Reposição é o novo nome da revista da ZF

A ZF Sachs celebrou o aniversário de um ano de sua publicação trimestral, voltada para distribuidores e varejistas do setor de reposição automotiva, com a adoção de um novo nome: Report Reposição. Antes chamada de Revista +Valor, a publicação é distribuída aos profissionais da reposição de todo Brasil, com mais de 45 mil exemplares de tiragem.

A revista mantém o mesmo conteúdo informativo e continua a oferecer dicas sobre atendimento ao cliente e novos produtos das marcas Sachs e Lemförder. Com a mudança no canal de comunicação, a empresa aproveitou para lançar um hot site com todo o conteúdo disponível na Revista. Acesse: www.zfsachs.com.br/revista.

Check-up gratuito na Peugeot



A Peugeot do Brasil promove até o dia 30 de novembro uma campanha nacional de check-up gratuito dos modelos 206, 207 e 307 em toda a sua rede de concessionárias. A campanha consiste na avaliação de 23 itens, incluindo nível do óleo do motor, condição dos freios e amortecedores, sistema de carga da bateria, escapamento e palhetas dos limpadores de pára-brisas. Em caso de diagnóstico de algum problema durante o check-up, o cliente que autorizar o reparo recebe uma miniatura de veículo da Peugeot em pelúcia. Mais informações pelo site: www.peugeot.com.br.

Mais um centro de distribuição

A Universal Automotive System, fabricante e distribuidora de componentes como fechaduras, maçanetas, manivelas e borrachas automotivas, acaba de inaugurar um novo centro de distribuição, localizado na cidade de Osasco/SP. O grupo, fundado em 1977, conta ainda com uma matriz, duas filiais de operação e uma indústria. O seu quadro de funcionários conta com aproximadamente 400 colaboradores, distribuídos entre as áreas de logística, filial e fábrica.

Atualmente, a Universal exporta para mais de 18 países, principalmente, para América Latina, Europa e Ásia, com 8% do seu faturamento voltado para o mercado internacional. A empresa recebeu no ano passado a certificação ISO 9001-2001 e recentemente se encaixou aos padrões ISO TS 16949 e atualizou o ISO 9001-2008.

Satisfação do cliente em primeiro lugar

Cerca de mil profissionais da rede de distribuidores Ford participaram do 8º Encontro Nacional de Peças e Serviços, que trouxe como slogan o tema: "Satisfação e Liderança: uma nova ordem de serviço". A palestra, realizada em Campinas/SP, abordou a satisfação do cliente na indústria automobilística e contou com a presença de representantes internacionais vindos da Argentina e do Chile.

Durante as reuniões, a divisão de Serviço ao Cliente da Ford apresentou novas ferramentas desenvolvidas para aumentar o índice de qualidade e fidelização. O grupo ressaltou o Brand@Service, um sistema que oferece ao cliente o conforto de acompanhar a manutenção do veículo por uma câmera instalada na oficina da autorizada. De acordo com a empresa, enquanto a manutenção do automóvel é executada, o motorista desfruta de um espaço com TV, internet, café e um terminal com acesso a informações sobre veículos, acessórios e serviços da marca.

CA CAIXA - Nº 6-0637/2009 e CA CAIXA – Nº 5-0638/2009

SUAS PEÇAS GENUÍNAS VÃO VIRAR PEÇAS DE COLEÇÃO.

Clássicos Fiat



COLECIONE PAIXÕES GENUÍNAS

Entre no site:

www.reparadorfiat.com.br

Acesse a Campanha Clássicos Fiat e participe.



1 Fiat 0 km a sua escolha. São 5 modelos.[1]

E mais de 22 mil[2] prêmios instantâneos para você colecionar.



Fotos meramente ilustrativas.

Consulte o regulamento no site.

1. No dia 21 de dezembro de 2009 1 (um) Fiat 0 km será sorteado entre os participantes com notas fiscais cadastradas. O vencedor do sorteio poderá escolher somente 1 (um) dos 5 (cinco) modelos Fiat disponibilizados pela promoção, sem opção de cores e opcionais: Fiorino 1.3, 2010, Flex, 2P, cor Branco Banchisa, com pré-disposição para rádio / Novo Palio ELX 1.4, 2010, Flex, 4P, cor Prata Bari / Strada Fire Flex 1.4, 2009, 2P, cor Prata Bari / Novo Siena ELX 1.4, 2010, 4P, cor Prata Bari / Mille Way Economy 1.0, 2010, Flex, 4P, com kit Celebration e rádio CD player com MP3 e RDS, cor Prata Bari. 2. Serão distribuídos 22.776 brindes. / Promoção válida para pessoas físicas e jurídicas. / Período de realização da campanha: 01/09 a 30/11/2009 / Dúvidas poderão ser esclarecidas pela Central de Relacionamento Fiat: 0800-707-1000.

FIAT PEÇAS GENUÍNAS

Paixão tem que ser genuína

Promoção de reposição da Iveco

A Iveco promoveu no mês de setembro a campanha "Puxa que Puxa", que teve como objetivo oferecer aos clientes descontos de até 50% na troca de óleo e filtros, além mão-de-obra grátis e check list de mais de 20 itens, com vantagens na compra de peças de alto giro, como freios e embreagens.

Segundo a marca, a área de pós-venda vem trabalhando fortemente para alcançar a fidelização dos seus clientes. A promoção proporcionou um aumento de mais de 30% nas vendas de peças na rede de concessionárias de todo o País.

Visita internacional

Distribuidores e revendedores da Argentina e Paraguai fizeram uma visita às instalações das Baterias Moura, em Recife/PE. Os visitantes, que trabalham com os produtos da marca em seus países, foram conhecer o processo de fabricação e conhecer a história da empresa. Todos anos os distribuidores internacionais elegem grupos de dez representantes para a visita. Além de conhecerem a planta, os clientes fazem um passeio turístico pelas cidades de Recife, Olinda e pelas praias de Pernambuco.

Manutenção e informações técnicas em foco

Representantes das principais empresas do setor de reposição e reparação automotiva, entidades e mecânicos participaram em setembro do Seminário da Reposição Automotiva, um encontro anual que aborda temas relevantes do segmento, como a manutenção preventiva e as dificuldades do acesso às informações técnicas. O encontro foi realizado no prédio da FIESP, em São Paulo/SP.

O seminário teve uma programação especial, abriu com a palestra do secretário Verde e Meio Ambiente, Eduardo Jorge, que falou sobre a Inspeção Ambiental Veicular. Em seguida, contou com a participação do vice-presidente da AAIA (Associação da Indústria do Afetrmarket dos Estados Unidos), Aron Lowe, para falar de um movimento chamado "Right to Repair" (o direito da reparação). E de Karin Grau-Kuntz, advogada e pesquisadora do Instituto Brasileiro de Propriedade Intelectual, que dissertou sobre a situação do acesso às informações técnicas na Europa.

As oportunidades para o aftermarket brasileiro foram apresentadas pela vice-presidente da empresa de consultoria Booz & Company, Letícia Costa. Para finalizar, o presidente do Fórum Nacional Contra a Pirataria e Ilegalidade, Alexandre Cruz, falou sobre a questão da pirataria e falsificação no setor de autopeças. O encontro foi promovido pelas entidades do setor (Sindipeças, Andap, Sicap, Sincopeças-SP e Sindirepa-SP).

PARABÉNS

25 ANOS
Revista O MECÂNICO

ideais.com.br

A Goodyear Engineered Products parabeniza a Revista O Mecânico por seus 25 anos de pioneirismo e publicações de qualidade no segmento de reparação veicular.



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

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

GOODYEAR ENGINEERED PRODUCTS

VEYANCE TECHNOLOGIES



25 anos ao lado do reparador

Carolina Vilanova

Ao longo dos anos, a Revista o Mecânico se transformou em uma das principais ferramentas do profissional da reparação, sempre com o objetivo de ajudá-lo na busca de informações técnicas e da qualidade na prestação de serviços em sua oficina

Exatos 25 anos se passaram desde que a primeira edição da Revista O Mecânico entrou em circulação, em outubro de 1984. Uma nova ferramenta nascia para a oficina mecânica, com o intuito de facilitar o acesso a informações técnicas de um público completamente esquecido e marginalizado pela indústria automotiva: o mecânico independente. O mundo era outro, não existia celular, internet e muito menos scanner de diagnoses, enquanto computadores eram equipamentos de luxo que ficavam bem longe das oficinas. O que havia então era a paixão por máquinas e motores, que geralmente passava de pai para filho: a paixão pela graxa, o fascínio pela mecânica e a habilidade de sentir, cheirar, escutar e mexer.

Nesse ano acontecia o lançamento do carro do futuro, como foi chamado o Fiat Uno, matéria de capa da edição nº1 da Revista. Ali, começava uma relação de amor com o mecânico; estava firmado o compromisso de levar para ele os principais fatos do mundo automotivo, e, principalmente, tudo que fosse relacionado com reparação veicular. Nas páginas, que ainda eram em preto e branco, textos se misturavam com fotos e ilustrações. Pela primeira vez, o lançamento de um carro era abordado de maneira diferente, com outro foco, muito mais técnico e especialmente voltado para o profissional da mecânica veicular.

Os anos passaram, a indústria automobilística foi evoluindo a cada dia e lá estava a Revista O Mecânico, sempre acompanhando essas mudanças e estampando em suas páginas tudo que fosse de interesse do mecânico. Uma publicação técnica que passou aos poucos a fazer parte da vida do profissional e do seu dia-a-dia na oficina. Dentro da Revista ele sabia que encontraria informações e novidades sobre veículos, peças e serviços. Um vestígio de tecnologia estava nascendo no mercado automotivo e ele teria ajuda naquela empreitada: a Revista O Mecânico.

O grande vilão da época era o carburador, um componente que despertava a curiosidade do reparador e ao mesmo tempo representava o desafio da mistura ideal. As vedetes do momento, além do Fiat Uno, eram o Ford Escort, o Volkswagen Santana e o Chevrolet Monza. Carros importados, nem pensar! Eram artigos caríssimos e ninguém sabia consertar.

A Revista documentou momentos históricos do setor, como a chegada do sistema de injeção eletrônica, que vinha para substituir o tal carburador, com uma tecnologia ainda longe do que temos hoje no mercado, sem falar em outros dispositivos eletrônicos: amortecedores, freios ABS, câmbios automáticos. E as matérias do tipo passo-a-passo já faziam sucesso entre os mecânicos, já eram o ponto forte da Revista. A cobertura de feiras, workshops e outros eventos traziam mais conhecimento e atualização.

Os anos 90 entravam nos calendários cheios de esperança: a abertura



do mercado de importados e a modernização das fábricas começavam a progredir de forma intensa. A tecnologia trazia a responsabilidade de se saber lidar com eletrônica, os equipamentos e ferramentas especiais passaram a ser necessidade dentro da oficina, operados por quem entendia do assunto porque estudara para isso. Na gaveta do carrinho de ferramentas, um exemplar da Revista.

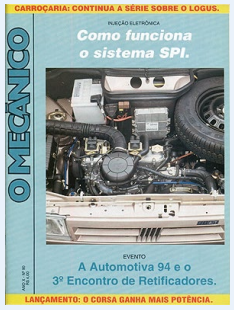
Na virada do século já vivíamos uma nova era no mercado automotivo, o que era refletido diretamente nas oficinas. Novas fábricas se instalaram no Brasil, o mercado estava maior e mais variado. A reposição seguia o mesmo caminho e logo atrás estavam os reparadores, atentos na missão. A Revista sempre procurou desempenhar o papel de auxiliar nessa missão, fazendo com que a evolução, que era real na indústria e, por conseqüência, nas respectivas redes de concessionárias, ficasse mais próxima da oficina independente, daquele profissional que, apesar de ser pequeno, queria crescer e aprender.

A palavra do momento: eletrônica embarcada e os carros, só faltavam falar. Espere aí, alguns falavam e interagiam com o motorista, as Mercedes-Benz, as BMW e outros carrões do futuro começavam a surgir. Injeção direta, piloto automático, controle eletrônico de estabilidade, suspensão, frenagem... os recursos são infinitos. Sem computador ninguém mais trabalhava e a internet começava a ficar popular.

Hoje, a máquina da indústria automotiva trabalha a todo vapor. Milhões de carros são produzidos anualmente. Os motoristas têm de lidar com trânsito intenso, o que acarreta em maior desgaste dos componentes. A manutenção preventiva passou a ser fundamental para garantir a durabilidade do veículo e a obrigação de conscientizar os motoristas é responsabilidade do próprio mecânico, que também evoluiu, se transformando no profissional da reparação.

A oficina de hoje

A busca agora é pela qualidade contínua, pela modernidade nas oficinas e nesse contexto a Revista vem trazendo modelos e dicas para que sejam seguidas e o atendimento na rede independente seja melhorado. A preservação do meio ambiente







BATERIA MOURA
INTELIGENTE PORQUE DURA MAIS.
www.moura.com.br
Se beber, não dirija.
Riscos à saúde: O contato com os componentes químicos internos da bateria pode causar danos severos à saúde humana.
Riscos ao Meio Ambiente: A destinação final inadequada pode poluir a água e o solo.
Composição básica: Chumbo, ácido sulfúrico diluído e plástico.
Procedimento para descarte.
No final da vida útil da bateria, o usuário deverá devolvê-la aos revendedores ou à rede de assistência técnica autorizada para a destinação adequada ao fabricante.
(Resolução CONAMA Nº 401-04/11/08, art. 16, §III).
Pb

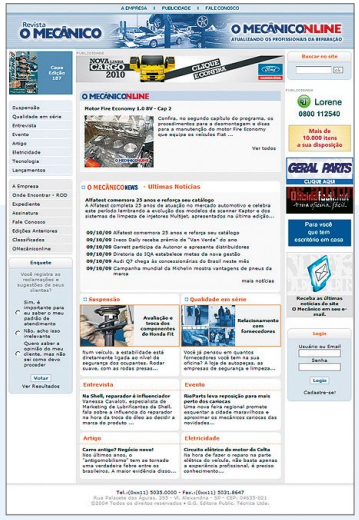


hoje é fator primordial dentro da oficina, o descarte correto de resíduos e líquidos já funcionando em muitas oficinas. Mas ainda falta muito, em todos os aspectos.

Treinamento e atualização para capacitação de pessoal especializado, essa é a ordem. E é nessa estrada que pretendemos seguir, evoluindo junto com a indústria e o reparador, colocamos nosso esforço para evoluir na nossa prestação de serviço e levar mais informações com mais agilidade e precisão ao nosso leitor. Seja pela Revista impressa, agora com novo formato e mensal. Seja pela internet, com um site dinâmico e pelos programas em vídeo com procedimentos de reparação, O Mecâniconline. Seja por meio de palestras presenciais, levando para perto do profissional reparador os fabricantes e suas dicas no Projeto Atualizar.

Se depender de nós, da equipe da Revista O Mecânico, outros 25 anos podem vir, que estaremos preparados, sempre produzindo matérias que vão de encontro com o interesse do nosso leitor: O MECÂNICO. Com a ajuda das nossas fontes de informação, do SENAI e de outros tantos parceiros que fazem da Revista O Mecânico um canal de comunicação possível e real, que tem a obrigação e o comprometimento de manter o reparador, nosso querido leitor, sempre bem informado.







Em 2008 a Revista O Mecânico conquistou o prêmio Anatec de Mídia Segmentada na categoria de melhor publicação segmentada. O site O Mecâniconline ficou com a terceira colocação entre os produtos para Internet.



O ciclo de palestras técnicas do Projeto Atualizar O Mecânico, realizado nas feiras do setor, chegou com a missão de disseminar informações técnicas e outras dicas para os profissionais da reparação, aproximando a relação com os fabricantes.

Depoimentos

*"Com a chegada da tecnologia nos veículos e com toda a evolução que a indústria automobilística sofreu, as revistas do setor ganharam grande importância porque eram, e ainda hoje são, os meios de informação dos mecânicos. A Revista O Mecânico teve a oportunidade de acompanhar esta transição e colaborar com as oficinas, se tornando um manual de informações e a cada edição se preocupando em especificar vários assuntos do setor, facilitando o trabalho destes profissionais, com as matérias da seção Qualidade em Série, por exemplo, que o ajuda a oferecer aos clientes um trabalho de melhor qualidade", **Mário Guitti, Superintendente do IQA** (Instituto da Qualidade Automotiva).*

*"O Sindipeças apóia a imprensa especializada, que ajuda a divulgar nosso setor, com todas as suas especificidades. Quando falamos de reposição automotiva, não enxergamos apenas a indústria de autopeças, mas todos os elos da cadeia produtiva, formada também por distribuição e varejo de autopeças e reparação de veículos. Parabéns à equipe da Revista O Mecânico pelos 25 anos de existência", **Paulo Butori, presidente do Sindipeças.***

"A evolução transformou a profissão, que está cada vez mais técnica e exige conhecimento do mecânico que precisa se atualizar com as novas tecnologias. Além da questão técnica, foi preciso melhorar as instalações dos estabelecimentos para dar lugar a um local limpo, bem iluminado e agradável. O cliente está mais exigente e o mecânico tem que se preocupar com questões ambientais, gestão, atendimento e marketing. Acompanhar a evolução é o maior desafio do reparador e a Revista O Mecânico sempre trouxe orientações muito úteis que ajudam a entender melhor esse complexo mundo dos veículos. Sem dúvida, é uma publicação muito importante e fez história por conter matérias bem elaboradas e manter um bom relacionamento com o mecânico, que é um profissional que requer atenção. Parabéns a toda equipe pelo excelente trabalho!", ***Antonio Fiola, presidente do Sindirepa-SP***

"Quero registrar primeiramente o profissionalismo, a humildade e a dedicação com que são geradas as matérias que chegam até os leitores da Revista O Mecânico. Entendo que as informações selecionadas ao longo desses 25 anos de trabalho contribuíram em muito aos milhares de profissionais do setor, transformando as informações em ações práticas e com a consciência sobre a importância da segurança na manutenção correta em seus veículos", ***Fabio Rocha, diretor da Escola SENAI Conde José Vicente de Azevedo.***

Prata da casa

Desde o começo de sua trajetória, a Revista O Mecânico se empenha em fazer o melhor para o seu leitor. Levar as informações mais recentes, muitas matérias técnicas, do tipo passo-a-passo, lançamentos e notícias do setor automotivo. Por outro lado, tivemos uma recompensa enorme por parte dos nossos mecânicos, que se encantaram com a possibilidade desse acesso e nos deram toda a sua atenção e carinho. Muitos empresários da reparação já abriram as portas das suas oficinas para receber a nossa equipe, nos dão sugestões de pauta e expressam suas críticas quando não estão satisfeitos, para que possamos melhorar.

Por isso, escolhemos dois mecânicos que acompanham a Revista há muito tempo para participar da nossa comemoração de 25 anos. São os pratas da casa, fãs de carteirinha que, literalmente fizeram e fazem até hoje a publicação se transformar numa ferramenta essencial dentro das suas oficinas. Nossos queridos leitores, a quem só temos a agradecer!



Jerônimo



Sydney

Mecânico há 35 anos **Jerônimo Luis Teixeira Bastos**, proprietário do centro automotivo AMB Reparadora de Veículos, de São Paulo/SP, acompanhou todos os anos da Revista. "Eu lembro de reportagens da primeira edição, com a matéria que apresentava o Uno Mille", comentou Jerônimo, que também é instrutor do SENAI e conta com a parceria de grandes fábricas na sua oficina. "Trabalhar com reparação de automóveis está no meu sangue, é como uma tradição, passou de pai para filho", completa.

Ele afirma que a Revista ajudou no seu trabalho muitas vezes. "Algumas vezes, não tinha informação sobre algum procedimento e ia correndo consultar a minha coleção. Além disso, como sou professor, levo as edições para a sala de aula e apresento o conteúdo para os meus alunos", completa. Jerônimo também é adepto à internet e não perde os programas de O Mecâniconline: "Muitas vezes uso no treinamento dos meus funcionários da oficina".

Da concessionária Fiat Grand Brasil, de Santos/SP, o chefe de oficina **Sydney Fragoso**, é mecânico desde os 15 anos e começou em uma oficina na Paraíba. "Foi lá que eu conheci a Revista e me tornei um leitor assíduo", disse. "Sempre gostei de ler O Mecânico e uso para tirar dúvidas que tenho na hora de efetuar algum procedimento. Os esquemas elétricos também são muito úteis e nos ajudam bastante", completou. Fragoso trabalha em concessionária há muito tempo, mas reconhece que tem que saber um pouco das outras marcas também, principalmente, por conta da revisão dos carros seminovos. "Esse é mais um momento que a Revista me ajuda".

"Uma vez tive um problema com a injeção do Mille 96, que apresentava dificuldade na retomada de marcha. Então, a publicação me ajudou a encontrar o diagnóstico correto, pois eu ainda não conhecia o sistema muito bem e nem como trabalhava. "Também assisto aos vídeos do programa O Mecâniconline", complementa Fragoso, que sempre indica a Revista e o programa para os seus funcionários e amigos mecânicos.

Por dentro do Fire Economy



Desmontamos o propulsor 1.0 litro que equipa os veículos populares Fiat Uno, nas versões Mille Fire e Mille Way Fire Economy. Veja as evoluções que sofreu desde a primeira geração e agora com injeção flex e 66 cv de potência.

Carolina Vilanova

Na hora de projetar um motor, utilizar tecnologia de ponta é primordial na luta contra a emissão de poluentes e alto consumo de combustível, pode ser em carrões de luxo ou nos mais populares. Isso é o que as montadoras querem, é isso que os fabricantes de motores buscam sem cessar: entregar o melhor produto nessa categoria.

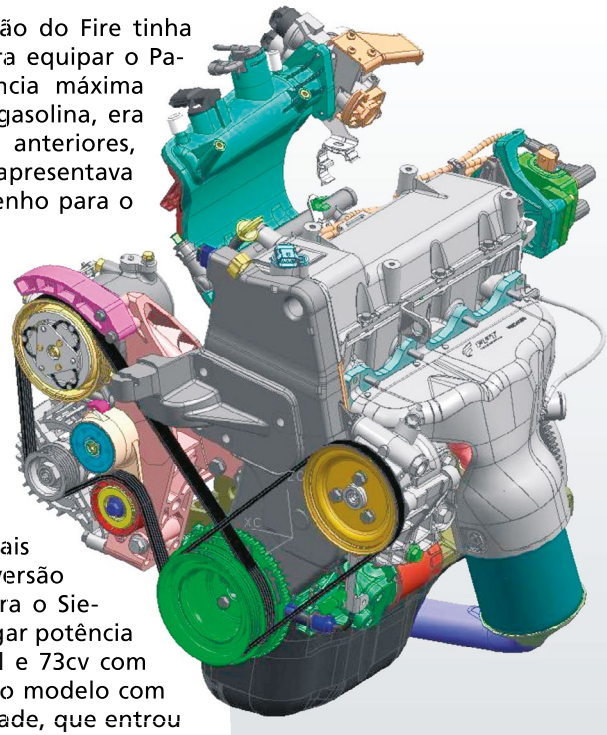
Velho conhecido dos mecânicos, o motor Fire passou por várias evoluções, desde seu nascimento em 2001. Desenvolvido pela FPT Powertrain Technologies, uma empresa do Grupo Fiat, o propulsor agora chega na sua terceira geração, batizado como Fire Economy, uma versão que pode reduzir em até 10% o consumo de combustível do pequeno popular.

Outro ponto muito importante que mereceu muita atenção no desenvolvimento do propulsor foi manter a emissão sob controle. "Esse é o primeiro motor da FPT a atender aos limites estabelecidos pelo PROCONVE fase L5 (Programa de Controle da Poluição do Ar por Veículos Automotores), que entrou em vigor em 2009", afirma que merece atenção constante da companhia", afirma João Irineu Medeiros, diretor de Engenharia de Produto da FPT Mercosul.

Trajetória do Fire

A primeira versão do Fire tinha sido construída para equipar o Palio e rendia potência máxima de 55cv movido a gasolina, era mais leve que os anteriores, mais econômico e apresentava um ótimo desempenho para o que se propunha.

Depois, em 2004, passou a trabalhar com o sistema de injeção eletrônica bicombustível, a potência subia para 66cv no álcool e 65v com uso exclusivo de gasolina. A família ainda cresceu mais um pouco com a versão Fire 1.0 8V Flex para o Siena, capaz de entregar potência de 75cv com álcool e 73cv com gasolina e um outro modelo com 1.4 litro de capacidade, que entrou na linha Palio, Ideia e Punto. Hoje, na novíssima versão Economy, o Fire consegue alcançar 66 cavalos de potência com o álcool e 65 cv quando abastecido somente com gasolina.

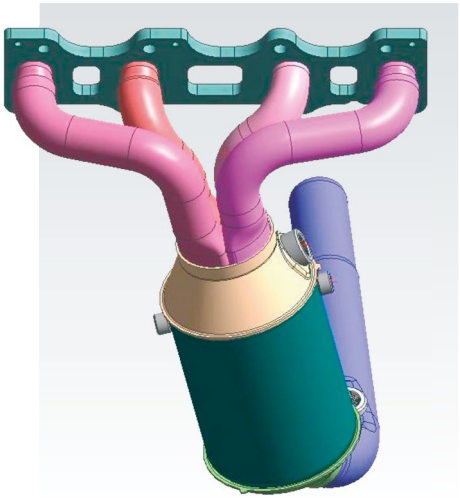


Destaques do Economy

Muitas alterações possibilitaram a melhoria, principalmente, no consumo de combustível e na redução de poluentes. Confira as principais:

Novo coletor de Descarga Tubular - com fluidodinâmica otimizada e menor rugosidade interna para melhorar a performance e proporcionar

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



menor perdas de carga. É acoplado num catalisador com maior volume e aquecimento rápido, que garante a redução de emissões.

Novo óleo 5W30 Low friction – com aditivação e base especial de menor viscosidade, o lubrificante tem previsão para troca aos 15 mil km juntamente com o filtro. Proporciona ainda menor atrito e economia de combustível.

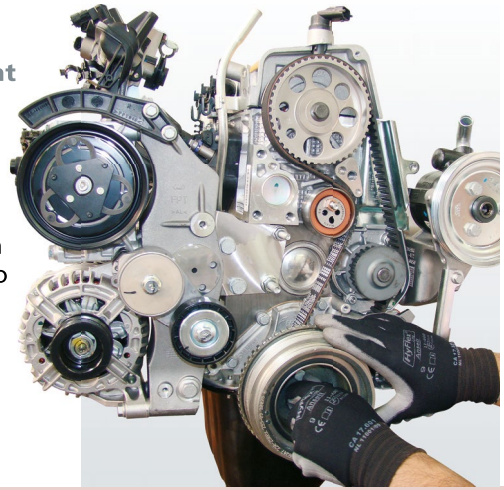
Valvetrain Top Shim Light (origem 1.0 8V 75 cv) – trem de válvulas mais leve por conta da utilização de tuchos, pastilhas de regulagem, pratos de mola e válvulas com menor peso, além da diminuição de 25% na carga das molas. Esse conjunto de medidas permite redução de atrito e de consumo de combustível, além de redução de vibração e ruído.

Nova biela fraturada – construída em material 30% mais leve e mais resistente, a biela fraturada permite encaixe perfeito na capa de mancal. Também reflete no consumo de combustível.

Sensor de fase – com a injeção fasada desde as primeiras rotações, o combustível é injetado sequencialmente nos cilindros ao invés do dispositivo "full group", que injeta nos quatro cilindros ao mesmo tempo. Isto propicia menor volume de combustível na partida do motor, reduz emissões e o consumo em geral.

Nova calibração da injeção eletrônica – os mapas das misturas foram otimizados com estratégias voltadas para economia de combustível. A marcha lenta passou de 850rpm para 750rpm.

Econometro: novo indicador de consumo instantâneo no painel do veículo comandado pela centralina do motor.



A Dayco disponibiliza a linha mais completa de **Correias, Tensionadores e Polias** e agora

KITS DE DISTRIBUIÇÃO

Nº KIT DAYCO	MONTADORA	MODELO	MOTOR	ANO
KTB221/3	CHEVROLET	CORSA	1.0 / 1.8 8V	02/...
		MERIVA	1.8 8V	02/...
KTB344	CITROEN	PICASSO/C4/C5/XSARA	2.0 16V	01/...
	PEUGEOT	307	2.0 16V	03/...
KTB336	CITROEN	C3	1.4 8V	03/...
	PEUGEOT	206	1.4 8V	04/...
KTB285	FIAT	PALIO/SIENA/DOBLÓ	1.3 16V	02/...
		PALIO/SIENA	1.0 8V	01/...
KTB950	FIAT	PALIO/UNO	1.3/1.4 8V	03/...
		PUNTO	1.3/1.4 8V	07/...
KTB312/4	FIAT	MAREA 2.4 20V	2.4 20V	00/...
KTB950	FIAT	PALIO/UNO	1.3/1.4 8V	03/...
		PUNTO	1.3/1.4 8V	07/...
KTB800	HYUNDAI	TUCSON	2.0 16V	05/...
KTB364	RENAULT	MÉGANE	2.0 16V	01/05
		SCENIC	2.0 16V	01/...
KTB347	VOLKSWAGEN	GOL POWER	1.0 16V	02/...
KTB341	VOLKSWAGEN	FOX/POLO/KOMBI/GOL	1.0/1.4/1.6 8V Power	03/...

* Para demais aplicações consulte nosso catálogo



Com a Dayco você tem liberdade de escolha.

Você compra cada produto separadamente ou se quiser o kit completo de distribuição.

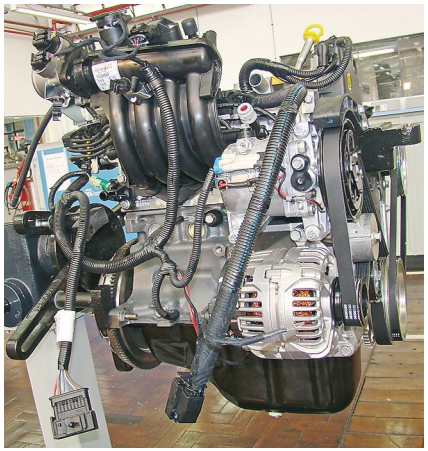
Maior segurança e economia no sistema de transmissão de força.

FIDELIDADE MECÂNICO DAYCO
WWW.MECANICODAYCO.COM.BR

DAYCO®
SAT: 0800 772 0033

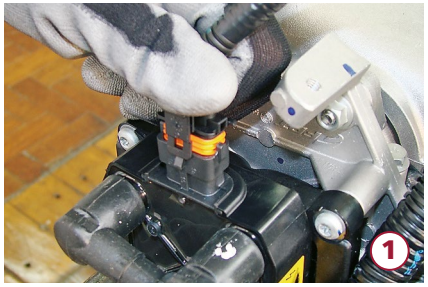
CARRO 100% Com esta marca, você chega melhor. Apoiador oficial da manutenção preventiva.

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



Desmontagem:

Para realizar uma inspeção geral nas partes internas do motor, regulagem de válvulas ou reparo de avarias, o motor deve ser desmontado e retirado do veículo, colocado num cavalete seguro. O técnico deve ficar atento aos equipamentos de segurança individual obrigatórios, como luvas, óculos e protetor auricular. Para garantir ao seu cliente um serviço de qualidade, utilize somente peças genuínas provenientes da marca Fiat.



Obs.: A montagem do motor é o processo inverso com as ressalvas de sequencia de aperto e torque do cabeçote.

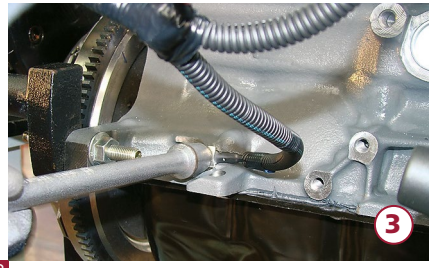


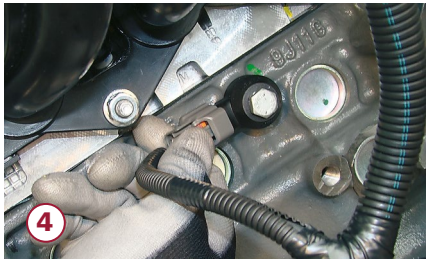
1) Para remover o chicote elétrico no motor, primeiro desconecte as boninas de ignição e os cabos de vela.

2) Desconecte o sensor de temperatura da água.

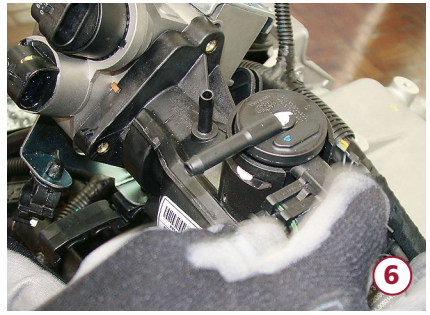
3) Agora, desencaixe o cabo massa fixado no bloco do motor.

4) O próximo passo é tirar o conector do sensor de detonação.









5) Retire os dois conectores do sensor de posição da borboleta e o motor de passo.

6) Remova, em seguida, a eletroválvula do sistema de partida a frio.

7) Agora, retire o sensor de temperatura e pressão absoluta do ar.

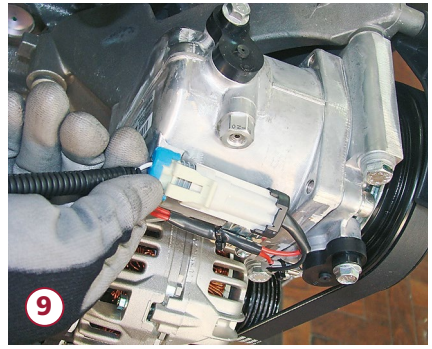
8) Remova o terminal de alimentação do alternador. Com uma chave 8 mm para retirar a porca de fixação do chicote do alternador.

9) Desencaixe o conector do compressor de ar condicionado.

10) Em seguida, remova o conector do sensor de fase na parte superior do cabeçote.





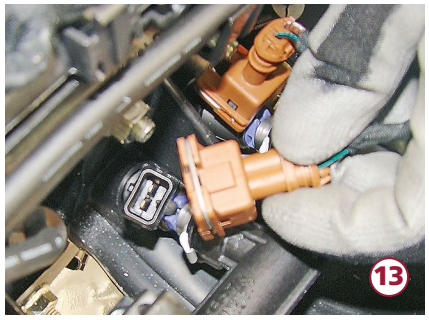




ASSISTA ESTE PROCEDIMENTO NO O MECÂNICO ONLINE WWW.OMECANICO.COM.BR









11) Desencaixe o conector do interruptor de pressão de óleo.

12) Remova o sensor de rotação do ponto morto superior.

13) Solte os quatro conectores dos bicos injetores.

14) Desencaixe o conector do sensor de rotação, localizado na tampa da proteção da correia dentada, em seguida, retire os três parafusos de fixação da tampa plástica superior de proteção da correia e remova-a.

15) Depois é hora de soltar os cabos de vela da bobina, o suporte e a bobina. Em seguida, remova o chicote.

16) Com auxílio de uma ferramenta especial, remova os cabos das quatro velas de ignição.

Obs.: Para aliviar a pressão do motor tire as velas de ignição.





AFFINIA

www.wixfiltros.com.br
0800 707 80 22



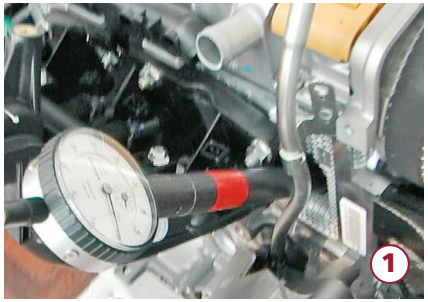
FILTROS WIX, O FILTRO OFICIAL DOS CARROS NA NASCAR. PODE USAR QUE É LIMPEZA.

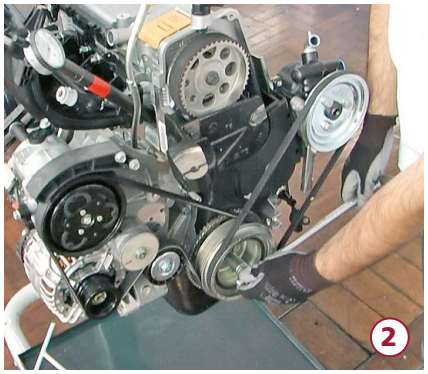
Com uma extensa linha de filtros de ar, óleo e combustível, para veículos leves e pesados, Wix é a melhor resposta para quem quer chegar sempre na frente. Seja você também número 1: use e recomende Filtros Wix, equipamento oficial e tecnologia testada e aprovada pelos mecânicos da maior e mais tradicional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

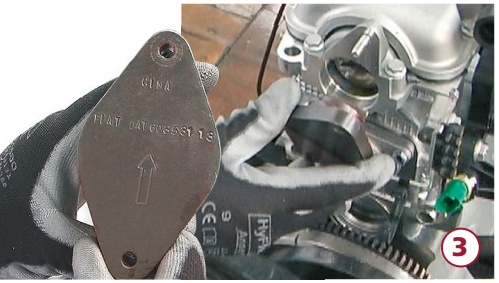


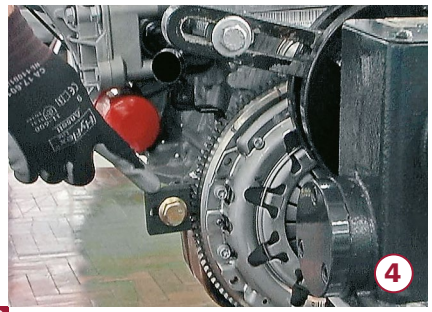
EXIJA WIX, O FILTRO NÚMERO 1 NA NASCAR. É LIMPEZA.

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









Correia dentada

1) Coloque o motor em sincronismo para retirar a correia dentada. Posicione o relógio comparador no primeiro cilindro para encontrar o ponto morto superior.

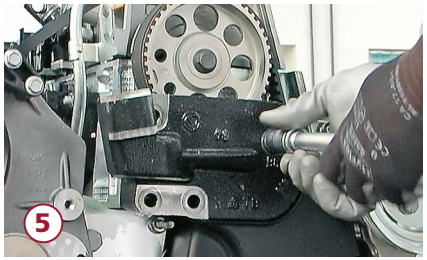
2) Utilize a ferramenta adequada e gire o motor por meio da polia da roda fônica.

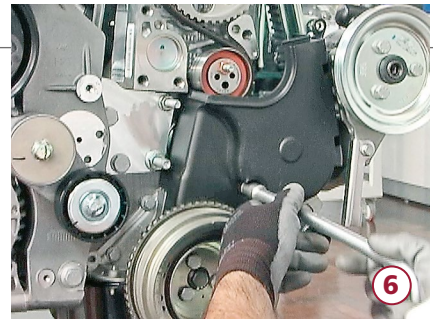
3) Em seguida, posicione a ferramenta na parte traseira do eixo comando de válvulas para travar o conjunto.

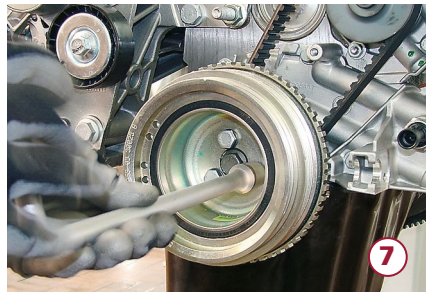
Obs.: A ferramenta tem uma seta mostrando a posição que deve ser encaixada.

4) Para tirar a correia, posicione a ferramenta para travar o volante e conseguir soltar o parafuso da polia da roda fônica.

Obs.: Num reparo, o procedimento correto é cortar a correia da direção hidráulica. As polias são diferentes se o carro é equipado com ar e direção. Por isso, atenção na hora de pedir a peça, vendida em quatro tipos de polias.







5) Remova o suporte de fixação do motor.

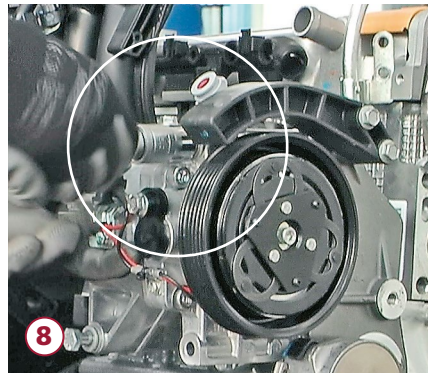
6) O próximo passo é retirar a tampa inferior da correia.

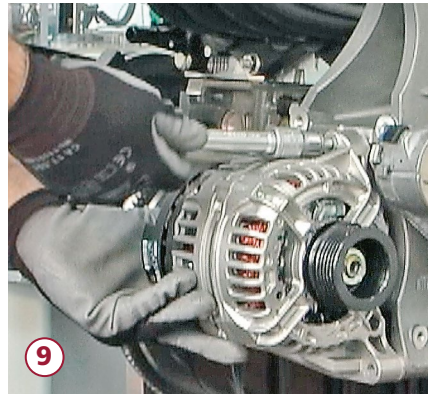
7) Faça agora a remoção da polia da roda fônica. Torque de 25 Nm.

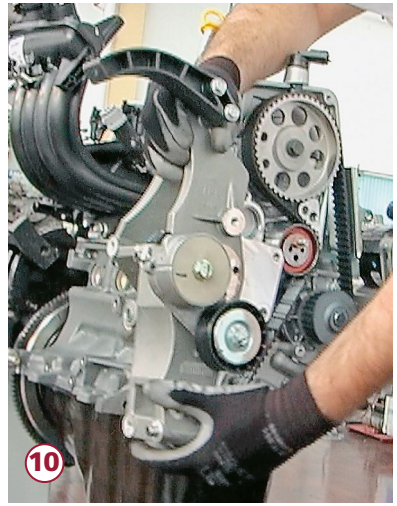
8) Retire agora os três parafusos de fixação do compressor ao suporte. Remover o compressor de ar. Torque de 22 Nm.

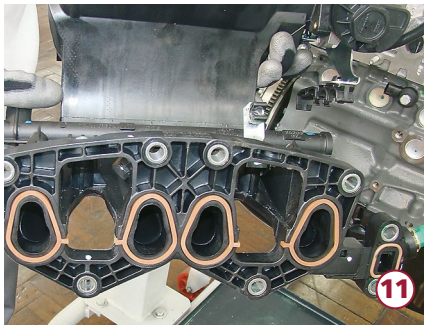
9) Em seguida, remova os três parafusos de fixação do alternador ao suporte e depois o próprio componente. Torque de 25 Nm.

10) Solte os seis parafusos do suporte de fixação do alternador e do compressor do ar-condicionado ao bloco. Torque de 50 Nm.







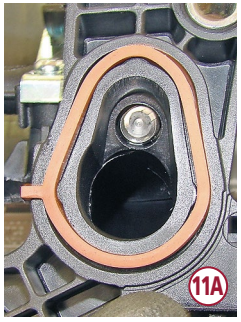


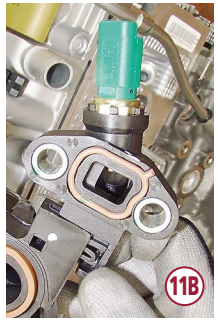
11) Em seguida, retirar o coletor de admissão, soltando os parafusos e as porcas. Torque de 25 Nm

Obs.: Não se esqueça de avaliar os anéis de vedação e observe a posição da trava.

Inspecione a região dos bicos injetores **(11A)**.

O sensor de temperatura da água pode ser retirado do coletor, se der problemas é possível trocar só o sensor e não o conjunto completo **(11B)**.





12) Retire o tubo guia da vareta do óleo, a tampa de abastecimento e o sensor de fase **(12B)**.

13) Remova agora os parafusos de fixação da tampa de válvulas. Torque de 9 Nm.





Obs.: A junta de borracha tem que ser trocada em todas as intervenções. **(13B)**.





SENAP Sociedade Nacional de Pesquisa CONSAGRAÇÃO PÚBLICA

EMASTER
ELEVADORES

★ ★ ★ ★ ★
Os elevadores Emaster EC 2.5 S, EC 2.8 Powertech e EC 4.1 receberam avaliação máxima do CESVI
Entre no nosso site e confira a avaliação feita pelo Cesvi na íntegra - www.emasterelevadores.com.br

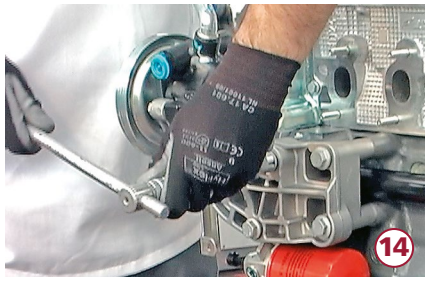
DESTAQUES - cinco estrelas
EC 4.1 S
EC 2.8 powertech
EC 2.5 S

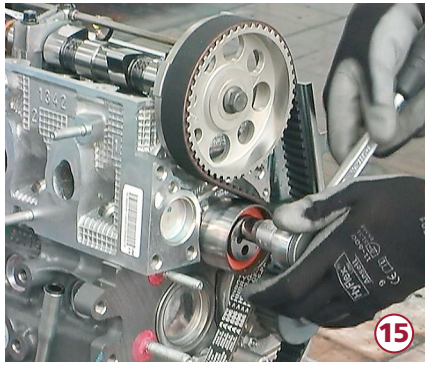
Produto aprovado CESVI BRASIL ★★★★★ ref. - ATP 045/09 validade - jun/2011

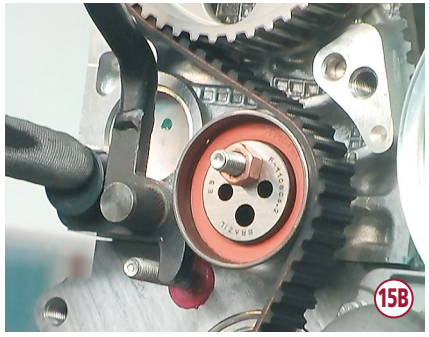
Visite nosso site:
www.emasterelevadores.com.br
emaster@emasterelevadores.com.br

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

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









14) Remover em seguida os quatro parafusos de fixação do suporte da bomba de direção hidráulica. Torque de 50 Nm.

15) Para retirar a correia dentada, solte a porca de fixação do rolamento tensor e remova o componente.

Obs.: Na montagem, siga a seqüência: primeiro passe a correia pela polia motora, pela bomba, eixo comando e por último no rolamento. Torque de 25 Nm. Para tensionar, posicione a ferramenta e desloque o excêntrico da ferramenta ao encontro do tensor, aperte a porca com torque de 25 Nm. **(15B)**

16) Em seguida, retire o tubo do líquido de arrefecimento, para isso, remova o parafuso.

Obs.: Após a remoção, verifique se não há deformações, trincas no anel de vedação para evitar danos.

Cabeçote

1) Primeiro, comece retirando os dez parafusos de fixação do cabeçote, siga a seqüência das extremidades para o centro, em cruz, e não esqueça de apertar com torque de 50 Nm + 90° + 90°.

Obs.: As medidas de regulagem de válvulas à frio são as mesmas da versão anterior do Fire, que são de 0,30 + ou - 0,05 mm na admissão e 0,40 + ou - 0,05 mm na descaraga.

2) Remover o cabeçote. Vale lembrar que em três intervenções deve-se trocar os parafusos.

Obs.: A junta deve ser trocada todas as vezes que remover o componente. Isso acontece porque a junta sofre deformações devido ao torque aplicado no cabeçote. A montagem da junta só permite uma posição, por isso, preste atenção nas inscrições que devem ser voltadas para cima para não tampar a galeria de óleo principal **(2B).** Dentro do bloco do motor, verifique brunimento nas paredes do cilindros. Verificar presença de arranhados e marcas de batida.

Cárter

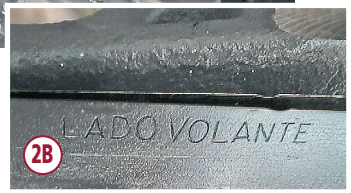
Gire o motor para remoção do cárter. Comece tirando as quatro porcas de fixação e os dez parafusos do cárter.

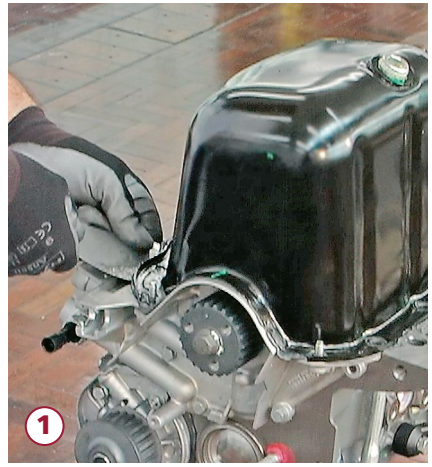
1) Com uma espátula, descole o carter. Evite usar talhadeiras e objetos pontiagudos para não danificar o componente.

Obs.: Na montagem, limpe bem antes de passar a cola líquida, pois presença de óleo impede a aderência correta da cola.

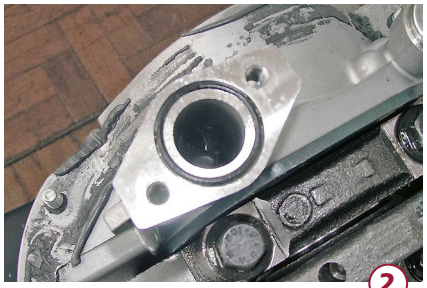




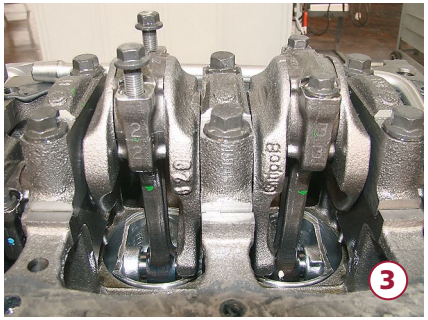




ASSISTA ESTE PROCEDIMENTO NO O MECÂNICO ONLINE WWW.OMECANICO.COM.BR









2) Retire o pescador de óleo. Verifique o estado do anel de vedação do pescador.

3) Em seguida, retire os parafusos de fixação da capa da biela. Lembre-se que a biela fraturada permite encaixe perfeito.

Obs.: Para remover apóie nos parafusos e não na fratura da peça. Atenção também para a identificação no mancal e no corpo da biela que devem ser os mesmos. Obedeça a ordem que for retirada. A peça é construída em aço forjado e o encaixe errado não casa, dá para ver a diferença.

4) Coloque o parafuso e bata no parafuso com um martelo de borracha.

5) Retire o pistão pela parte inferior.

Obs.: Os casquilhos devem estar em bom estado, se precisar trocar, marque o conjunto e monte igual para garantir a classificação. Na montagem, use torque de aperto de 20 Nm + 40°.

Obs.: Não esqueça que a seta inscrita na cabeça do pistão deve apontar para o lado da distribuição, o mesmo lado da marcação da biela. Esse pistão foi construído com uma região grafitada para reduzir o atrito e o ruído interno. Os anéis são montados especificamente e não podem estar danificados.

ALFATEST: 25 ANOS DE INOVAÇÃO E SUCESSO!

2009: comemoração dos 25 anos da Alfatest e da Revista O Mecânico. Duas empresas nascidas sob o signo do SUCESSO!

MAIS UMA VEZ A ALFATEST É ELEITA A MELHOR MARCA DE EQUIPAMENTOS DE DIAGNÓSTICO AUTOMOTIVO PRÊMIO MARCA BRASIL 2009!

2007 2008

PROMOÇÕES

Troca de Kaptor usado por Kaptor.com novo por apenas R$ 2.454,00!

Troca de scanner de outra marca* pelo Kaptor.com novo ~~de R$ 4.736,00!~~ por R$ 4.262,00!

*consulte sobre as marcas válidas para essa promoção

Kaptor.com + Pack Start + Credit Auto 40 ~~de R$ 4.736,00!~~ por R$ 4.262,00!

Promoções válidas para o mês de Outubro ou até o final dos estoques

Troque seu Kaptor.com pelo Kaptor Evolution por apenas: R$ 3.580,00

KAPTOR EVOLUTION

Sinta a tecnologia em suas mãos!

MULTIJET X4

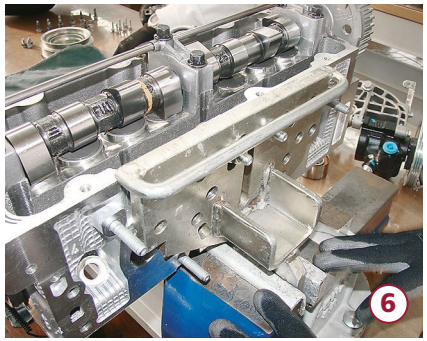
Promoção ~~de R$ 2.218,00~~ por R$ 1.780,00!

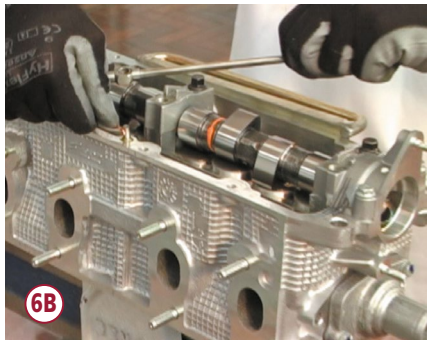
alfatest

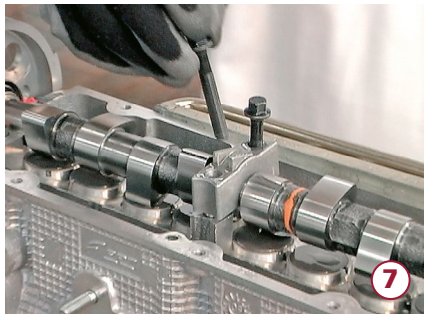
Tel: (11) 3534-8868

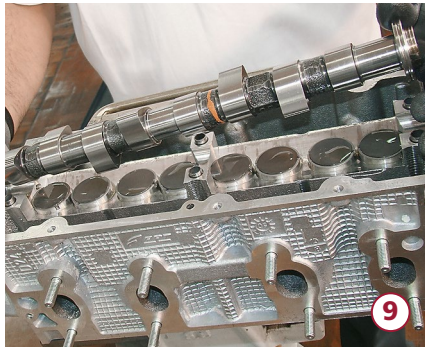
www.alfatest.com.br

ASSISTA ESTE PROCEDIMENTO NO O MECÂNICONLINE WWW.OMECANICO.COM.BR









6) Com o cabeçote na bancada, preso no suporte de fixação e numa morsa, retire os três parafusos do tubo de lubrificação fixado no cabeçote e remova a peça **(6B)**.

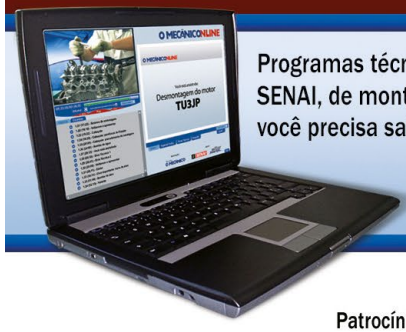
7) Solte os parafusos de fixação do mancal no cabeçote. Faça o desaperto alternadamente para evitar que o eixo desloque. Torque de 20 Nm.

8) Remova os mancais. Lembre-se que o mancal central permite somente uma montagem.

9) Os tuchos hidráulicos são usinados na sede do cabeçote. Limpe a região e identifique um por um para não colocar na sede errada **(9B)**.



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



Programas técnicos apresentados, gratuitamente, por intrutores do SENAI, de montadoras e fabricantes de autopeças, mostram tudo o que você precisa saber para oferecer serviços de qualidade aos seus clientes.

Acesso ilimitado de qualquer lugar, disponível 24 horas, com canal exclusivo para envio de dúvidas técnicas.

ANO 3

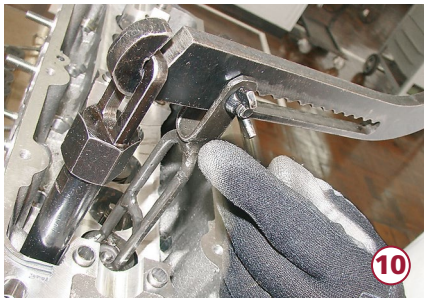
Patrocínio: Gates A Tomkins Company

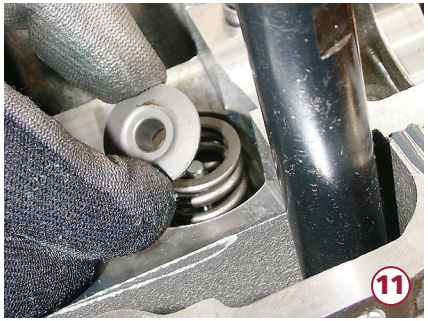
Veja os programas que você já pode assistir em nosso acervo permanente:

- 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
- Motor Série 10 - MWM International
- 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 (desmontagem e manutenção)
- Troca de embreagem - Fiat Doblò 1.8
- Perfil da oficinas certificadas
- Troca das correias do Gol Power 1.0 8V
- Instalação de turbo - Punto 1.8
- Bomba de combustível
- A filosofia do 5S's
- Raio X: detalhes do Vectra GT
- Remanufatura de turbos (mecânica diesel)
- Troca da embreagem do Astra 2.0 8V
- Raio X: detalhes do Nissan Tiida
- Motor NGD 3.0 Eletronic - MWM International
- Raio X: detalhes do Novo Ford Ka
- Raio X: Peugeot 307 Presence 1.6 Flex 16V
- Motor EW10A - 2.0 16V - Peugeot
- Especial: Um ano de transmissão
- Raio X: Renault Logan - 1.6 8V
- Motor Sprint 3.0 - MWM International
- Raio X: Meriva Easytronic
- Direção Hidráulica do Fiesta 1.0 Flex
- Rolamentos de rodas em veículos leves
- Diagnósticos na injeção do Astra 2.0 Flexpower
- Raio X: Novo Toyota Corolla
- Nos boxes da Fórmula Truck
- Raio X: Novo Fiat Siena
- Injeção: sistema Flex do Palio 1.0
- Raio X: Renault Sandero 1.0 16V Hi-Flex
- Bateria automotiva em veículos leves
- Raio X: Citroën C4 Pallas
- Gestão: Oficina própria
- Raio X: Novo Gol
- Motor Cummins Interact 4
- Raio X: Stilo Sporting Dualogic
- Sistema de arrefecimento em veículos leves
- Rally Cross Country
- Compressor de ar de freios - veículos pesados
- Raio X: Fiat Linea
- Diagnóstico do alternador automotivo
- Raio X: Palio Weekend Adventure Locker
- Catalisador automotivo
- Raio X: Peugeot 207
- Diagnóstico do sistema de freios (veículos leves)
- Kit de conversão Xenon (H7): instalação e regulagem
- Raio X: Meriva 1.4 Econo.flex
- Motor Acteon 4.12 TCE - MWM International
- Raio X: O Voyage está de volta
- Amortecedores automotivos
- Raio X: Fiat Mille Economy
- Oficina Verde
- Geometria da suspensão dos veículos Peugeot
- Raio X: Renault Sandero Stepway
- O Mecânico em alta velocidade (boxes da Stock Car)
- Palestras técnicas - projeto Atualizar
- Raio x: Nova linha do Vectra
- Instalação de turbo em motores diesel
- Raio X: Captiva Ecotec
- Avaliação e manutenção do sistema de freios
- Raio X: Renault Symbol
- Regulagem de faróis
- Diagnóstico e troca das velas de ignição
- Suspensão Honda Fit (diagnóstico e troca de amortecedores)
- Inspeção ambiental em veículos diesel
- Diagnóstico de falhas
- Raio X: New Fit
- Manutenção ao alcance do Carreteiro
- Manutenção de filtros automotivos
- Raio X - Nova Nissan Frontier
- Motor Fire Economy 1.0 8V

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

ASSISTA ESTE PROCEDIMENTO NO O MECÂNICONLINE WWW.OMECANICO.COM.BR





10) Depois, posicione a ferramenta de travamento das válvulas. Apoie na válvula, evitando tocar na sedes dos tuchos, com o auxílio de um aparelho imantado, tire a trava semi-conica.

11) Retire o prato superior, a mola e o prato inferior da válvula por cima.

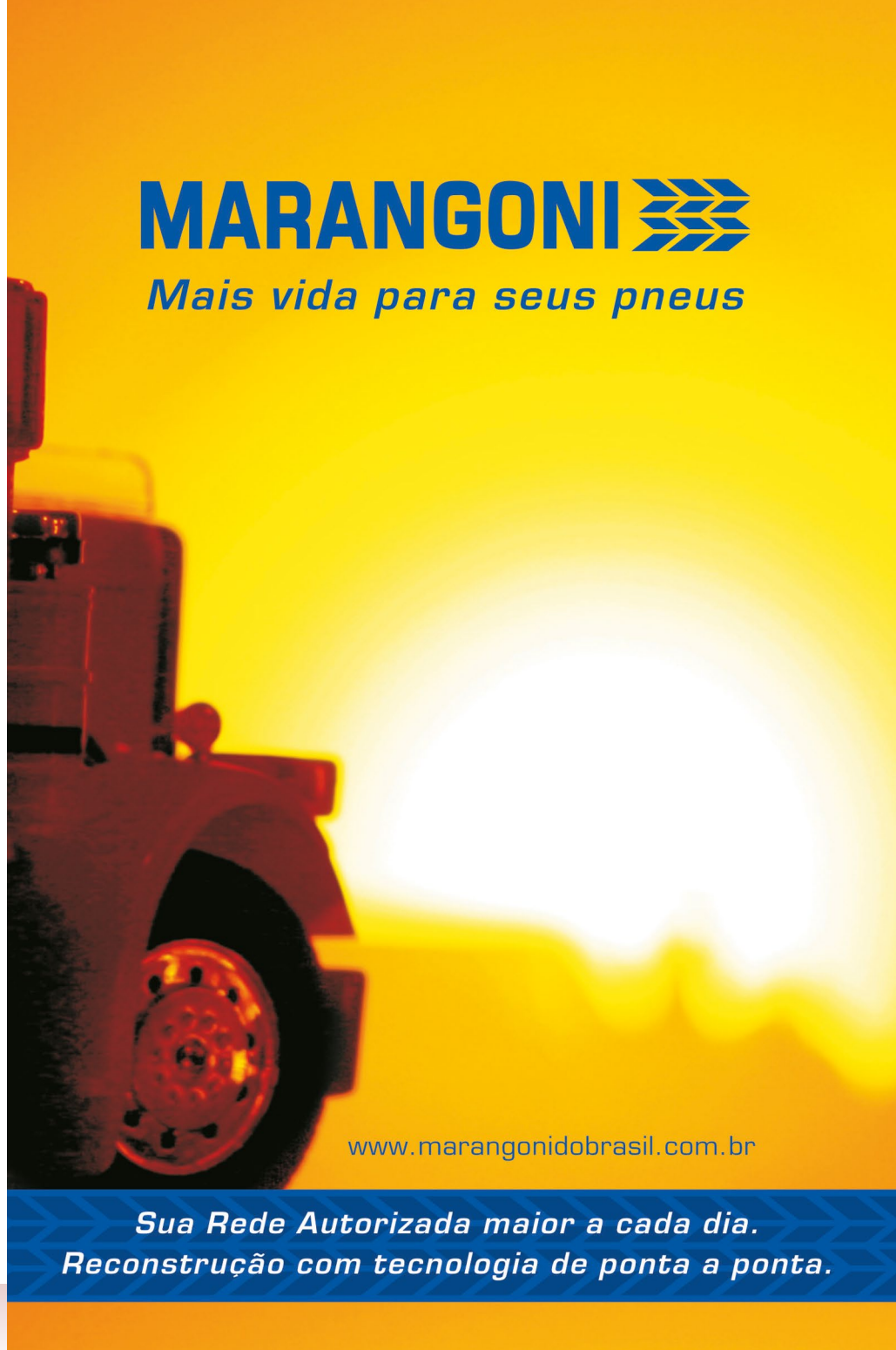
12) Agora, remova a ferramenta e a válvula pela parte baixo.



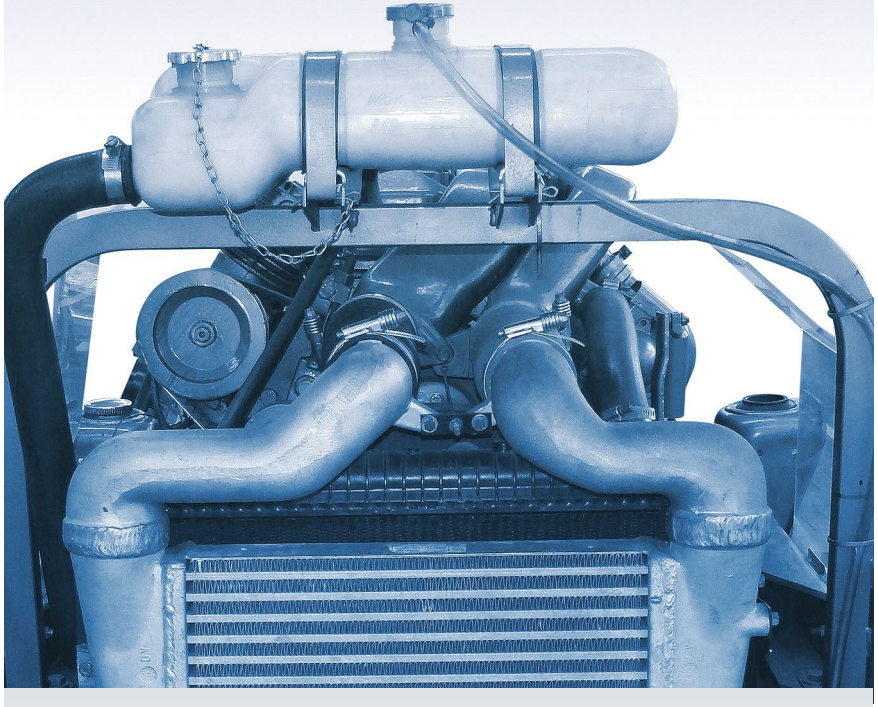
Ficha técnica Fire Economy 1.0 8V Flex

• Cilindrada total:	999cc
• Potência máxima:	65cv @ 6000rpm (gasolina) 66cv @ 6000rpm (álcool)
• Torque máximo:	9,1kgm @ 2500rpm (gasolina) 9,2kgm @ 2500rpm (álcool)
• Número de cilindros:	4
• Válvulas por cilindros:	2
• Sistema de injeção:	seqüencial fasado Magneti Marelli
• Tipo de alimentação:	naturalmente aspirado
• Fase da distribuição:	fixo
• Levantamento de válvulas:	fixo
• Emissões:	PROCONVE F-V (Tier 2)
• Diâmetro x Curso:	70,00 x 64,90 mm
• Relação de compressão:	11,65 : 1
• Bloco:	ferro fundido
• Cabeçote:	liga de alumínio

• Sistema de distribuição: um eixo de distribuição no cabeçote. Tuchos mecânicos de acionamento direto com regulagem e acionamento por correia dentada



Motor diesel precisa de refrigeração



Acompanhe nessa reportagem as dicas de manutenção e revisão do sistema de arrefecimento de caminhões

Carolina Vilanova

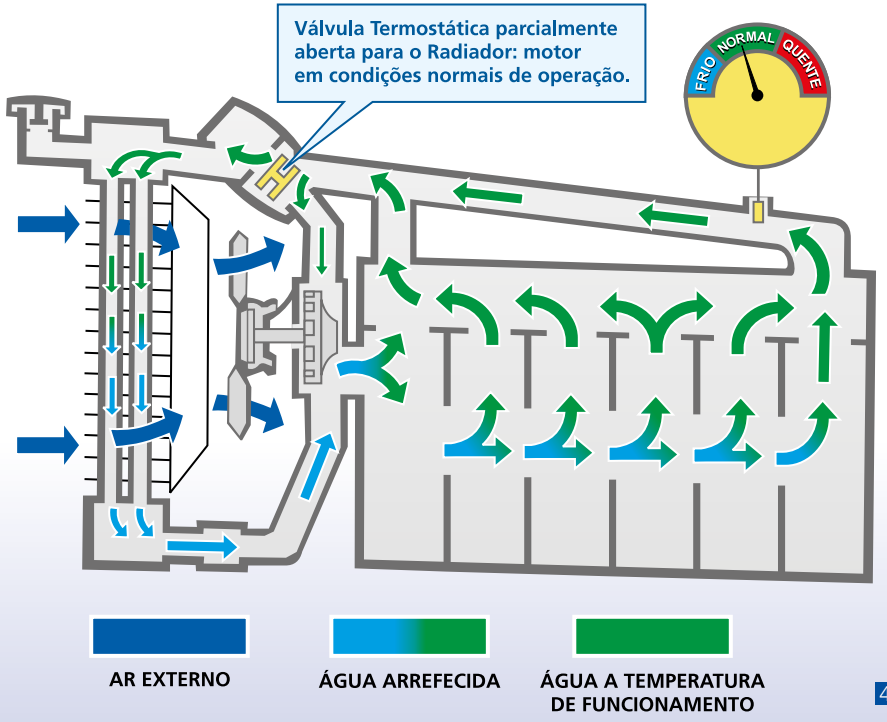
Manter o motor na temperatura ideal de funcionamento é tarefa que, se não cumprida rigorosamente, pode trazer sérios prejuízos para o motorista, ainda mais de veículos comerciais, que usam o veículo como instrumento de trabalho. Por isso é mais do que essencial realizar as manutenções preventivas no sistema de arrefecimento do motor, responsável por esse trabalho.

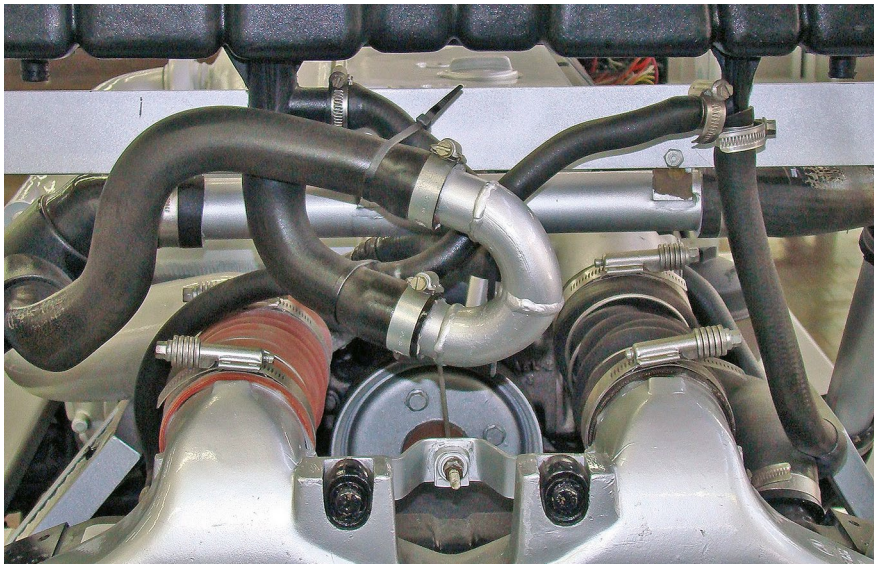
Além de dissipar o calor, o sistema mantido em ordem auxilia na redução de consumo de combustível e das emissões de fumaça preta, pois devido ao gerenciamento eletrônico do motor, as mudanças de temperatura acabam alterando a quantidade de combustível injetado e do momento de injeção. A própria queima do combustível e o atrito das peças internas geram calor, mais um motivo para que a temperatura seja ideal.

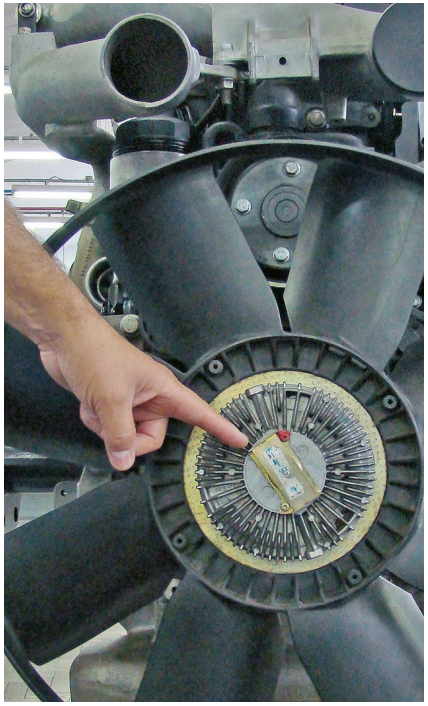
Os componentes que fazem parte do sistema são: radiador, ventilador, bomba centrífuca, válvula termostática, defletor de ar, mangueiras, sensores, líquido de arrefecimento e reservatórios. Em caminhões, é utilizado ainda uma embreagem viscosa



entre a hélice e a bomba que diminui a velocidade da hélice com temperaturas menores. A tampa do radiador também é importante para o sistema, pois possui válvulas para controle da pressão e depressão do sistema.







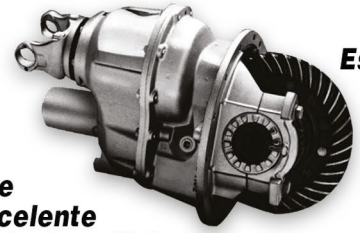
O funcionamento do sistema depende de uma bomba centrífuga, que provoca a circulação do líquido de arrefecimento pelo conjunto. Antes de atingir a temperatura normal de funcionamento, a válvula termostática impede a passagem do líquido para o radiador. A medida em que a temperatura vai se elevando, a válvula se abre e permite a passagem do líquido. Quando a temperatura chega ao valor ideal, a válvula é aberta totalmente.

A pressão e o volume do sistema aumenta sempre que a temperatura do líquido é elevada. Essa pressão é controlada pelas válvulas da tampa do reservatório de expansão. Enquanto o controle da temperatura é realizado por meio da válvula termostática, que monitora ainda o fluxo de líquido para o radiador.



DIFERENCIAL REMANUFATURADO MERITOR

A FORÇA RENOVADA E SUSTENTAVELMENTE ORIGINAL.



Solução Imediata e Precisa.

Especificações e Garantia do Original.

Economia de Tempo e Excelente Relação Custo Benefício.

Compromisso com o Meio Ambiente.

MERITOR®

uma marca ArvinMeritor

www.arvinmeritor.com reman.saopaulo@arvinmeritor.com 0800 55 5530

Imagem meramente ilustrativa. A configuração do diferencial pode variar em função do modelo e da aplicação.

Manutenção

O primeiro e mais importante passo da manutenção do sistema de arrefecimento é manter o líquido devidamente aditivado e no nível adequado, para evitar principalmente a corrosão das peças internas.

O recomendado é que o sistema seja verificado de acordo com as instruções do fabricante do veículo. "Vale lembrar que os veículos comerciais trabalham com prazos de manutenção distintos de acordo com a aplicação. É essencial que a proporção de aditivo na água que circula seja correta também seguindo a aplicação", explica Valdemar de Lima, instrutor do SENAI-Ipiranga.

O líquido é importante, mas outros componentes devem ser verifcados. Inspecione se não há ressecametos e deformações nas mangueiras, em seguida, faça o teste do sistema



de arrefecimento com a bomba manual para saber a pressão de trabalho e identificar possíveis vazamentos.

Não esqueça de conferir as condições da tampa reservatório do sistema de arrefecimento. Instale a tampa no analisador com o adaptador, mergulhe o conjunto num recipiente com água. Acione a bomba manual com movimentos lentos e verifique a pressão indicada no manômetro, veja se a tampa perdeu a carga das molas. Cheque também os valores de referência da abertura da válvula de sobrepressão, que variam de acordo com o modelo.



Parabéns Revista O Mecânico!

A qualidade da informação fideliza o seu público.



Informar bem, com respeito ao seu público. Essa postura fez da Revista O Mecânico um sucesso de 25 anos.
E deu à Cummins o respeito dos mecânicos de todo o país, que podem ter, de forma precisa, todos os dados necessários para realizar seu trabalho com excelência.

Uma sintonia de atitudes que reforça os parabéns da Cummins à Revista O Mecânico, por seus 25 anos.

0800 12 33 00
falecom@cummins.com
www.cummins.com.br

COMEMORANDO 90 ANOS 1919 2009

Cummins®



Para substituir o líquido de arrefecimento

Em primeiro lugar, o técnico deve escoar o sistema, sem esquecer que a temperatura do líquido deve ser obrigatoriamente de 50° C.

1) Remova a tampa do bocal de abastecimento, no reservatório de compensação ou radiador.

2) Em seguida, solte a braçadeira e remova a mangueira da parte inferior do radiador.

3) Agora, abra o bujão de escoamento no bloco do motor e o bujão do radiador para coletar o líquido.

4) Na hora de eliminar o líquido de arrefecimento, não esqueça de fazer o descarte correto para não prejudicar o meio ambiente.

Para abastecer o sistema

5) Reinstale novamente o bujão no bloco do motor e o bujão no radiador.

6) Agora, recoloque a mangueira do radiador.

7) Prepare o líquido de arrefecimento em um recipiente à parte. A mistura deve ser homogênea. Faça o controle da concentração da mistura com um densímetro.

8) Reabasteça o sistema até a referência de nível máximo do reservatório de compensação.

9) Para finalizar, encaixe a tampa do bocal de abastecimento no radiador. Cuidado para utilizar a aplicação adequada para determinado veículo.

Muito cuidado

O líquido de arrefecimento do motor funciona em alta temperatura e pressão, portanto, cuidado ao abrir a tampa. Se precisar remover a tampa quando a temperatura estiver acima de 90°C, utilize um pano para cobrir e girar até o 1° estágio. Somente depois de deixar escapar o vapor, o técnico pode retirar a tampa por completo. Não esqueça de usar luvas e óculos de proteção.

Colaboração técnica: SENAI Ipiranga

Fique livre das impurezas do Ar.

Você sabia que os filtros de ar condicionado/cabine do seu veículo são itens importantíssimos para garantir a qualidade do ar que você respira?
A TECFIL produz filtros de alto padrão, com qualidade e tecnologia exigida pelas montadoras.

Filtros de ar condicionado / cabine TECFIL. A pureza do ar aonde você for!



Filtros Tecfil®
A qualidade que é líder.

www.tecfil.com.br

Fique sempre atento ao manual do fabricante do seu veículo e verifique o tempo correto da troca dos filtros de ar condicionado / cabine.

Rio entra no circuito da reposição



Cariocas e outros profissionais da região do estado tiveram oportunidade de conhecer as novas tecnologias aplicadas em produtos, serviços, equipamentos e ferramentas voltados para o mercado de reposição automotiva

Carolina Vilanova

Uma região carente de informações técnicas e sem muito acesso às novidades e tecnologias da reposição e da reparação automotiva. Essa era a triste realidade de uma das mais importantes capitais do Brasil, o Rio de Janeiro. Com uma frota circulante de mais de 4 milhões de carros, o estado carioca acaba de ser incluído no circuito das feiras do setor com a realização da RioParts, Feira Internacional da Indústria de Autopeças e Reparação Automotiva.

O evento foi realizado entre os dias 30 de setembro e 3 de outubro no pavilhão 2 do Riocentro, Zona Oeste do Rio de Janeiro/RJ e surpreendeu a todos ao despertar a curiosidade de mais de 20 mil profissionais do setor, muitos deles mecânicos, que circularam pelos corredores, entre os expositores, atrás de informação e novidades.





A RioParts é um evento organizado pela empresa paranaense Diretriz, responsável por outras importantes exibições do setor. Mais de 200 empresas expuseram seus produtos e serviços para um público qualificado que visitou os quatro dias de evento. A previsão dos organizadores é que sejam gerados R$ 30 milhões em negócios nesse período.

Alguns nomes importantes que estiveram presentes na feira, com estande ou em parceria com distribuidores locais foram: Alfatest, Bosch, BoxTop, Cablex, Continental Contitech, CR Ferramentas, Dayco, Elring Klinger, Eqmax, Fras-Le, Jost, Master e Suspensys, IKS, Moto Peças, Spall Juntas, Schulz Compressores, TecFil, Truck Center, entre outras. Assim como na Automec e em outras feiras regionais de autopeças, o pavilhão chinês foi massivamente representativo.

Todos concordaram que o Rio de Janeiro estava precisando de um evento forte no setor de autopeças e a decisão de participar foi decisivo para que as empresas expositoras reforçassem suas marcas e divulgassem seus produtos. O evento registrou também o 6º Encontro Automotivo Senai-RJ, que teve uma rodada de palestras voltadas para a área técnica.

A Revista O Mecânico mais uma vez participou dessa importante feira com uma carreta estande para receber clientes e parceiros e com a estrutura do Projeto Atualizar O Mecânico. De acordo com os organizadores, o setor de autopeças e reposição no Rio é bastante representativo e responde por 8 a 10 % do mercado nacional. Somente a reposição movimenta cerca de um R$ 1 bilhão por ano no estado.

A RioParts tem o apoio da Associação do Mercado de Autopeças do





Estado do Rio de Janeiro (AMAP-RJ), do Sindicato do Comércio Varejista de Veículos e Acessórios do Município do Rio de Janeiro (SINCOVEPE-RJ) e do Sindicato das Empresas de Reparação de Veículos (SINDIREPA-RJ).

Chegou a vez dos mecânicos do Rio

Rodaram pela feira muitos mecânicos, proprietários de oficinas e outros profissionais do segmento de reposição e de reparação, tanto da cidade do Rio de Janeiro quanto de outros municípios do estado. Teve também muita gente que veio de longe para se atualizar e conhecer um pouco mais desse importante mercado.

Elias Silva Andrade, mecânico da oficina Alvicar, da cidade de Porciúncula, interior do estado, veio junto com o patrão, André Luiz Vicente de Carvalho para conhecer a feira. "Viajamos 400 km, mas valeu a pena. A feira está muito boa, cheia de novidades. Aqui temos acesso aos equipamentos e novas tecnologias para a oficina, que não chegam no interior", comentou.

O patrão concorda e garante que não perde a chance de se atualizar. "Estive na Automec e vim conhecer a feira do Rio, é muito importante ficarmos preparados para a evolução do setor e dos automóveis", diz André, leitor assíduo da Revista O Mecânico e fã do programa O Mecâniconline. "Os vídeos já me ajudaram muito", completa.

Entre as várias caravanas que se deslocaram de longe para aproveitar a feira, uma participação importante foram os 29 mecânicos que fazem parte de um grupo do SEBRAE vindo da cidade de Abaetetuba, no estado do Pará. Incentivados pela instituição por meio de cursos de gestão e empreendedorismo, os profissionais viajaram 52 horas de ônibus para conhecer as novidades da feira e não se arrependeram.



André Luiz trouxe o funcionário Elias para conhecer as novidades da feira

"Está bom até demais", disse o mecânico Altamiro Pimenta Julio, que faz parte do grupo. "Nossa região não tem acesso a informações e aqui temos uma nova visão do mercado pois conhecemos coisas diferentes, novos produtos, equipamentos e muitas outras atrações importantes para nós. Ficamos muito satisfeitos", finalizou.



Grupo de mecânicos do SEBRAE do Pará viajou 52 horas para chegar ao Rio



SACHS, a embreagem que

conquistou os brasileiros.



Produzindo embreagens desde que as primeiras montadoras chegaram ao país, a **SACHS** conquistou os brasileiros. A marca, que é sinônimo de **qualidade**, está presente nas maiores frotas do país. Garanta a qualidade dos seus serviços com a embreagem, que todo mundo confia: **SACHS**.
Sempre presente nos seus caminhos.

SACHS é uma marca da ZF

Central ZF Sachs: 0800 019 4477 • www.zfsachs.com.br

SACHS

Informação em primeiro lugar



O ciclo de palestras do Projeto Atualizar teve ótima aceitação entre o público da RioParts, que lotou as salas nos quatro dias de evento, buscando conhecimento e dicas para sua oficina

Carolina Vilanova

Preocupados com a evolução automobilística e em se manter atualizados sobre as novidades do setor, em busca de crescimento profissional, os mecânicos da região lotaram as salas do Projeto Atualizar, um ciclo de palestras técnicas promovido pela Revista O Mecânico, durante a RioParts (Feira Internacional da Indústria de Autopeças e Reparação Automotiva).

O evento foi realizado de 30 de setembro a 3 de outubro no pavilhão 2 do Riocentro, Zona Oeste da cidade. Cerca de 600 profissionais participaram das palestras, que tiveram a parceria da fabricante de juntas e retentores automotivos, Elring Klinger, e da divisão de peças genuínas da Fiat Automóveis.

"Pena que é pouco tempo", lamentou o mecânico Silvio Ramalho dos Santos Filho, da Oficina Mecânica Bom de Roda Legal, de Bangu, ao sair da sala da Fiat Peças Genuínas. "A palestra foi muito boa, os mecânicos do Rio estavam abandonados em relações a informações técnicas, por isso a iniciativa do Atualizar foi um grande passo para melhorar essa situação", completou.

O projeto tem a missão de disseminar informações técnicas e outras dicas para o dia-a-dia dos profissionais da reparação, com o objetivo de elevar a satisfação do cliente nos serviços prestados na oficina. "O ciclo de palestras do projeto Atualizar funciona como um canal de comunicação entre os mecânicos e as indústrias do setor automotivo, uma oportunidade especial que contribuirá para a qualidade nas oficinas mecânicas", afirma Fabio Antunes de Figueiredo, o diretor Comercial da Revista O Mecânico.



Silvio gostou da iniciativa do projeto já que o reparador do Rio estava carente de informações

As palestras foram ministradas num espaço selecionado dentro do pavilhão da feira, ao lado da carreta-estande da Revista, onde foram montados dois auditórios, com capacidade para 25 participantes cada um. Duas palestras eram ministradas simultaneamente, com duração média de 40 minutos cada. Os treinamentos foram ministrados por representantes das empresas parceiras do projeto: Pedro Bighetti, da Elring Klinger, e Ubiratan dos Santos, instrutor técnico do módulo Fiat do SENAI, que representou a montadora.



Fabricio Barros, diretor da A.L.F. Ferramentas, com Adevair Gomes, um dos ganhadores dos kits sorteados



Peças Originais Volkswagen. As únicas sob medida para o seu caminhão.

- Produzidas com alta tecnologia, o que garante maior durabilidade e segurança.
- Padrão de qualidade aprovado pela engenharia Volkswagen.
- Garantia nacional:

- 12 meses ou 50.000 km para itens instalados nas oficinas da Rede de Concessionárias.
- 3 meses para peças adquiridas no balcão das Concessionárias.

www.vwcaminhoeseonibus.com.br





Simão Pedro acredita que vai voltar melhor qualificado para atender seu cliente



"Sou novo de profissão e tive várias dicas na palestra da Fiat Peças Genuínas", disse Heráclito

Simão Pedro Molina de Carvalho, SEBRAE vindo da cidade de Abaetetuba, no estado do Pará, achou que o projeto atualizar foi muito proveitoso. "Foi uma honra muito grande poder participar das palestras, vamos voltar para casa muito mais informados para atender os nossos clientes", comemorou.

"A palestra foi excelente, mostrou detalhes sobre peças e suas aplicações nos veículos, tudo que a gente precisa saber para resolver os problemas na oficina, as dificuldades que a gente enfrenta no nosso trabalho", disse Heráclito Silva Marques, de São José do Goiabal/MG, que viajou 500 Km para se atualizar, já que é novo de profissão.

Todos os dias, no final das palestras foram sorteados kits de ferramentas, oferecidos pela ALF Ferramentas, entre os participantes. No último dia, os mecânicos participaram de um sorteio especial de um scanner automotivo Kaptor, da Alfatest, e o vencedor foi Alex Ramos Gomes, da cidade de Serra/ES.

O projeto Atualizar o Mecânico é realizado nas feiras automotivas do setor para ajudar os mecânicos de cada região a competir e se destacar no mercado acirrado das oficinas mecânicas independentes, oferecendo serviços de qualidade para conquistar cada vez mais clientes e ver o seu negócio prosperar.



Alex Ramos Gomes foi sorteado e ganhou um scanner automotivo

PARTICIPE DO CICLO DE PALESTRAS NA AUTONOR!

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

A Revista O Mecânico promove o ciclo de palestras **Atualizar O Mecânico** durante a **Autonor 2009**, uma oportunidade exclusiva para se atualizar e competir no mercado da reparação independente com serviços de qualidade para o seu negócio prosperar.

Empresas parceiras do projeto:

DAYCO · elring Das Original · FIAT PEÇAS GENUÍNAS · Filtros Tecfil

Projeto ATUALIZAR O MECÂNICO

De 21 a 24 de outubro de 2009, no estande da Revista O Mecânico: corredor G, em frente ao P.

Elring Das Original

A evolução tecnológica das juntas automotivas

Pela quarta vez consecutiva, a Elring Klinger foi uma das empresas palestrantes do Projeto Atualizar e o assunto principal apresentado foi a evolução da tecnologia de juntas de cabeçotes para motores de veículos leves e pesados.



Pedro Bighetti, que ministrou o treinamento, mostrou aos participantes um panorama da empresa e abordou os novos processos de fabricação de juntas, que sofreram mudanças significantes por conta da necessidade das montadoras em atender às leis de emissões, aumentar o desempenho e reduzir o consumo de combustível. "Num mesmo momento em que os motores trabalham com temperatura e pressão mais altas, garantindo desempenho e performance", avalia.

Para os mecânicos, Pedro explicou que as juntas também evoluíram com o objetivo de assegurar a vedação perfeita entre o bloco e o cabeçote. "Durante o funcionamento do motor, em conseqüência da alta pressão e temperatura de trabalho, as juntas se movimentam", explica.

Durante o Atualizar na RioParts, a empresa aproveitou para divulgar seus produtos para a linha de motores Mercedes-Benz de pesados, 100% originais, que antes eram encontrados somente em concessionárias e agora estão disponíveis nos distribuidores da marca. "Vários profissionais não sabiam que nossos produtos atendem também o mercado de reposição, além disso, temos componentes para as linhas de veículos leves da Fiat, Volkswagen e Ford", disse.

O instrutor abordou a importância da aplicação correta dos produtos e os procedimentos de um eventual reparo, como uma boa retífica no bloco e no cabeçote, sempre levando em consideração o manual técnico da montadora. Também abordou a seqüência de aperto e os torques adequados dos parafusos, que devem ser substituídos em cada troca de juntas, para garantir um bom trabalho.

www.elringklinger.com.br

Fiat Peças Genuínas

Qualidade na manutenção dentro e fora da rede

Na palestra da divisão de peças genuínas da Fiat os reparadores puderam conhecer mais sobre os veículos da marca, a tecnologia aplicada e as vantagens de utilizar as peças genuínas para garantir o serviço de qualidade ao cliente. O instrutor técnico do módulo Fiat do SENAI do Rio de Janeiro, Ubiratan dos Santos, apresentou os temas e esclareceu as dúvidas dos expectadores.

Ele abordou as funcionalidades dos sistemas automotivos, como freios, tecnologia embarcada, eletricidade, motor, sistemas de alimentação bicombustível e tetrafuel, entre outros. "É importante conscientizar os mecânicos sobre a necessidade de se realizar a manutenção preventiva e de estar sintonizado com os avanços tecnológicos que estão sendo aplicados nos veículos modernos", afirma.

O Portal Reparador Fiat (www.reparadorfiat.com.br) foi mais um dos assuntos abordados na apresentação. Lá os profissionais encontram várias informações sobre peças, dicas de manutenção, ciclo de palestras e procedimentos de reparação de carros da marca. "Para os mecânicos isso é muito válido, uma luz no final do tunel. Parabéns a Fiat pela iniciativa", disse.



Ubiratan enfatizou a diferença entre peças originais e genuínas e os benefícios que usar a peça adequada traz para o reparador e para o serviço prestado. "Falamos muito sobre as peças piratas, que estão sendo comerciadas com freqüência no Rio de Janeiro, e os mecânicos devem ficar longe dessa armadilha".

De acordo com o instrutor, o que chamou mais atenção na palestra foram os sistemas flex e tetrafuel. "Falei de todos os veículos um pouco, os que têm mais tecnologia embarcada, ou seja, os mais modernos, e os mais populares, que também conta com recursos tecnológicos, principalmente, na parte de injeção eletrônica".

"É importante que os mecânicos saibam que o automóvel nunca sai de moda, é um dos inventos que mais evoluiu ao longo dos anos, o que sai de moda é o profissional que não se atualiza. Hoje é impossível trabalhar numa oficina sem internet, sem equipamentos e sem treinamento adequado, esse foi o nosso recado", finalizou Ubiratan.

www.fiat.com.br

E daqui a 25 anos?

Por Fernando Landulfo



Este ano comemoramos o jubileu de prata da Revista O Mecânico. São 25 anos de caminhada, lado a lado com o reparador automotivo. Não é verdade? Então vamos começar as homenagens com um tributo a você, guerreiro das oficinas, que durante todo esse tempo depositou sua confiança em nosso trabalho: muito, muito obrigado mesmo.

Quando uma publicação técnica comemora uma data especial, é muito comum que os articulistas façam uma retrospectiva sobre a evolução da tecnologia e do profissional. Mas nós fizemos mais: vamos falar do futuro. Chega de falar do passado! A ocasião pede algo mais arrojado, mais visionário. E a pergunta que atormenta a cabeça de muitos de nossos colegas é: o que será da nossa profissão daqui a 25 anos?

Bem, ninguém sabe, com absoluta certeza, o que ocorrerá com o mercado automobilístico até 2034. Mas, fazendo uso da algumas informações disponíveis (econômicas, ambientais e tecnológicas) é possível fazer uma tentativa de previsão.

Para começar, fique tranqüilo: o automóvel continuará a existir. Talvez ele não voe como o da trilogia "De volta para o futuro". Mas certamente vai ter componentes mecânicos, que sofrerão desgaste, além de uma eletrônica embarcada muito mais do sofisticada, mas que, com certeza, dará alguns defeitos. Ou seja: teremos trabalho, sim senhor!

No entanto, devemos nos preparar para aprender novas tecnologias, que sofrerão muitas alterações, sobretudo no seu sistema de propulsão. E a razão é muito simples: mudança de prioridade no controle ambiental.

O monóxido de carbono (CO) e o combustível não queimado (HC), expelidos pelos escapamentos dos motores ciclo Otto que, no passado, eram considerados os grandes vilões das cidades populosas, estão sendo reduzidos e controlados. Tal conquista se deve principalmente a utilização de motores mais eficientes, catalisadores, sistemas de injeção eletrônica, combustíveis alternativos e programas de inspeção veicular.

A preocupação agora se concentra no aquecimento global, sendo o dióxido de carbono (CO_2) um dos seus principais causadores. Esse gás é gerado, em maior ou menor quantidade, durante a combustão de qualquer substância que contenha carbono na sua molécula. E a única forma de reduzir significativamente a sua quantidade na atmosfera é reduzir drasticamente a sua produção. Isso pode ser obtido de três formas:

a) Utilizando-se combustíveis sem carbono em máquinas térmicas;

b) Utilizando-se máquinas térmicas e não térmicas que emitam nenhuma ou baixíssimas quantidades de CO_2;

c) Utilizando-se outras formas de energia que não produzam CO_2.

A primeira alternativa nos leva a pensar no hidrogênio como combustível. Sua queima, no interior dos motores, além de gerar uma grande quantidade de energia, produz, em tese, um único resíduo: água. No entanto, sua produção e distribuição ainda são

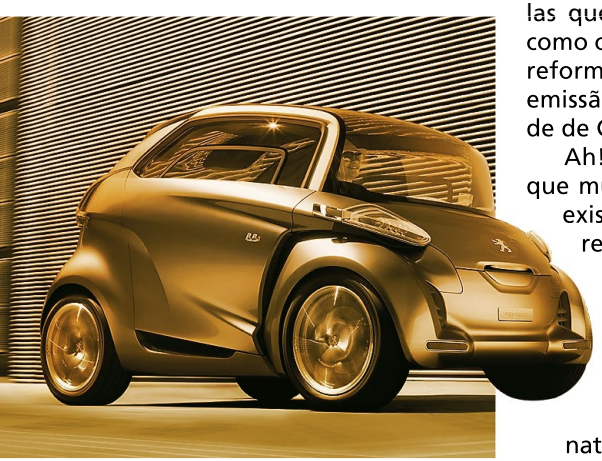


caras. Além disso, seu armazenamento e utilização em veículos requerem a solução de alguns problemas técnicos. Mas nada que não possa ser resolvido num futuro próximo.

A segunda alternativa oferece como opções: os veículos de tração híbrida e os movidos a célula e combustível. Os veículos híbridos, também conhecidos como ULE (Ultra Low Emissions), já são regularmente vendidos ao público, tanto nos Estados Unidos quanto na Europa. Como exemplo, podemos citar o Toyota Prius.

Mas esse revolucionário sistema de propulsão não se limita apenas aos modelos mais populares. Montadoras tradicionais no mercado de luxo, como a Mercedes e a BMW, já estão preparando veículos requintados com esse tipo de propulsão. Além disso, o sistema já vem sendo utilizado, com grande sucesso, em veículos de transporte coletivo em vários países, inclusive o Brasil.

A tração híbrida se baseia na combinação entre um pequeno motor a combustão interna e um potente motor elétrico. Assim, é gerenciada por um sistema computadorizado, que ainda permite a recarga das baterias que alimentam o motor elétrico. O resultado é uma enorme redução de consumo e de emissões (inclusive CO^2). Mais informações técnicas podem ser encontradas em sites especializados como: www.carroshibridos.com.br.



O veículo movido a célula de combustível ainda não está disponível no mercado. Mas, com absoluta certeza, seu desenvolvimento está sendo arduamente pesquisado e, muito em breve, estará entre nós. Será basicamente um veículo de tração elétrica.

A célula de combustível apenas utiliza a combinação química entre o oxigênio e o hidrogênio para gerar corrente elétrica. Essa corrente aciona um motor elétrico que, por sua vez, traciona o veículo. Ou seja, não há combustão. Obviamente que todo esse processo deverá ser gerenciado por uma sofisticada eletrônica embarcada.

Quando as células consomem apenas hidrogênio, o subproduto é água. No entanto, existem células que consomem hidrocarbonetos como o álcool e o gás natural (células reformadoras). Neste caso, existe a emissão de uma pequena quantidade de CO_2.

Ah! Uma curiosidade: apesar do que muitos pensam, essa tecnologia existe há mais de 150 anos. Maiores informações sobre a sua história e o seu funcionamento podem ser encontradas nos sites: www.portalh2.com.br e www.celulaacombustivel.com.br.

A terceira e última alternativa nos direciona aos veículos elétricos alimentados por baterias recarregáveis, por energia solar e, finalmente, aos movidos a ar comprimido.

O desenvolvimento de novas baterias, mais leves e com maior capacidade de carga, está tornando viável este antigo sonho dos ambientalistas. E os fabricantes estão apostando alto. Muitos modelos já se encontram disponíveis no mercado. No entanto, ainda são muito caros. Algo parecido ocorre com o modelo movido a ar comprimido, que tem preço alto e autonomia limitada. Já os alimentados por energia solar, ainda estão em fase de desenvolvimento, mas certamente, serão produzidos como opção de energia alternativa.

Bem, meus companheiros. Não é difícil notar que o automóvel, apesar de continuar a ser essencialmente mecânico, tende a se tornar cada vez mais íntimo da eletricidade. E sua reparação exigirá de nós um aprendizado constante de outras tecnologias. Nós sempre seremos mecânicos. Nossa honrada profissão continuará a existir. Mas se quisermos sobreviver no mercado do futuro, temos que manter nossas mentes abertas e continuar a aprender.





Mudanças na oficina que vieram para ficar



Novos processos e meios de produção introduzidos na indústria automobilística impulsionaram importantes mudanças no comportamento das oficinas independentes que passaram a investir mais em busca da qualidade

Daniela Giopato

Ambiente sujo, graxa nas roupas e nas mãos. Na parede, calendário com fotos provocantes de mulheres nuas e no chão, ferramentas, estopas e peças espalhadas, além de resíduos descartados de maneira prejudicial ao meio ambiente. Assim era o cenário das oficinas mecânicas há 25 anos. Ainda nos anos 90, o então presidente da república Fernando Collor de Melo ousou dizer que a indústria nacional produzia apenas "carroças" e que os carros eram fabricados com tecnologias ultrapassadas quando comparadas às utilizadas no mercado internacional.

A partir dos anos 90, com a abertura do mercado brasileiro às importações – uma das medidas para a economia proposta por Collor – as coisas começaram a mudar. Veículos importados, com padrão mais alto de qualidade, começavam a circular no País e as montadoras, assim como a indústria automobilística em geral, foram obrigadas a modernizar-se através de novos processos e formas de produção.

No meio dessa enxurrada de inovações tecnológicas, as então chamadas oficinas mecânicas, microempresas de estruturas familiares, pareciam estar paralisadas no tempo. O acesso às informações era restrito apenas às concessionárias e todo aquele conhecimento transferido de pai para filho já não mais atendia o exigente cliente, que trocou a "carroça" pelas "supermáquinas" equipadas com tecnologia embarcada cada vez mais evoluída.

Mas, como diz o dito popular "é na dificuldade que surge a oportunidade" e assim, na tentativa de amparar esse setor foram surgindo novas funções e necessidades a serem atendidas por entidades sindicais e associativas, além de instituições de ensino voltadas para os profissionais da reparação veicular. E nesse meio tempo, esses pequenos empresários do setor automotivo começaram a correr atrás do prejuízo para dar uma nova cara ao seu negócio.

"Em 1984 o mercado era fechado e os carros importados eram raríssimos no País. As oficinas só trabalhavam com os carros nacionais e havia apenas quatro montadoras grandes de veículos leves por aqui. Os modelos não eram alterados com freqüência o que exigia apenas uma mecânica básica sem nenhum tipo de atendimento mais personalizado. Com a abertura do mercado surgiu a necessidade de conhecer as novas tecnologias e oferecer cada vez mais qualidade ao cliente, agora mais exigente, afinal,





o motor carburado era fácil de mexer, já o eletrônico exigia conhecimento técnico e específico", analisa José Palacio do IQA – Instituto da Qualidade Automotiva.

O reparador começou a perceber que para acompanhar todas essas mudanças, deveria agir como um empresário e assim administrar e gerenciar o seu negócio de maneira mais profissional. E que não havia também mais espaço dentro da oficina para fotos sensuais e graxa. O mercado sinalizava para um outro tipo de ambiente, que deveria ser mais limpo, organizado e visualmente mais agradável. Além disso, o consumidor começou a buscar preço, confiança, serviço bem feito e garantia.

Com o objetivo de contribuir para que a oficina independente tivesse condições de garantir e aprimorar a qualidade no serviço, o IQA a partir de 1997 passou a certificar essas empresas com base em requisitos e normas estabelecidas junto ao Inmetro. A empresa não deveria mais se preocupar apenas em resolver o problema do cliente, ampliando seus procedimentos também para outros itens como organização, boa administração, limpeza, funcionários uniformizados e treinamento, ferramentas adequadas para cada serviço, excelência no atendimento.

Para Palacio, as novas exigências contribuíram para que as oficinas evoluíssem ao ponto de até superar, em alguns casos, a eficiência encontrada nas concessionárias. "Investir em qualidade se tornou uma questão de sobrevivência em um mercado tão competitivo e a certificação acaba sendo a conseqüência dessa busca pela qualidade. O grande desafio é aliar ao mesmo tempo a oferta de soluções rápidas, diagnósticos precisos e preços competitivos", afirma.



Dados do Sindirepa-SP apontam que existem cerca de 100 mil oficinas no Brasil,

Conheça nosso novo site www.nakata.com.br | 0800 707 80 22 AFFINIA

QUALIDADE, TECNOLOGIA E SEGURANÇA TÊM COR E NOME.

futura

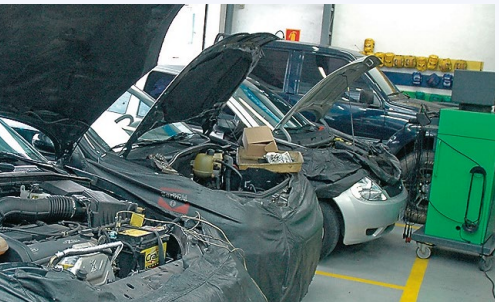
TUDO AZUL PELA FRENTE, TUDO NAKATA.

A vida é colorida. Milhões de cores se misturam em todos os lugares, criando imagens que constroem nossa história. Para aproveitar melhor todas estas cores, você precisa da tranquilidade e segurança que só o azul pode transmitir. O azul tudo bem, o azul tô legal, o azul bebê, o azul vá em frente e todos os outros azuis que nos deixam mais confiantes para viver todas as outras cores da vida. Ponha mais azul na sua vida. Exija amortecedores, componentes de suspensão e freios Nakata e fique tranquilo. Tudo azul pela frente.

TUDO AZUL, TUDO NAKATA

NAKATA Suspensão Freios Amortecedores

Componentes automotivos



sendo 15 mil no Estado de São Paulo. E, apesar da certificação ainda não ter atingido a grande maioria dos independentes em atividade no mercado, o IQA acredita que esta realidade mudará naturalmente, afinal, é uma tendência que não tem volta. "Trabalhamos a conscientização das pessoas em relação à importância de procurar um estabelecimento que esteja dentro de padrões de qualidade e segurança. Além disso, há uma mudança na cultura que vem acelerando a procura pela certificação por parte das empresas da reparação automotiva, o que inclui as próprias concessionárias. Entre 2005 e 2009, por exemplo, esse número foi quatro vezes maior do que entre 1997 e 2004", contabiliza.





De olho no meio ambiente

Todas essas mudanças e a busca pela qualidade também contribuíram para a preocupação atual com uma das questões de maior importância da atualidade: o meio ambiente. As oficinas mecânicas, assim como as indústrias e fábricas, podem ser consideradas como uma das responsáveis por parte do lixo jogado no meio ambiente. Porém, com um agravante: quase todos os resíduos são perigosos, ou seja, apresentam riscos à saúde pública e à natureza e exigem tratamento, armazenamento e descartes específicos.

Algumas empresas de reparação, conscientes desse problema, criaram esquemas especiais de coleta seletiva para contribuir com a reciclagem e garantir que os resíduos automotivos gerados em seus estabelecimentos tenham um destino correto e assim possam contribuir para a redução dos impactos causados para a sociedade e a natureza. Entre as ações estão o reaproveitamento dos panos sujos e a coleta seletiva.



Palacio lembra que, apesar do IQA ter lançado meses atrás a Certificação Ambiental para reparação, sempre alertou os reparadores sobre a importância do descarte adequado de seus resíduos. Procedimentos corretos como a coleta seletiva para produtos sólidos e um sistema de decantação para produtos químicos e oleosos estão entre as recomendações das auditorias do IQA.

A nova certificação foi lançada em parceria com o Cesvi Brasil – Centro de Experimentação e Segurança Viária – durante a Automec 2009. As empresas que atenderem a diversos aspectos





como reciclagem, descarte correto de peças e processos ecologicamente corretos recebem o Selo Verde. São analisados requisitos específicos voltados às questões ambientais em funilaria, pintura, mecânica e administração.

Assim é a oficina ideal do século XXI, um lugar limpo, organizado e confortável, que trabalha com profissionais treinados e capacitados para realização dos serviços mecânicos, tendo em vista sempre a satisfação dos clientes. A oficina ideal é uma realidade hoje em muitas regiões do País, mas ainda falta muito trabalho para transformar todo o universo da reparação em modelo para a sociedade e de respeito ao meio ambiente.



Conheça os melhores do setor automotivo

Os vencedores do Prêmio Marca Brasil foram laureados durante noite de festa em São Paulo, que contou com grandes marcas de todos os setores empresariais

Carolina Vilanova

As empresas do setor automotivo contempladas com o Prêmio Marca Brasil receberam as suas homenagens numa bela festa realizada no Clube Esporte Sírio, em São Paulo/SP, que contou com a participação das empresas Alfatest, Baterias Moura e Dayco Power Transmission, e do Sindirepa-SP, como a entidade laureada da noite.

O Prêmio Marca Brasil para o setor automotivo chega à sua terceira edição, consagrando as melhores marcas do segmento, de acordo com a opinião dos leitores da Revista O Mecânico. Outros vencedores foram a General Motors, na categoria montadoras até 2.0 e acima de 2.0 litros. A Fiat, por sua vez, foi premiada como melhor montadora de carros 1.0 litro e nas modalidades de reposição, as melhores marcas foram a Fras-Le em pastilhas de freios, a Fram na modalidade filtro e a Cofap em amortecedores, entre outros.

O Prêmio Marca Brasil abrange várias categorias, inclusive a automotiva e a de transporte de Cargas. O Prêmio é organizado há dez anos pela Trio International Distinction e tem o objetivo de destacar a preferência dos consumidores em relação às marcas das quais eles têm envolvimento, sendo considerado um dos mais importantes do setor empresarial brasileiro.

Confira todos os premiados do setor automotivo em 2009:

SETOR AUTOMOTIVO – CATEGORIAS:	MELHOR MARCA
MONTADORAS (CARRO ATÉ 1.0)	FIAT
MONTADORAS (CARRO ATÉ 1.6)	VOLKSWAGEN
MONTADORAS (CARRO ATÉ 2.0)	GENERAL MOTORS
MONTADORAS (CARRO ACIMA DE 2.0)	GENERAL MOTORS
MONTADORAS (PICK-UP LEVE)	FIAT
AMORTECEDORES	COFAP
BATERIA	MOURA
BOMBA DE ÓLEO	SCHADEK
COMPONENTES DE DIREÇÃO	TRW
CORREIA	DAYCO
DISCO DE FREIO	TRW VARGA
EMBREAGEM	LUK
EQUIPAMENTO DE DIAGNÓSTICO	ALFATEST
FERRAMENTAS	GEDORE
FILTRO	FRAM
JUNTAS E RETENTORES	SABÓ
LÂMPADAS	PHILIPS
LUBRIFICANTE DE MOTOR	PETROBRAS
PASTILHA DE FREIO	FRAS-LE
PNEU	PIRELLI
ROLAMENTOS	SKF
SISTEMA DE INJEÇÃO ELETRÔNICA	BOSCH
TENSIONADORES E POLIAS	SCHAEFFLER
VELA	NGK
ENTIDADE DO SETOR	SINDIREPA



Emissões sob controle



Fizemos a simulação de um teste de emissões de poluentes com a utilização do analisador de gases, aparelho necessário para garantir a aprovação na inspeção veicular ambiental

Carolina Vilanova

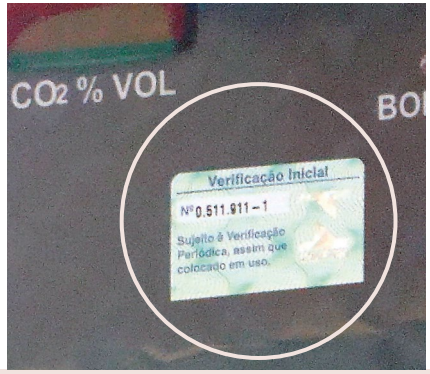
A preocupação com o meio ambiente e o ar que respiramos atinge hoje proporções mundiais. Todos estão tomando medidas para reduzir a emissão de poluentes na atmosfera e no Brasil não é diferente. Os veículos, por conta dos gases expelidos na combustão, são os maiores vilões do meio ambiente, então, a solução é controlar o índice de emissões que saem do motor. Em São Paulo, por exemplo, a inspeção veicular ambiental é obrigatória, começou com os veículos diesel e agora, abrange também modelos do ciclo otto.

Manter o motor do carro do cliente dentro das leis de emissões de poluentes é missão do reparador, então, além das manutenções premeditadas, deve executar o teste de emissões, principalmente, se está prestes a passar pela inspeção.

O analisador de gases é o equipamento necessário para fazer esse teste, comercializado em diferentes configurações, pode analisar os gases que saem dos veículos diesel, gasolina, álcool ou GNV, dependendo do modelo. O mais importante é procurar um equipamento que seja homologado pelo INMETRO e dentro dos padrões e normas do CONAMA.

"A oficina tem que fazer o acompanhamento da manutenção preventiva do carro do cliente e fazer avaliações de como está a queima de combustível do motor para saber se está poluindo ou não a atmosfera. A tendência de mercado demanda por esse serviço, principalmente em São Paulo, por isso é essencial dispor de um aparelho analisador de gases para que essa medição seja precisa", diz Rodrigo Iglesias, chefe de Trade Marketing e Assistência Técnica para Equipamentos de Teste da Bosch.

O analisador de gases é uma ferramenta de diagnóstico automotivo que avalia com precisão, através da análise dos gases de escapamento, a eficiência da combustão. "A partir desses resultados, temos como identificar defeitos mecânicos e elétricos nos veículos. Dúvidas sobre consumo elevado, perda de potência, por exemplo, podem ser confirmadas e temos como encontrar os motivos com toda segurança", esclarece Raffaele, Coordenador de Informações Técnicas e Treinamento da Alfatest.





Adquirir um equipamento de análise de gases pode ser uma boa opção para oferecer precisão e eficiência no seu serviço, além do mais, com base nos dados coletados no teste é possível fazer o diagnóstico de defeitos e problemas no motor ou no catalisador do veículo.

"De acordo com os dados do analisador de gases, o técnico pode identificar a falha. Então, o analisador de emissões pode direcionar a identificação de diversas falhas em um veículo, como por exemplo; falha de faísca nas velas, rotação irregular do motor, falha na combustão, entre outras falhas que afetam a qualidade da combustão, elevando os índices de poluentes lançados no meio ambiente", diz Rodrigo.

Um analisador de gases permite a leitura dos seguintes gases:*

HC - Hidrocarbonetos, que é o combustível não queimado.

CO - Monóxido de Carbono, serve como indicador de mistura rica, além de ser extremamente prejudicial a saúde.

O_2 - Oxigênio, que indica mistura pobre.

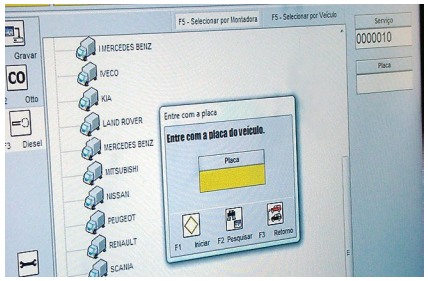
CO_2 - Dióxido de Carbono, indicador da eficiência da combustão. Apesar de ser o grande vilão do efeito estufa, no automóvel quanto maior o valor de CO_2 melhor é a combustão, consumo e aproveitamento em geral.

** fonte: Alfatest*

De acordo com Raffaelle, o analisador também informa a temperatura do óleo e a rotação do veículo. "Através dessas informações é possível calcular outras medidas que são importantes e utilizadas nos programas de análise de emissões, como o CO corrigido e a diluição", observa.

Procedimento do teste

Fizemos a simulação de um teste de emissão de poluentes no Fiat Punto 1,4 t-Jet, movido a gasolina e equipado com turboalimentador. O analisador de gases é utilizado em conjunto com um computador. Na tela inicial do teste, siga as instruções para detectar a emissão dos seguintes gases: HC, CO, O_2, e CO_2.



Obs.: Na oficina, o equipamento deve ser utilizado em um espaço aberto para não ocorrer acúmulo de gases provenientes da combustão.

1) O primeiro passo é colocar a sonda de temperatura de óleo, para isso, tire a vareta de óleo, ajuste o tamanho da sonda igual ao da vareta de óleo e introduza no canal da vareta.

2) Para encontrar a rotação do motor, conecte o sensor piezo elétrico imantado em algum ponto do motor do carro.





Ogilvy



ALTA VISCOSIDADE
COM MENOS
QUEIMA E TROCAS.
MELHOR DESEMPENHO
COM MAIS ECONOMIA.

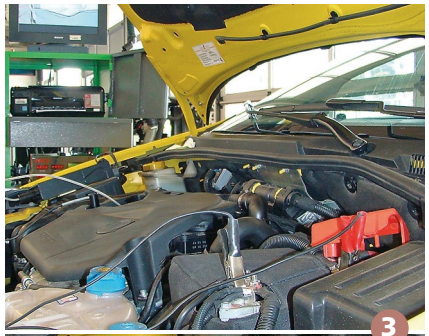


CASTROL RX VISCUS
CAMPEÃO NO TESTE DA VISCOSIDADE,
IMBATÍVEL NO TESTE DA ESTRADA.

MAIS QUE ÓLEO.
ENGENHARIA LÍQUIDA.

PATROCINADOR OFICIAL DA COPA DO MUNDO™

Castrol



3





5



6

3) Agora ligue o tacômetro na bateria.

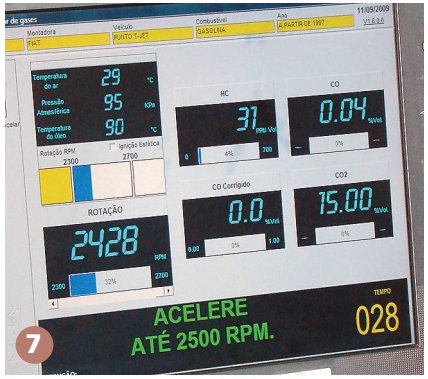
Obs.: como parâmetro, o gás expelido no escapamento precisa da temperatura do óleo e da rotação do motor.

4) Dê a partida no motor e não acelere, para captar a rotação na marcha lenta.

5) Antes de colocar a sonda no escapamento, o aparelho exige que o motor seja acelerado até 2.500 rpm para descontaminar a tubulação.

6) Depois disso, o técnico pode inserir a sonda no escapamento e começar efetivamente os testes.

7) Acelere o carro até 2.500 rpm e mantenha nessa faixa por 30 segundos para captar os dados. Em seguida, deixe em marcha lenta por 30 s.



7



Os dados recolhidos no teste de análise de gases vão determinar se o motor do carro está ou não dentro dos padrões de emissão de poluentes permitidos por lei no Brasil.

Obs.: Além da análise dos gases, o técnico deve checar os itens que fazem parte da inspeção, como filtros, prazo de troca de óleo, condições do escapamento e do catalisador.

Limites de emissões de gases e fumaça

Limites de gases poluentes para veículos OTTO / Resolução CONAMA no. 7 (31/08/93)

Ano/modelo	HC máx. (ppm)		CO corrigido máx. (%)	Diluição min. % ($CO + CO_2$)
	Gás	Álc.	Todos	Todos
Até 1979	700	1100	6,0	6,0
1980 a 1988	700	1100	5,0	6,0
1989	700	1100	4,0	6,0
1990 a 1991	700	1100	3,5	6,0
1992 a 1996	700	1100	3,0	6,0
a partir de 1997	700	1100	1,0	6,0

O ensaio ocorre em marcha lenta (600 a 1200 rpm) e em média rotação (2300 a 2700 rpm)

Limites de Opacidade (fumaça) para veículos ciclo DIESEL
Resolução CONAMA no. 251 (07/01/99)
Valores utilizados para veículos até 1995. Após, o índice deve ser indicado pelo fabricante

Altitude	Motor aspirado ou turbo alimentado com LDA*	Turboalimentado
até 350 m	1,7 m -1	2,1 m-1
Acima de 350 m	2,5 m-1	2,8 m-1

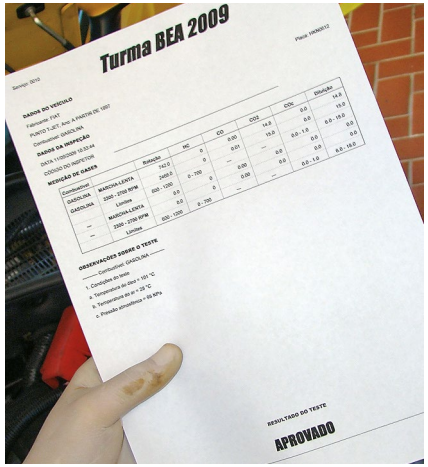
** LDA= dispositivo de controle da bomba injetora de combustível para adequação do seu débito à pressão do turboalimentador*

Fonte: Bosch

Na hora de investir

No mercado existem diversos modelos de analisador de gases, para todos os tipos de necessidades. Mas na hora de escolher o equipamento, lembre-se que deve ser homologado pelo INMETRO e seguir as normas estabelecidas pelo CONAMA. É bastante desejável também que a empresa ofereça um treinamento para operar com segurança e eficiência o analisador de gases.

A Bosch comercializa o equipamento de forma modular, na qual o técnico vai acrescentando outros acessórios conforme necessidade, medidor de rotação, medidor de nível sonoro, controlador serial, sistema de purga etc. "O BEA é um equipamento que pode ser usado no ciclo Otto, diesel ou nos dois veículos, dependendo de sua configuração. Tudo pode ser integrado num único computador/gabinete", afirma Rodrigo.





De acordo com a Bosch, o analisador deve oferecer software desenvolvido para as necessidades do mercado brasileiro, banco de dados contendo todos os veículos em circulação no Brasil, possibilidade de *upgrade* para medições de NOX e nível sonoro (ruído), e atende a todas as condições brasileiras (veículos a álcool, gasolina, GNV, Diesel, etc). O aparelho da Bosch custa a partir de R$ 12 mil.

A Alfatest oferece o modelo Discovery G4, um analisador de 4 gases (HC, CO, CO_2 e O_2) que tem a opção de um quinto gás (NOX). "O ponto forte é a precisão do seu banco de leituras, aliado ao baixo custo de manutenção periódica, pois todos os filtros e sensores são externos, o que facilita e permite ao usuário realizar a manutenção de rotina, sem a necessidade de enviar para a fábrica ou um Posto de Assistência", afirma raffaele. O valor fica próximo de R$ 11.000,00.

A maior feira de tecnologia automotiva do Nordeste

AUTONOR2009

- A melhor vitrine para seus produtos/serviços no Norte/Nordeste
- Conquiste um dos mercados mais importantes e concorridos do Brasil
- Mais de 300 expositores trazendo o melhor da tecnologia automotiva

De 21 a 24 de Outubro
Centro de Convenções de Pernambuco - Recife - PE

IMPORTANTE PRÓXIMA EDIÇÃO 2011 EVENTO BIENAL

Informações:
www.autonor.com.br
E-Mail: autonor@autonor.com.br
(81) 3467 - 6572

Realização:
AUTONOR EMPREENDIMENTOS E CONSULTORIA LDTA.

Apoio:
SincoPeças - PE · Sindirepa PE · SINDIPEÇAS · ANDAP · SincoPeças - RN · ABRIVE · ARAP · RECIFE · ASSOAGEC · SEBRAE PE · FECOMÉRCIO · FIEPE · Governo de Pernambuco

O Módulo analisador PC-MULTI-GÁS, da Napro, também é baseado no método de medição de infravermelho não dispersivo, tem tamanho reduzido, baixo peso e consumo de potência. Serve para medição de 4 gases (CO, CO_2, HC e O_2) mais lambda e AFR. Tem sonda de captação de gases com mangueira e analisador de NOx como opcional, entre outros recursos.

Outro opção é o Tecnomotor TM 131, que faz análise dos 5 principais gases do escapamento: CO, HC, CO_2, O_2 e NOX (opcional). Oferece impressora térmica 24 colunas, display de cristal líquido alfanumérico para mensagens e instruções, entre outras funções.

Por que investir?

É importante que o mecânico esteja preparado para avaliar o carro do seu cliente e lhe entregue um serviço preciso e de qualidade, e o analisador facilita esse trabalho. É bom lembrar que as cidades estão implementando programas de inspeção veicular obrigatória e somente com um analisador de gases o mecânico é possível garantir ao dono do veículo a aprovação do veículo.

"Os resultados de uma análise de gases é similar a um "carimbo de qualidade" dos serviços realizados na oficina. Vamos imaginar um serviço de manutenção que envolva troca de velas e cabos de ignição, filtros de combustível, óleo e ar. Nada melhor que realizar uma medida antes de iniciar o serviço e outra medida após o serviço realizado. Com uma simples explicação e um laudo impresso, o mecânico poderá ter um momento para comprovar a eficiência do serviço e fidelizar ainda mais seu cliente", explica Raffaele.

Acompanhar a tendência do segmento automotivo é essencial para o negócio do mecânico, por isso, todo investimento só vai trazer benefícios para a sua oficina e serviços de melhor qualidade para seus clientes.



Colaboração técnica: Bosch

Participe da maior feira do setor no Centro Oeste.
Alta velocidade, aqui, só para bons negócios!

pitstop
Feira das Indústrias Mecânicas, Retíficas e Acessórios de Mato Grosso
Feira Bienal
LandsMark

de 13 a 15 novembro de 2009
Cuiabá - Mato Grosso
Centro de Eventos do Pantanal
Sexta das 19h às 22h - Sábado das 12h às 22h - Domingo das 12h às 20h

Programação Paralela

2º ENCONTRO MATO-GROSSENSE DA INDÚSTRIA METAL MECÂNICA
sábado 8h às 13h30

INSPEÇÃO PREVENTIVA VEICULAR
sábado e domingo 8h às 17h
GRATUITA

Exposição de Carros Antigos

informações
(65) 3052.7140 • 3023.7840
www.feirapitstop.com.br

Realização: Sindirepa MT; Sistema FIEMT
Patrocínio: SENAI; FAPEMAT; DETRAN - MT; SICME; Governo de Mato Grosso www.mt.gov.br
Apoio: SESI; SEBRAE MT; CONAREM; Puríssima; CDL Câmara de Dirigentes Lojistas; SP Sindirepa
Organização: LandsMark

Fiat 500: um luxo de carrinho



Pequeno e luxuoso. Essa é a melhor definição do Fiat 500, modelo italiano que acaba de chegar ao mercado nacional para concorrer numa categoria de automóveis mais do que exclusiva, formada por um público classe A. Com o preço bem fora dos padrões brasileiros para carros compactos, o Cinquecento (leia com sotaque italiano) é pequeno por fora, pequeno por dentro, mas tem alma de grande carro. Logo, os R$ 62.870,00 pagos no modelo de entrada valem a pena, pela grandeza que representa, para quem tem dinheiro, é claro.

É um automóvel moderno, porém, seu design retrô europeu remete aos anos 50 e 60, com muita tecnologia embarcada. Linhas harmoniosas e acabamento primoroso, tanto no desenho externo quanto nos detalhes do interior. O painel de instrumentos tem formas arredondadas e agrupa os mostradores.

O motor é o 1.4 16V Fire, com capacidade de gerar potência máxima de 100 cavalos e torque de 13,4 kgm a 4.250 rpm, o carrinho tem ótima dirigibilidade, é ágil em retomadas e proporciona facilidade ao manobrar. Oferece duas opções de câmbio, mecânico de 6 marchas, com relação otimizada, e o Dualogic®, o mesmo conjunto automatizado de 5 marchas presente em outros veículos da marca.

A função Sport, item de série acionado por meio de um botão no painel, permite a alteração da centralina para melhorar o comando do acelerador, com isso, deixar a performance mais esportiva.

O conjunto de suspensão também passou uma tropicalização, para rodar com mais suavidade e estabilidade nos nossos solos, ganhou nova calibração e as molas tiveram sua flexibilidade aumentada, assim como o curso dos amortecedores.



Os itens de segurança são prioridades para a Fiat, por isso, o Cinquencento conta com Air bags, ABS com EBD (Electronic Brake Distribution, distribuição eletrônica da força de frenagem) e ESP (Electronic Stability Program, Programa Eletrônico de Estabilidade). Entre os opcionais estão o teto solar elétrico Sky Wind, Blue&MeTM e direção elétrica Dual Drive. (CV)

Chevrolet Agile chega com estilo e bom preço



A General Motors do Brasil apresentou o mais novo modelo da marca totalmente desenvolvido pela engenharia brasileira: o Chevrolet Agile, um compacto hatchback, que agrega design arrojado, recursos tecnológicos de ponta, conforto e segurança, seguindo a tendência global da companhia. Além disso, o preço agrada: chega ao mercado a partir de R$ 37.708,00.

O Agile é oferecido em duas versões, LT e LTZ, que já vêm equipadas com direção hidráulica, ar-condicionado, vidros e travas elétricas, computador de bordo e piloto automático de série desde o modelo de entrada. Outros itens, como rodas de alumínio, freios ABS e airbag duplo estão entre os opcionais.

Com muita beleza e estilo diferenciado, o pequeno Agile foi definido pela montadora como um carro único. Na dianteira, a grade do radiador de formato trapezoidal e o farol são bem parecidos com o Chevrolet Captiva, expressando robustez ao conjunto. O desenho é dinâmico e as linhas geométricas laterais dão a sensação de movimento até a parte traseira.



Por dentro, o acabamento apresenta vários tecidos e texturas, com muita ergonomia para todos os passageiros. São 27 porta-objetos espalhados pelo carro, dando praticidade ao motorista. Dessa vez, a GMB caprichou no painel de instrumentos, que ficou moderno com luzes azuladas e com um computador de bordo na parte central.

Em relação à parte mecânica, o Agile mantém o motor Econo.Flex 1.4 litro, o mesmo que equipa o Corsa, a Montana, a Meriva e o Prisma, com capacidade para entregar 102 cv de potência máxima com álcool e 97 cv quando abastecido com gasolina, sempre a 6.000 rpm. O torque, por sua vez, é de 13,5 kgfm a 3.200 com álcool e de 13,2 kgfm com uso de gasolina, ambos a 3.200 giros.

Um novo sistema de gerenciamento eletrônico chamado "System Zero" foi incorporado no projeto do motor, usando sensores mais eficazes para otimizar a queima e privilegiar a redução de consumo.

O Chevrolet Agile chega como um modelo contemporâneo, com muito requinte e tecnologia embarcada. Seu público é o jovem em ascensão, informatizado e formador de opinião. Está disponível em várias cores em toda rede de concessionárias da marca espalhadas por todo o Brasil. (CV)

Desafio entre mecânicos



Profissionais de serviços da Rede Scania participam do Top Team, uma competição realizada pela primeira vez no Brasil, que testa as habilidades dos participantes na hora de reparar os veículos da marca

Alessandra Sales

Uma competição entre mecânicos para estimular o trabalho em equipe. Este é o conceito do Scania Top Team, uma disputa mundial entre profissionais da área de serviços das concessionárias Scania, que teve a sua final nacional realizada em setembro, na fábrica de São Bernardo do Campo/SP. A equipe vencedora, que vai representar o Brasil na próxima etapa com competidores de outros países, foi a Guarulhos 2, representante da Codema de Guarulhos/SP.

De acordo com a Scania, o Top Team tem como objetivo fortalecer o trabalho em conjunto, enriquecer o conhecimento sobre veículos e ferramentas, e valorizar os profissionais da área de serviços das concessionárias da montadora. "Todos que participaram dessa competição devem se considerar vencedores, pois se tornaram melhores profissionais", comenta Christopher Podgorski, diretor geral da Scania no Brasil.

Antes da etapa final, duas rodadas anteriores baseadas em perguntas teóricas foram realizadas, reunindo mais de 170 equipes que representaram as 82 Casas Scania espalhadas pelo Brasil. Foram classificadas cinco equipes finalistas: Guarulhos 2, (Codema de Guarulhos/SP), Art Attack (Quinta Roda de Sumaré/SP), Bigorna (Codema de Sorocaba/SP), Chimangos da Suvesa (Suvesa de Eldorado do Sul/RS) e Highline (Brasdiesel de Caxias do Sul/RS).

Cada grupo foi formado com, no máximo, cinco mecânicos e um técnico. Na prova prática, elaborada pela Academia Scania e realizada na fábrica durante a final, foram montadas cinco estações com veículos avariados com falhas simuladas para avaliação das equipes, que passaram por todas as situações de testes. Cada uma das provas tinha duração de 20 minutos e, em seguida, os grupos tinham 25 minutos de parada técnica.

Nas estações, cada time tinha que fazer o diagnóstico do problema e efetuar o reparo no tempo determinado, para isso podiam utilizar informações técnicas disponibilizadas no dia-a-dia da oficina, como os portais da Internet Scania, programas eletrônicos de catálogos de peças e especificações de veículos, ferramentas especiais da marca e equipamento de diagnoses.

Composta por seis integrantes, a equipe Guarulhos 2 recebeu o prêmio de R$ 20 mil pela conquista da competição. Não foi fácil garantir o primeiro lugar, principalmente, tendo de enfrentar o nervosismo, a pressão e o pouco tempo que tinham para executar cada prova. "Tínhamos uma estratégia preparada e logo na primeira estação deu tudo errado, mas apesar disso, não desistimos. Para completar a tarefa dividimos os trabalhos e operamos em conjunto", disse o técnico do time, Julio César Scalisse, chefe da oficina.

As finais regionais internacionais estão previstas para 2010, quando os vencedores das finais nacionais de cada país se encontrarão para mais uma seleção. Já a final mundial está prevista para acontecer em 2011.

EQUIPE VENCEDORA - CONCESSIONÁRIA CODEMA GUARULHOS

Fernando Serrada Pereira (analista de garantias)
Valter Pereira Alves (eletricista)
Júlio César Scalisse (técnico da equipe e chefe da oficina)
Rogério Batista dos Santos (eletricista)
Diego Araújo dos Santos (consultor técnico)
Sérgio Ricardo da Silva (eletricista e mecânico)

CLASSIFICAÇÃO SCANIA TOP TEAM

1º Guarulhos 2 - Codema de Guarulhos/SP (132 pontos)
2º Art Attack - Quinta Roda de Sumaré/SP (129 pontos)
3º Bigorna - Codema de Sorocaba/SP (124 pontos)
4º Chimangos da Suvesa - Suvesa de Eldorado do Sul/RS (120 pontos)
5º Highline - Brasdiesel de Caxias do Sul/RS (117 pontos)

Correia dentada ecológica

Desenvolvida para substituir as correntes nos motores de alguns veículos, a tecnologia promete reduzir poluente e aumentar a economia de combustível

Carolina Vilanova



Já faz um tempo que os alvos da indústria automobilística estão voltados para preservação do meio ambiente. Todo produto desenvolvido tem sempre como primeiro requisito ser ecologicamente correto e nessa disputa, quem tiver mais tecnologia para garantir esse resultado, certamente, vai ganhar mais clientes.

A corrida é incessante e as tecnologias que são aplicadas nos veículos hoje vêm sendo pesquisadas e testadas há anos. Os fabricantes, cada um na sua especialidade, vão se superando a cada dia, e mostrando para o mercado novos sistemas e componentes.

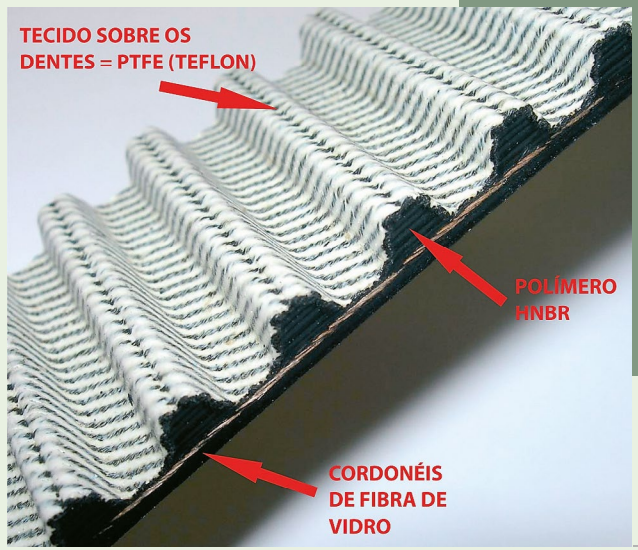
Seguindo esse ritmo, a Dayco Europa inovou no segmento de correias e já está em fase de testes de um novo tipo de correia dentada que tem tudo para agradar os ambientalistas: a correia Bio. O novo componente funciona com a presença de óleo e está sendo preparado para substituir as correntes de distribuição utilizadas em alguns motores, método considerado de pouca durabilidade e alto custo de manutenção.

De acordo com a marca, esse sistema traz como vantagens a redução de ruídos, atritos e vibrações no motor, tem menor índice de fricção, é mais leve e custa menos. Além disso, tem maior durabilidade, ajuda na redução de consumo de combustível e de emissão de poluentes.

"Os primeiros modelos estão sendo desenvolvidos em parceria com a Ford e já estão em testes nos veículos Lynx 1.8 TDCi. Mesmo exigindo algumas mudanças na construção do motor, como a troca de engrenagens por polias, a Correia Bio traz diversos benefícios, pois tem durabilidade de 240 mil km, ou seja, a vida útil do carro e não precisa de manutenção", comenta Adrian Albota, gerente técnico OEM da Dayco Power Transmission.

Ele explica ainda que a correia Bio também pode não necessitar de tensionador em algums casos, já que a pré-tensão necessária para seu funcionamento é produzida durante a montagem no motor – como resultado das dimensões dos componentes.

Outro cliente que está na fila para utilizar o componente é a Volkswagen, com o motor 1.6 24V TDI. Além disso, usa o sistema também na bomba de óleo do Golf GTi.



Outros tipos de correias dentadas já estão sendo produzidos pela Dayco e outros fabricantes. Trata-se da correia sincronizadora HT- Teflon, produzida com elastômero de última geração e dotada de um filme de teflon em sua parte interior, o que reduz o desgaste e gera substancial aumento de vida útil.

Esse tipo de correia pode ser utilizada no comando de válvulas e na bomba d'água do motor e já equipa modelos lançados no Brasil, como o Renault Mégane e Grand Tour, com motores 2.0 16V produzidos a partir de 2005. Também já está disponível no mercado de reposição.

Já a correia elástica também apresenta as suas vantagens: precisa de pouca manutenção e não usa tensionador. Deve chegar no ano que vem aqui no Brasil, tanto para a linha de montagem quanto para o mercado de reposição.

Recife recebe mais uma Autonor





Em sua sexta edição, a maior feira de autopeças do nordeste promete repetir o sucesso do ano anterior e traz pela primeira vez aos mecânicos da região as palestras técnicas do Projeto Atualizar O Mecânico

As expectativas dos expositores que participarão da Autonor 2009 (Feira de Tecnologia Automotiva) estão em alta, afinal, na última edição, realizada em 2007, a feira foi um sucesso entre o público nordestino. Para a 6ª edição da feira, que está marcada para os dias 21 a 24 de outubro, no Centro de Convenções de Pernambuco, em Olinda, estão confirmadas cerca de 300 empresas expositoras, grandes marcas do setor de reposição, como fabricantes de peças e equipamentos, distribuidores regionais, entre outros.

Uma das maiores atrações será o ciclo de palestras técnicas do Projeto Atualizar O Mecânico, promovido pela Revista O Mecânico pela sexta vez, depois de passar com muito sucesso pela praia dos cariocas, na RioParts. As palestras são gratuitas e voltadas especialmente para o profissional da reparação, realizadas sempre em parceria com as principais empresas do setor de reposição automotiva.

A feira conta 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. A expectativa é que mais de 40 mil pessoas circulem pelos pavilhões durante os quatro dias de evento. (CV)

SERVIÇO:

Autonor 2009 - Feira de Tecnologia Automotiva
Local: Convenções de Pernambuco, Olinda/PE
Data: de 21a 24 de outubro de 2009
Informações: **www.autonor.com.br**

Revista
O MECÂNICO
Assine
e ganhe um boné exclusivo*



NOVIDADE:
PAGUE COM SEU CARTÃO DE CRÉDITO!
MasterCard VISA

Apenas:
R$ 50,00 por 6 edições!
R$ 84,00 por 12 edições!

Veja instruções no verso

Assine agora!

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

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

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

CARTA-RESPOSTA
NÃO É NECESSÁRIO SELAR

O SELO SERÁ PAGO POR:
G. G. Editora de Publicações Ltda.
Revista O Mecânico
AC AEROPORTO DE CONGONHAS
04626-999 - São Paulo - SP

Para assinar a revista

O MECÂNICO

e ganhar o seu boné é fácil!



São duas opções para pagamento:

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

(11) 5035-0000

0800-015-1970



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

*Promoção válida até o final dos estoques.

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

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

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

***Nome:**

***Endereço:**

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

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

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

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

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

Dia (dd) Mês (mm) Ano (aaaa)

Profissão:

Empresa onde trabalha:

Assinatura: **Data:**

Dia (dd) Mês (mm) Ano (aaaa)

Não mande dinheiro. Em breve, você receberá a cobrança. O boné será enviado após o pagamento total da assinatura - Não comercializamos somente o boné.

(Promoção válida até o final dos estoques.)

A espera da Fenatran



Uma das maiores feiras de veículos comerciais do mundo volta a ser foco das atenções entre os profissionais do setor de transporte de cargas e mesmo depois da crise promete muitas novidades e tecnologias na exposição

Montadoras de caminhões e veículos comerciais, fabricantes de peças, equipamentos e acessórios, empresas de pneus, petroleiras, bancos e seguradoras. Esse é o cenário da próxima Fenatran (Feira Internacional do Transporte), que será realizada entre os dias 26 e 30 de outubro, no Pavilhão de Exposições do Anhembi, em São Paulo/SP. Mesmo depois da crise financeira que o setor automotivo atravessou nesse ano, que prejudicou muito mais os veículos comerciais e pesados por conta da queda nas exportações, os expositores preparam muitas surpresas para o público.

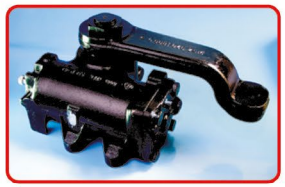
Deste evento fazem parte cerca de 355 empresas e as grandes surpresas ficam sempre por conta das montadoras e seus novos modelos. Agrale, Fiat, Ford, Iveco, Man, Mercedes-Benz, Renault, Scania, Volkswagen e Volvo trazem os seus mais recentes lançamentos em veículos e tecnologias para o pavilhão. O enfoque do momento é a preservação do meio ambiente e todas apresentarão soluções para cumprir com esse objetivo.

A Iveco, por exemplo, vai mostrar o Daily Elétrico, primeiro caminhão da região latino-americana movido a energia 100% limpa e renovável e que apresenta emissão zero de poluente, além dos outros caminhões e furgões da linha 2010 da gama. Outra montadora italiana, a Fiat, mostra a nova Ducato com motor 2,3 Multijet Economy como destaque.

No estande da Ford, a maior atração é a linha Cargo 2010 que apresenta atualizações, além do Cargo Rodoviário 1832e e da série F de caminhões leves com novas cores. Os caminhões da Man serão expostos pela primeira vez, juntamente com a linha de oito caminhões da Volkswagen, enfatizando as gamas Delivery, Worker e Constelation.

No estande da Mercedes-Benz, o público pode conferir os novos modelos Actros 2646 LS com motor de 456 cv, que será exibido ao lado das linhas Acelo, Atego, Axor e Sprinter. A Scania leva a linha 2010 de pesados e as novas séries G e R de caminhões extrapesados. A Volvo destaca as linhas VM e FM, além dos sistemas de segurança e serviços de pós-vendas da rede. Exibe pela primeira vez o FH de 16 litros e 700 cv. (CV)

SERVIÇO:
Fenatran: 16ª Feira Internacional do Transporte
Data: 26 a 30 de outubro de 2009 - **Horário:** das 13h às 21h
Local: Pavilhão de Exposições do Anhembi - São Paulo - SP
Mais informações: www.fenatran.com.br

pomgar
Desde 1951
Distribuindo Segurança e Qualidade
Promoção
Kit de direção hidráulica
Mercedes-Benz 1113-1313
Instale já o seu!

ZF Sistemas de Direção
1+9 de R$ 469,00*
Válido até 30/09/2009
*Crédito sujeito a aprovação
Venda de peças e serviços para todas as marcas
www.pomgar.com.br
vendas@pomgar.com.br
Rual Soldado Jamil Dagli, 87
Pq. Novo Mundo - São Paulo - SP
TEL.: 11 2984 1000
FAX: 11 2949 5913

Gostaria de saber quais equipamentos preciso ter para montar uma oficina mecânica completa?
Anderson Tirapelli
Londrina/PR
andersontirapelli@gmail.com

Prezado Anderson,
Sua pergunta requer uma resposta muito específica. É difícil sugerir sem maiores detalhes sobre que tipo de oficina você pretende abrir. Recomendamos que você assista ao programa da série O Mecâniconline que trata da abertura de novas oficinas. Lá você poderá encontrar informações que podem te ajudar a focar melhor o tipo de negócio que pretende formar. Posteriormente consulte, o SINDIREPA/PR, que poderá lhe dar ótimas sugestões. Continue acompanhando nossas edições e o nosso site.

Oi, amigos! Gostaria de saber mais informações sobre a adaptação do Doblô para pessoas com necessidades especiais. Parabéns pelo trabalho da equipe.
Rogério Lima
Conselheiro Lafaiete/MG
rpl.seg@hotmail.com

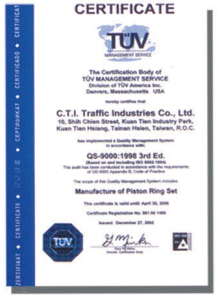
Prezado Rogério,
Apenas duas empresas que prestam esse tipo de serviço:
Guidosimplex: www.guidosimplexdrive.com.br
Cavenaghi: www.cavenaghi.com.br
Espero ter ajudado.

Onde posso comprar peças automotivas para revender?
Francisco de Assis da Silva,
DPK - Pouso Alegre/MG
orea171@hotmail.com

Prezado Francisco,
Pelo que pude entender, você está iniciando seu negócio e deseja saber onde comprar peças de reposição para revenda. Bem, mas posso lhe dar algumas sugestões que valem para qualquer lugar. Lembre-se que o melhor preço é sempre obtido junto aos atacadistas e distribuidores. Para contatá-los faça o seguinte:

a) Faça uma relação daquilo que você quer revender. Se possível já selecione as marcas;

b) Procure na Internet o site desses fabricantes. Lá você encontrará o endereço e o telefone dos distribuidores e representantes.

ANÉIS DE PISTÕES C.T.I.
Se você está procurando qualidade com preço justo, os anéis C.T.I. são sentido obrigatório.
Você encontra a linha completa de anéis de pistões C.T.I. para todos os motores nacionais e importados, linhas leve e pesada.
Os anéis C.T.I. tem qualidade comprovada. Foram mais de 100.000 jogos vendidos nos últimos 12 meses, sem nenhuma devolução.
Por que pagar mais se você pode ter a mesma qualidade, ou superior, por preços até 50% menores do que os do principal concorrente?
Fabricados em Taiwan, os anéis de pistões C.T.I. são idealizados, projetados e desenvolvidos no Japão pelos profissionais especializados mais capacitados do mundo, recebendo certificações de qualidade internacional, além do tão almejado ISO-9002.
E o melhor é que você encontra os anéis de pistões C.T.I. nos principais distribuidores de peças para motores do Brasil.
Confira alguns deles abaixo:

CERTIFICATE
TÜV
C.T.I. Traffic Industries Co., Ltd.
QS-9000:1998 3rd Ed.
Manufacture of Piston Ring Set
CAMPINAS - SP
Cacau Veículos e Peças Ltda.
Av. Mal. Carmona, 798 - V. São Jorge - 19 3231-2400
CHAPECÓ - SC
Impave Distribuidora de Auto Peças Ltda.
Av. Fernando Machado, 1.522 - Centro - 49 3361-8477
www.impave.com.br
MARINGÁ - PR
Millenium Autopeças de Maringá Ltda.
Av. Bento M. Rocha Netto, 837 - Zona 07 - 44 3227-1658
RIO DE JANEIRO - RJ
Só Motor 2005 Autopeças Ltda.
Rua São Cristóvão, 819 - S. Cristóvão - 21 3860-3400
somotor2005@hotmail.com
SÃO CAETANO DO SUL - SP
Rima Peças Distribuidora Ltda.
Rua Lisboa, 70 - Oswaldo Cruz - 11 4239-6019
www.rimapecas.com.br
SÃO PAULO - SP
Laves Com. e Retífica de Motores Ltda.-ME
Rua 2 de Julho, 835 - Ipiranga - 11 2915-8277
www.laves.com.br
MRT
Anéis C.T.I. Traffic
Agora também no Brasil,
os melhores anéis do mundo!

Mecanicaweb

Agora o sistema Mecanicaweb possui 13 novas versões com ferramentas específicas para cada segmento.



- CENTRO AUTOMOTIVO
- FUNILARIA E PINTURA
- SOM E ACESSÓRIOS
- ALINHAMENTO
- TRUCK CENTER
- AUTO PEÇAS
- MOTOS
- RETÍFICA
- BLINDADORA
- GNV
- TRATOR E AGRIBUSINESS
- AUTO ELÉTRICA
- AR CONDICIONADO

RECEBA MAIS DE 30.000 PEÇAS E SERVIÇOS JÁ CADASTRADOS

FEITO SOB MEDIDA PARA SEU NEGÓCIO, MECANICAWEB É UM SOFTWARE COM 3 MÓDULOS (PRATA, OURO E DIAMANTE), QUE SE ADAPTA DE ACORDO COM O PORTE E FLUXO DE SUA OFICINA, ALÉM DO PREÇO ACESSÍVEL. TENHA O MELHOR E MAIS AVANÇADO SISTEMA PARA ADMINISTRAÇÃO DOS SEUS NEGÓCIOS

ORDEM DE SERVIÇO | ORÇAMENTO | CONTROLE DE ESTOQUE | CLIENTES | VEÍCULOS | PEÇAS |CHECK-LIST INTELIGENTE | MANUTENÇÃO PREVENTIVA INTELIGENTE | ENVIO DE MALA DIRETA | CONTROLE DE CHEQUES | PÓS VENDA | BOLETO BANCÁRIO | GESTÃO ELETRÔNICA DE DOCUMENTOS | RELATÓRIOS FINANCEIROS | RELATÓRIOS DE VENDA | HISTÓRICO COMPLETO | ENTRE OUTRAS FUNÇÕES DE ÚLTIMA GERAÇÃO.

@Mecanicaweb
PARA MELHOR ADMINISTRAR SUA OFICINA
(11) 5594-1377
www.mecanicaweb.com.br
Parceiros Oficiais

Mas lembre-se: Esse pessoal só comercializa para autopeças e centros automotivos.
Atenciosamente.

Onde consigo um material que explique sobre válvulas de freios e cuicas de caminhões?
Maria Joana Tavares da Silva, Crismar
Santa Bárbara d'Oeste/SP
mariajoana.silva@yahoo.com.br

Prezada Maria,
Na edição número 177 fizemos uma matéria específica sobre freios pneumáticos. Acredito que ela possa ajudar. Sugerimos ainda que passe por um treinamento. A escola SENAI "Conde José Vicente de Azevedo", em São Paulo, ministra um excelente curso sobre freios pneumáticos.
Esperamos ter ajudado.

Como faço para trocar o kit de embreagem do Fiat Palio com vocês?
Manoel Teotônio,
São Paulo/SP
manoelteotonho@ig.com.br

Prezado Manoel,
Infelizmente não realizamos serviços. Somos apenas uma revista técnica. Nossa sugestão é que você procure uma oficina de reparação para a realização do serviço, ou uma concessionária da marca. Se quiser uma sugestão procure, por exemplo, as oficinas que são nossas parceiras nas matérias técnicas. Continue acessando nosso portal e acompanhando nossas edições.

Gostaria de sugerir que vocês realizassem vídeos sobre motores de utilitários como a Hylux, a L200 e a Pajero para o Mecaniconline. Essas produções são muito úteis para nós reparadores. Além disto, gostaria de registrar que sou colecionador da revista e muito fã do trabalho de vocês. Parabéns!
Francisco Aguiar
Fortaleza/CE
Aguiar.fj@hotmail.com

Prezado Francisco,
Muito obrigado pelos elogios. Vamos continuar nos esforçando para satisfazer, cada vez mais os guerreiros das oficinas. Agradecemos também imensamente as sugestões. Vamos trabalhar muito para tentar atendê-las, assim que possível.
Atenciosamente.

Tenho um Opala V6 com comando 292 e pretendo instalar um carburador do Ford V8 nele. No entanto,

Manutenção Preventiva
Inteligente®



- Todos os dias o sistema avisa automaticamente a relação de proprietários dos veículos que deverão retornar à oficina para efetuar a revisão. Assim o aviso com antecedência e o agendamento evita a sobrecarga de serviços posteriores e antecipa a expectativa do cliente.
- Mesmo que o cliente entre na oficina sem ser contatado, através da placa do veículo o sistema verifica se tem algum serviço pendente para ele. Isso acontece automaticamente durante a abertura de uma ordem de serviço, orçamento ou apenas uma consulta.
- Uma vez executado o serviço que está pendente, o sistema retira automaticamente da listagem de manutenção, e realiza o reagendamento automático do próximo retorno.

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

@Mecanicaweb
PARA MELHOR ADMINISTRAR SUA OFICINA
(11) 5594-1377
www.mecanicaweb.com.br
Parceiros Oficiais

Reforma e Manutenção para a linha SCANIA

SUPERVEL

A mais alta qualidade em serviços de manutenção e reforma para seu SCANIA com os melhores preços e condições de pagamento

- Serviços com 90 dias de garantia
- Retiramos seu veículo acidentado
- Serviços de Reforma, Manutenção Preventiva e Corretiva em veículos SCANIA
- Serviço de Guincho/Munck com plataforma própria e exclusivo
- Atendemos Todas as Cias de Seguro
- Personalização de Pinturas
- Socorro Mecânico


Atendimento personalizado


Alinhamento técnico de cabines


Vista do Pátio


Manutenção mecânica


Facilidade na remoção de veículos pesados


Personalização de pintura

SUPERVEL COMÉRCIO DE PEÇAS E SERVIÇOS LTDA

Rua Lopes da Costa, 1540 - Vila Nilo
São Paulo - SP - CEP 02279-060
supervel@supervel.com.br
Tel.: (11) 2248-3636 2248-3004

tenho dúvidas se o carburador modelo DFV 444108 FORD 29AU-9510-A é o correto. Vocês poderiam esclarecer esta dúvida, por favor?
Wanderson Nunes Ferreira, Mak USA
Curitiba/PR
wnunesferreira@gmail.com

Prezado Wanderson,
Esse carburador foi utilizado nos Ford Galaxie. Não recomendamos a sua utilização para o motor em questão. Se você deseja sobrealimentar o motor GM 250, recomendamos a aplicação de um ou mais carburadores da linha Weber 40, devidamente calibrados.
Esperamos ter ajudado. Continue acessando nosso portal e acompanhando nossas edições.

Gostaria de obter informações sobre alguma instituição que forneça curso de mecânica?
Vilma
São Paulo/SP
vilminhacontabil@ig.com.br

Prezada Vilma,
Procure uma Escola SENAI mais perto: www.senai.br
Se quiser fazer um curso específico para mulheres, busque a Escola SENAI da Vila Leopoldina, em SP.
Atenciosamente.

A Revista O Mecânico aborda assuntos relacionados somente a mecânica diesel ou trata também sobre automóveis movidos a GNV, álcool, e gasolina?
Marcelo Frare
Osasco/SP
marcelofrare@hotmail.com

Prezado Marcelo,
Abordamos também os motores ciclo Otto, movidos a gasolina, álcool, GNV, assim como, os de alimentação flexível. Esperamos a sua visita ao nosso site.

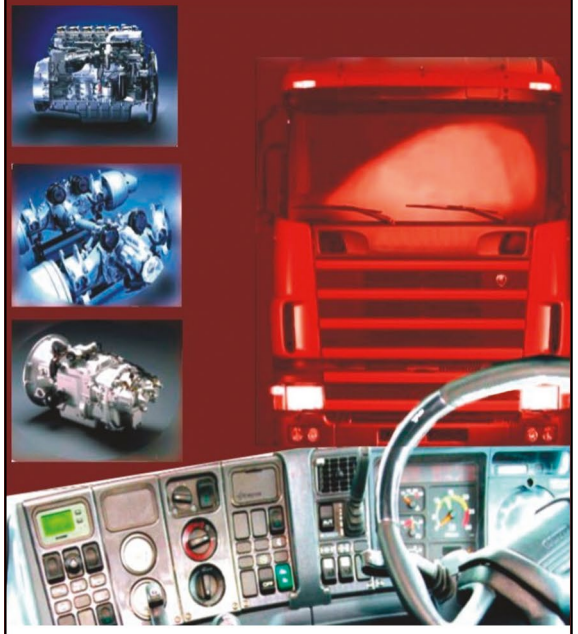
Tenho um motor Cumins retificado série B de 4 cilindros, instalado em um Ford 4000 ano 2004, com 1500 km rodados. Há pouco tempo o propulsor começou a apresentar problemas graves de consumo excessivo de óleo lubrificante. Já fiz algumas análises nas válvulas, nos anéis e no retorno do óleo para a turbina, mas nenhum dos diagnósticos me deu precisão sobre o que ocasiona o defeito. Vocês podem me ajudar com este problema?
Leovegildo de Freitas, Retifica Rei
tcs.leo@hotmail.com

Prezado Leovegildo,
É impossível fazer um diagnóstico destes a distância. Mas vamos tentar traçar um caminho para você

SCAN-LESTE

COMÉRCIO DE PEÇAS PARA CAMINHÕES SCANIA

Venda de Caminhões, Importação e Exportação de Peças Novas e Usadas



PABX (11) 2241-0658

Rua Lopes da Costa, 1340
Cep 02279-060 - V. Nilo - S. Paulo - SP
scan-leste@scan-leste.com.br
www.scan-leste.com.br

COMPRAMOS SUA SUCATA



1 Coleta dos catalisadores



2 Extração da Cerâmica

3 Lorene Importação e Exportação Ltda. COMPROMISSO SÓCIO AMBIENTAL COM A VIDA

ISO 9001
ISO 14001
BUREAU VERITAS Certification

Atuando desde 1997 no mercado de reciclagem de metais nobres e preciosos no Brasil, temos como missão a contribuição contínua para preservação do meio ambiente.

Compramos também:

Sonda Lambda
Aço Inox
Celulares
Sucata Eletrônica

Procure um de nossos fornecedores.

Lorene
Importação e Exportação Ltda.
SAC 0800 112540
www.lorene.com.br

seguir e encontrar a causa do seu problema. A queima de lubrificante de um motor recém reformado pode estar associada a:

a) Diâmetro do cilindro x diâmetro dos novos pistões (folga);

b) Conicidade e ovalização dos cilindros;

c) Brunimento dos cilindros (profundidade e ângulo);

d) Correta aplicação dos novos pistões e anéis (peças dedicadas a esse modelo de motor);

e) Dimensões dos novos pistões;

f) Dimensões dos novos anéis e folga com relação ao cilindro;

g) Folga das guias de válvula em relção as hastes das válvulas;

h) Desobstrução do blow by (respiro do cárter);

i) Vazamentos de lubrificante no turbo alimentador (carcaça fria e quente);

j) Desobstrução do retorno de lubrificante do turbo alimentador

k) Obedecer rigorosamente as especificações de usinagem (medidas) e montagem constantes no manual de reparos do fabricante;

l) Assentamento de anéis.

Na dúvida de qualquer especificação, consulte o representante Cummins da sua região, ou o SAC disponível na página do fabricante: www.cummins.com.br.
Esperamos ter ajudado e continue acompanhando nossas edições e o nosso site.

Qual é a diferença entre um motor do Palio 1996 e do Palio 2006 motor Fire. Aliás, o que significa a nomenclatura Fire?
Fábio Carvalho Mendes
Salgado de São Félix/PB
falcon_fire2005@yahoo.com.br

Prezado Fabio,
Fire é uma nova geração de motores desenvolvida pela Fiat. Esses motores são tecnologicamente bem mais desenvolvidos. As diferenças internas, com relação a família anterior, são muito grandes, abrangendo câmaras de combustão, cruzamento de válvulas, etc. Por isso, apresentam maior desempenho e menor consumo, para uma

HONDA

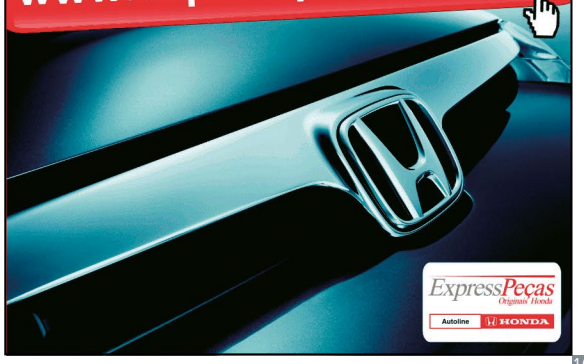
PEÇAS ORIGINAIS HONDA

COMPRE PELA INTERNET E RECEBA EM SUA OFICINA EM TODO O BRASIL

www.expresspecas.com.br

- Peças originais Honda;
- Atendimento por profissionais treinados pela própria fábrica;
- Mais de 10.000 itens a sua disposição;
- Entrega em até 48 horas em todo o Brasil;
- Site de fácil navegação;
- Aceitamos todos os cartões de crédito ou pagamento por boleto bancário, TED ou DOC em sua própria cidade.

www.expresspecas.com.br



Autodata
www.autodata-brasil.com.br
A solução definitiva para sua oficina

Literatura Automotiva Autodata
80 montadoras mais de 11.000 sistemas

Autodata CD 1
Por: R$ 940,50 à vista
ou 6X sem juros de R$ 165,00

Autodata CD 2
Por: R$ 1.510,50 à vista
ou 6X sem juros de R$ 265,00

Autodata CD 3
Por: R$ 1.890,50 à vista
ou 6X sem juros de R$ 331,67

Autodata Basic
Por: R$ 361,00 à vista
ou 6X sem juros de R$ 63,33

CD Caminhões
Por: R$ 1.187,41 à vista
ou 6X sem juros de R$ 208,32

CD Diagr Elétricos
Por: R$ 926,25 à vista
ou 6X sem juros de R$ 162,50

CD Motocicletas
Por: R$ 463,13 à vista
ou 6X sem juros de R$ 81,25

CD Ar Condic.
Por: R$ 463,13 à vista
ou 6X sem juros de R$ 81,25

São Paulo (11) 3299-4595
Curitiba (41) 3941-5993
Rio de Janeiro (21) 3717-5943
Porto Alegre (51) 3251-5974
Belo Horizonte (31) 3231-5972
Brasília (61) 3717-7206

Formas de Pagamento

mesma cilindrada, em comparação aos similares mais antigos (1996). Espero ter ajudado. Continue acessando nosso portal e acompanhando nossas edições.

Quais as consequências que um retentor de volante (virabrequim) pode sofrer caso esteja em condições inadequadas e instalado de maneira incorreta?
José Carlos Barros dos Santos
Natal/RN
carlossantos045@hotmail.com

Prezado José,
Entendendo que "cambota" seja a árvore de manivelas (virabrequim) do motor, acredito que um vazamento de lubrificante seja o principal problema provocado por este retentor. Agora se ele é muito duro (péssima qualidade) e foi instalado de forma muito, muito errada ele poderá, num caso extremo, provocar riscos no colo da árvore.
Atenciosamente.

Estou fazendo um trabalho escolar sobre rolamentos e gostaria de saber se vocês podem me indicar algum site específico sobre o tema?
Ricardo Alexandre de Moraes
Curitiba/PR
ramoraescjt@hotmail.com

Olá Ricardo,
É com muito prazer que vamos auxiliá-lo no seu trabalho escolar. Os sites a seguir, com certeza, apresentam as informações que você necessita:
www.ina.com.br
www.skfcommunity.com.br/catalogoautomotivo/
www.nsk.com.br
www.timken.com
Sucesso nos seus estudos.

Estou implantando um projeto para que meus funcionários possam se sentir mais motivados e, conseqüentemente, aumentar o índice de vendas. Gostaria de saber se vocês podem me indicar algum programa para me auxiliar a desenvolver esta ação.
Rubens Ferreira
Belo Horizonte/MG
teledieselltda@yahoo.com.br

Prezado Rubens,
Parabéns pela iniciativa! Em muitas de nossas edições publicamos algumas matérias que abordam o assunto em questão. Mas



Oficinafacil.net
A sua oficina, fácil.

Máquina para Limpeza de Bicos MULTIJET X4
GARANTIA DO MENOR PREÇO

Scanner para Diagnóstico X431 - Scan
Apenas: R$ 9.405,28 à vista

Scanner Kaptor.com
GARANTIA DO MENOR PREÇO

Analisador de Gases Discovery G4
Apenas: R$ 10.820,70 à vista

Auxiliar de Partida Profissional 450Ah Black & Decker
Apenas: R$ 269,10 à vista

Multímetro Automotivo Digital Portátil Instrutherm
Apenas: R$ 139,11 à vista

Balanceador de Rodas LAUNCH
Apenas: R$ 4.742,64 à vista ou 15x sem juros de 351,30

Montadora e Desmontadora de Pneu LAUNCH
Apenas: R$ 5.549,90 à vista ou 15x sem juros de 389,46

Laser&Line - Alinhador à Laser TEKLINE
GARANTIA DO MENOR PREÇO

Painel de Secagem com 3 Lâmpadas V8 Brasil
Apenas: R$ 896,39 à vista

Repuxadora Elétrica Digital Spotter 600
Apenas: R$ 1.470,24 à vista

Compressores de Pistão
GARANTIA DO MENOR PREÇO

São Paulo (11) 3299-4595
Curitiba (41) 3941-5993
Rio de Janeiro (21) 3717-5943
Porto Alegre (51) 3251-5974
Belo Horizonte (31) 3231-5972
Brasília (61) 3717-7206

vendas@oficinafacil.net
www.oficinafacil.net

Formas de Pagamento

se você deseja consultar um material realmente especializado, para motivação de pessoal, recomendamos: Palestras do Prof. Luis Marins (disponível em VHS e DVD);
Esperamos ter ajudado.

Gostaria de sugerir a criação de um fórum com acesso restrito aos reparadores dentro do site da revista O Mecânico. Acredito que a ferramenta seria muito interessante para o ramo porque existem muitos mecânicos que desejam ter um fórum associado a uma companhia como a de vocês.
Celso,
Bigfield Oficina Mecânica
juniorbigfield@hotmail.com

Prezado Celso,
Adoramos a sua idéia. Vamos encaminhá-la para a direção da revista.
Um forte abraço.

Ao assistir uma vídeo aula sobre óleo lubrificante, percebi o locutor afirmar que o óleo pode ser contaminado pelo liquido de arrefecimento. Como isto ocorre?
Kleber Mesquita,
AJS Automotivo
Rio de Janeiro/RJ
kleberheman@gmail.com

Prezado Kleber,
A forma mais comum de contaminação do óleo lubrificante pelo líquido de arrefecimento se dá da seguinte forma:
Um fenômeno chamado cavitação provoca o aparecimento de minúsculos furos nas camisas dos motores que utilizam camisas úmidas. Enquanto o motor está em funcionamento, a pressão no interior do cilindro ou do cárter é maior do que a do líquido, impedindo que esse deixe o sistema de arrefecimento. No entanto, quando o motor é desligado a situação se inverte. Ou seja, a pressão do líquido é maior. Isso faz com que o líquido invada regiões que tem comunicação com o cárter, o que leva a contaminação do lubrificante. Obviamente que outros sintomas, além da formação de emulsão no óleo (algo parecido com maionese), também podem ocorrer simultaneamente. Essa contaminação também pode ser gerada pelo ressecamento ou deslocamento dos anéis de vedação (feitos de material sintético), que são utilizados na montagem das camisas úmidas no bloco do motor.
A causa mais comum do aparecimento da cavitação é a perda de pressão do sistema de arrefecimento, por conta de vazamentos ou tampas de radiador

qualidade
resistência
durabilidade
platodiesel
35 anos nas estradas do Brasil
NOVAS
REMANUFATURADAS
Embreagens para ônibus, caminhão e linha agrícola.
Fone: (11) 4228-6800
Representantes em todo território nacional
www.platodiesel.com.br
plato@platodiesel.com.br
platodiesel embreagens





(ou tanque de expansão) ineficientes.
Uma segunda hipótese ocorre nos motores que utilizam resfriadores de óleo, através do líquido de arrefecimento, como algumas versões dos motores VW AP e Ford CHT. Uma corrosão no dispositivo fará com que o líquido invada o sistema de lubrificação quando o motor se encontrar desligado. Da mesma forma, o lubrificante poderá invadir o sistema de arrefecimento quando o motor estiver ligado.
Esperamos ter ajudado.

Quais são os fatores que geram a quebra da árvore de manivela de um motor diesel eletrônico?
Walber Alves Semeão,
Guanabara Diesel
walber.a_gbd@oi.com.br

Prezado Valber,
As seguintes ocorrências podem provocar a quebra da árvore de manivelas de um motor Diesel:

a) Polia compensadora (dumper) não atuando;

b) Raios de concordâncias dos colos da árvore fora de medida;

c) Colos da árvore com diâmetro inferior ao mínimo recomendado pelo fabricante;

d) Presença de tensões residuais oriundas de soldas ou enchimentos;

e) Trincas pré existentes.

Espero ter ajudado. Agradecemos a atenção e continue acompanhando a nossa revista.

Desejo saber como fazer a troca correta do fluido (ATF) em uma caixa de câmbio automática de uma Mitsubishi L200, 2.8 a Diesel ano 2007 e se, após o procedimento, devo trocar o filtro de óleo. Além disso, é verdade que uma parte do fluido fica retida no conversor?
João Mauricio,
BHM Lubrificantes
Campos dos Goytacazes/RJ
bhmlurbificantes@hotmail.com

Prezado João,
Que bom que você se preocupa com este importante aspecto da manutenção preventiva. A troca do fluido deve obedecer rigorosamente ao disposto no manual de serviço do veículo. Infelizmente não dispomos do mesmo. No entanto, podemos recomendar uma consulta a rica biblioteca





técnica do SINDIREPA - SP. O telefone do sindicato é: 0800-554477.
Realmente parte do fluido fica retido no interior do conversor de torque. Quanto ao filtro, sim recomendamos a sua troca, exceto se a montadora recomendar o oposto no seu manual.
Continue acompanhando nossas edições e o nosso site.

Caros, fiquei muito lisonjeado em ver meu e-mail em sua revista. Quero agradecer a oportunidade de participar de uma empresa de grande valor instrucional para a área da mecânica. Gostaria de afirmar que continuo enriquecendo meus conhecimentos com o portal O Mecânico. Sempre que tenho a oportunidade divulgo para os meu melhores amigos. Atenciosamente.
Jonas Veras, Autônomo
Piracicaba/SP
jonas-veras@hotmail.com

Caro Jonas,
Agradecemos imensamente a sua confiança em nosso trabalho. Suas palavras nos levam a crer que estamos no caminho certo para atingir o nosso objetivo: ajudar nossos colegas no seu dia a dia, assim como, a se aprimorar profissionalmente. Mais uma vez, muito obrigado de toda a equipe.
Atenciosamente.

Estou realizando um trabalho para meu curso técnico e gostaria de saber qual a área de atuação de um mecânico na indústria automobilística e na siderurgia?
Nailyson Julio Silva Lana
Coronel Fabriciano/MG
nailysonj@gmail.com

Prezado Nailyson,

Ficarei feliz em ajudar na elaboração do seu trabalho. O mecânico tem importante participação na indústria automobilística. Afinal de contas, é ele quem faz a intervenções de assistência técnica. Tanto corretivas quanto preventivas. Sua opinião é levada em conta pelos projetistas ao desenvolver um novo produto. Também é o mecânico que mantém o mercado de peças de reposição funcionando. Na indústria siderúrgica seu papel na manutenção das frotas é crucial. Além disso, muitas das peças que o mecânico aplica nos veículos são feitas de aço, que é comprado das siderúrgicas.
Atenciosamente.




PARABÉNS!
25
O MECÂNICO


OBA! VAI TER FESTA COM BOLO E VELINHAS?
PARABÉNS PELO
25 ANOS D


ONDE ESTÁ O ABÍLIO? QUERO DAR OS PARABÉNS PARA ELE!


HEHEHE, VOCÊ QUASE ACERTOU, MAS NÃO SOU EU...

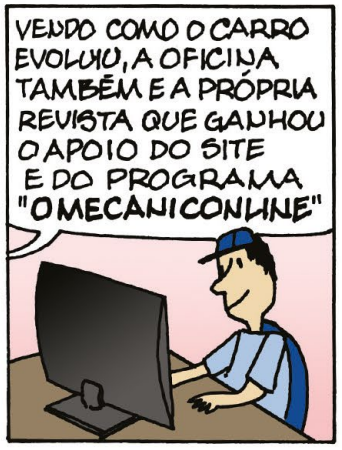

ENTÃO, QUEM É QUE FAZ ANIVERSÁRIO?
É A REVISTA O MECÂNICO! SÃO 25 ANOS!!!


E A GENTE VAI COMEMORAR PORQUE VALE A PENA.
MAS A REVISTA É SUA?


NÃO, MAS EU A CONHEÇO E LEIO DESDE 1984 QUANDO COMEÇOU.


PRA VOCÊ ENTENDER, EU ENCONTREI MUITAS VEZES NA REVISTA, DICAS E SOLUÇÕES PARA MUITOS PROBLEMAS AQUI NA OFICINA.


FOI ONDE ENCONTREI MAIS INFORMAÇÕES SOBRE NOVAS TECNOLOGIAS, PRODUTOS E VEÍCULOS.


VENDO COMO O CARRO EVOLUIU, A OFICINA TAMBÉM E A PRÓPRIA REVISTA QUE GANHOU O APOIO DO SITE E DO PROGRAMA "O MECANICONLINE"


VOCÊ NÃO ACHA QUE ALGUEM TÃO "FAMILIAR" NÃO MERECE UMA FESTINHA?
UMA FESTONA!


POIS É! E EU QUERO APROVEITAR A OCASIÃO PARA AGRADECER A REVISTA POR TODA A AJUDA QUE NOS DEU.


NESSES ANOS EM QUE A OFICINA CRESCEU E SE MODERNIZOU PARA OFERECER AOS CLIENTES SERVIÇOS SEMPRE DA MELHOR QUALIDADE.
MOTOR·CÂMBIO
IGN·ELETRÔNICA


E ESPERO QUE ASSIM CONTINUE POR MUITOS OUTROS "25 ANOS"!
AMÉM!

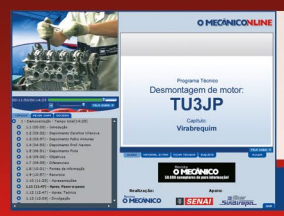
AS VINGANÇAS FEMININAS

O marido estava em seu leito de morte e chamou a mulher.
Com voz rouca e já fraca, disse-lhe:
- Meu bem... chegue mais perto... Eu quero.... lhe fazer uma confissão!
-Não, não!!. respondeu a mulher.
- Sossegue e fique quietinho aí. Você não pode fazer esforço.
- Mas mulher... insistiu o marido.
- Eu preciso morrer... em paz! Eu quero te confessar.... algo!
- Está bem, está bem! Pode falar! disse ela.
- É o seguinte... Eu saí... com a sua irmã... com a sua mãe e....com a sua melhor amiga!
- Eu sei, eu sei, disse e mulher. Agora fique quietinho e deixe o veneno fazer efeito.

Um homem sempre caçoava de sua mulher porque ela era loira. Um dia, ele passou na casa de seus amigos para que eles o acompanhassem ao aeroporto, porque sua mulher iria viajar. Como sempre zoava com ela, ele disse na frente de todo mundo:
- Amor, traz uma francesinha de Paris pra mim?
Ela abaixou a cabeça e embarcou muito chateada.

A mulher passou quinze dias na França.
O marido pediu que os amigos o acompanhassem novamente ao aeroporto.
Ao chegar lá, ele perguntou para a mulher:
- Amor, você trouxe minha francesinha?
Ela disse:
- Eu fiz o possível. Agora é só rezar para nascer menina!

A velhinha pergunta para o marido:
- Meu bem, depois de 40 anos de casado, me satisfaça uma curiosidade. Você já me traiu alguma vez?
- Sim, querida! Uma única vez! Lembra-se quando eu trabalhava na Nestlé, e tinha uma secretária chamada Madalena?
- Sim, me lembro!
- Pois é, aquele corpo já foi todinho meu!
E após alguns segundos, ele pergunta. E você já me traiu alguma vez?
-Sim, meu bem! Uma única vez! Lembra-se quando a gente morava na Vila Andrade, em frente ao Corpo de Bombeiros?
- Sim... me lembro! responde o marido.
- Pois é... aquele corpo já foi todinho meu!



O MECÂNICONLINE

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!

LANÇAMENTO: CAMINHÕES E ÔNIBUS

PROMOÇÃO
COPA na FAIXA

Seu veículo bem equipado. Você torcendo com estilo.

Compre 4 pneus Continental de carga

Ganhe: Camisa Adidas*

Concorra:

Viagens com acompanhante para a Copa do Mundo FIFA 2010 na África do Sul

TVs LCD Sony

Cert. Aut./Caixa nº. 8-0091/2009. Promoção válida de 01/08/2009 a 31/10/2009 nas revendas participantes da promoção, na compra de pneus de carga da marca Continental. Para validar a participação na promoção, é necessário cadastrar-se no período de 7 dias após a compra no site www.conti.com.br onde você encontrará também o regulamento completo e revendas participantes.

*Promoção de oferta: além do sorteio haverá outra forma de premiação mediata: adquirindo 4 (quatro) pneus de carga da marca Continental, o cliente ganhará no ato da compra uma camisa da marca Adidas na cor branca. Os endereços dos revendedores participantes da promoção Copa na Faixa Continental poderão ser encontrados no site da Continental: www.conti.com.br. No caso de pessoas jurídicas, a promoção é limitada ao número de 20 camisas/mês por CNPJ. Imagens meramente ilustrativas.

Equipe seu caminhão ou ônibus com pneus de alta tecnologia e torça com muito estilo pela nossa seleção.
Consulte o regulamento completo e revendas participantes no site www.copanafaixa.com.br

A promoção Copa na Faixa veio para agitar a torcida brasileira para a Copa do Mundo FIFA 2010. Nada melhor do que equipar seu caminhão ou ônibus com pneus de elevado desempenho e rendimento, fabricados no Brasil com a avançada tecnologia alemã e ainda ganhar e concorrer a prêmios incríveis. Passe numa revenda participante e troque seus pneus por Continental. Você já sairá pronto para torcer com muito estilo pela nossa seleção e seu veículo com pneus de alta qualidade. Participe e marque um golaço!

Continental
Pneus de tecnologia alemã.
www.conti.com.br 0800 170 061

Shell HELIX Motor oils



O MELHOR AMIGO DO MOTOR. E DOS MECÂNICOS.

Shell Helix Ultra comemora os 25 anos da Revista O Mecânico e aproveita para dar os parabéns a todos os nossos colegas mecânicos. Além de lubrificar, Shell Helix Ultra contém a tecnologia de limpeza ativa desenvolvida para ajudar você a obter o máximo desempenho e impedir o acúmulo de sujeira na parte mais importante do veículo: dentro do motor.

DESENVOLVIDO PARA SUPERAR DESAFIOS

www.shell.com.br

O óleo usado e a embalagem são recicláveis. Entregue-os em um posto de serviço ou ponto de coleta autorizado, conforme resolução CONAMA nº 362/2005.

JWT.COM.BR