VIAGEM SEGURA: Atenção especial garante um bom serviço de Undercar

WWW.OMECANICO.COM.BR Ano XXX - nº 248 - Dezembro/2014 - R$ 7,50

O MECÂNICO

30 anos

20 de dezembro
Dia do Mecânico
A paixão pela profissão

Parabéns!



ESPECIAL

Diagnóstico e dicas de testes na sonda lambda

AFFINIA

0800 707 8022 • www.nakata.com.br

ARRISCADO MESMO É ESQUECER O DIA DO NOSSO PARCEIRO MECÂNICO.



Curta a Nakata no facebook:
facebook.com/componentesnakata

Faça revisões em seu veículo regularmente.

Para cuidar do nosso carro, a confiança é tudo. Por isso, a Nakata parabeniza a todos os mecânicos do Brasil que conquistaram essa confiança com muito conhecimento, competência e atenção com os clientes. E podem contar com a parceria da Nakata para continuar fazendo um trabalho sempre bem feito, com tudo azul pela frente.



A1 CATÁLOGO ELETRÔNICO
Consulte nosso catálogo eletrônico:
affinia1.com.br

CASING TODO!

TUDO AZUL. TUDO NAKATA.

Retroceder nunca; estagnar jamais!

Todo final de ano a gente tem o mesmo sentimento, de que o tempo está passando cada vez mais rápido, de que cada vez temos mais obrigações, mais trabalho, mais conteúdo técnico a aprender. Em parte, se você se mantém organizado e atento às mudanças do setor, essa sensação é fruto da sua evolução como profissional. Quando você estuda e procura melhorar no trabalho, é natural que tenha menos tempo para outras coisas. E os dias acabam passando um atrás do outro de forma que o melhor a fazer é tentar aproveitar o máximo possível cada momento, seja de trabalho ou de folga – e aproveitar a folga é importantíssimo, afinal, hoje em dia nem mesmo os motores são feitos totalmente de ferro...

Mas nós na **Revista O Mecânico** não paramos de trabalhar um minuto sequer dentro da redação durante os últimos 12 meses. Tudo para levar para você, amigo mecânico, o melhor conteúdo técnico para aumentar a qualidade e, consequentemente, a rapidez do seu trabalho na oficina e trazer mais rentabilidade para o seu negócio.

Ainda mais porque 2014 significou muito para nós: neste ano completamos 30 anos de vida, comemorados com uma grande edição em outubro e com muitas matérias especiais focadas em dicas de manutenção preventiva, diagnóstico e aplicação que devem estar na ponta da língua de todo reparador automotivo. Nas onze edições deste ano, o "Especial 30 Anos" entrevistou as principais empresas do setor automotivo para falar de sistemas fundamentais como suspensão (amortecedores e molas); rolamentos de roda; sistema de sincronismo do motor (correia, polias e tensionadores); componentes móveis do motor (pistão, anéis, virabrequim, válvulas), embreagem; sistema de freio (pastilhas e discos); filtros (de ar, de combustível e óleo); bomba de combustível; bombas de óleo e de água; ignição (velas e cabos); aditivos de arrefecimento; bateria; ferramentas e scanners automotivos. Ufa! Cobrimos quase o carro inteiro, não? E se você perdeu alguma dessas reportagens, é só acessar o nosso Portal, onde disponibilizamos os textos na íntegra. O endereço é **http://www.omecanico.com.br**



Nesta décima-segunda edição de 2014, fechamos a sequência de "Especiais 30 Anos" abordando todos os aspectos da sonda lambda e como essa peça influencia no automóvel. Ainda trazemos para você a sequência da campanha Viagem Segura, com mais uma reportagem especial para ajudar você a se preparar para identificar os problemas mais comuns que podem acontecer ao veículo na estrada, evitando que a viagem do seu cliente termine no acostamento. Desta vez, abordamos itens do Undercar: freios, suspensão, rodas e pneus. Veja mais dicas de manutenção preventiva para o sistema de ignição do veículo com a reportagem sobre o procedimento da troca das velas e cabos do Renault Logan 1.0 Hi Flex.

E jamais poderíamos nos esquecer que **20 de dezembro é Dia do Mecânico**, por isso, fizemos uma reportagem comemorativa para desvendar a paixão que a mecânica automotiva exerce em quem se envolve com o setor. Essa paixão vai desde o ajudante de oficina até o chefe dos engenheiros que projetam carros e motores – e passa por nós, aqui na Revista, que fazemos questão de entregar o melhor de nosso trabalho em suas mãos para te ajudar a executar o serviço na oficina para o consumidor final com mais facilidade, agilidade, prazer e qualidade.

Um forte abraço, boa leitura e feliz 2015!

Fábio Antunes de Figueiredo
Diretor Geral

Sumário

ED. 248



38 Sonda Lambda vigia o que o carro está "bebendo"; confira dicas de testes e diagnóstico



16 Veja o que revisar no undercar do veículo antes do seu cliente pegar a estrada



22 Diagnóstico e troca de velas e cabos de ignição do Renault Logan 1.0 Hi-Flex



32 Dia do Mecânico: o que move a paixão do mecânico por seu trabalho?

Seções

06 Entrevista
10 Porta-malas
48 Mercado
50 Clássicos
56 Artigo
60 Painel de negócios
80 Abílio
82 Humor

Veja este e outros lançamentos no portal:

www.omecanico.com.br



Revista O MECÂNICO 30 anos

www.omecanico.com.br

www.facebook.com/omecanico

twitter.com/portalomecanico

EXPEDIENTE

Diretores
Fabio A. de Figueiredo
Deyde Derssy A. de Figueiredo

Corpo editorial
Fernando Lalli (Mtb. 66.430)
F. Tavares
redacao@omecanico.com.br

Colaborador
Geraldo Tite Simões

Ilustração (Abílio): Michelle Iacocca

Diretor Comercial: Fabio A. de Figueiredo

Gerente Comercial: Vanessa Ramires

Representantes
Helena de Castro
Rosa Souza
Seiti Tikazawa
comercial@omecanico.com.br

Administração
Alyne Alves A. de Figueiredo
financeiro@omecanico.com.br

Projeto Gráfico e Editoração
Villart Criação e Design

Departamento de arte: Alexandre Villela
arte@omecanico.com.br

Gestão editorial:
infinito editora

Av. dos Autonomistas 4.900 – PR 306
Bairro KM 18 / Osasco - SP
CEP 06194-060
Tels: (11) 2627-5168

Assinatura
Tel: 2627-5168
assinatura@omecanico.com.br

Distribuição
Tel: (11) 2627-5168
distribuicao@omecanico.com.br

Impressão: Prol Editora Gráfica

Edição nº 248 - Circulação: Dezembro / 2014

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, artigos assinados e anúncios publicitários são de responsabilidade dos autores e não representam necessariamente a opinião da Revista O Mecânico.

Tiragem da edição 248 auditada por PwC

Apoio:
SENAI

Próximos do mecânico independente



Julio Fiorin, diretor de Pós-Vendas da Mistubishi Motors do Brasil fala sobre o aftermarket da fabricante de veículos e os planos para o reparador independente

Revista O Mecânico: Hoje, no Brasil, qual o número exato de concessionárias Mitsubishi? Há previsão de mudanças nesse número?

Julio Fiorin: Possuímos ao todo 189 concessionárias, sendo que 164 são com estrutura completa de Pós-Vendas. Estamos sempre à procura de novas oportunidades e trabalhando para expandir a rede cada vez mais.

O Mecânico: Há 16 anos, foi inaugurada a fábrica brasileira da Mitsubishi, em Goiás. Em matéria de instalações e serviços, o que mudou ao longo desses anos?

Julio Fiorin: Bom, logo que a Mitsubishi inaugurou suas instalações no Brasil já iniciamos as atividades de Pós-Vendas, onde na planta da cidade de São Paulo ficava a equipe de Serviços e em Catalão/GO, Peças, Garantia e Centro de Distribuição. Em 2007, o Pós-Vendas passou a operar por completo na planta de Catalão e hoje conta com uma equipe de 191 funcionários dedicados ao atendimento do Cliente Mitsubishi.

Falando sobre evolução, posso citar o Centro de Distribuição de Peças que, na época, tinha uma área de 5 mil m² e hoje conta com uma área 3 vezes maior, ocupando 15 mil m², possuindo mais de 48 mil itens disponíveis para entrega imediata, garantindo 98,5% de nível de primeiro atendimento.

Com o aumento do número de concessionárias, estamos nos adequando constantemente às necessidades da nossa Rede e dos nossos clientes, pois o conceito sobre o Pós-Vendas mudou, e o mercado passou a vê-lo com outros olhos, e o que antes era visto como uma obrigação de ter nas operações, hoje, é uma grande oportunidade de fidelizar e reter os clientes em nossa marca e ainda aumentar a rentabilidade do negócio.

O Mecânico: Quais as vantagens que a Mitsubishi e a sua Rede de Concessionárias têm para oferecer ao Reparador?

Julio Fiorin: Nossa rede está receptiva ao Reparador e para isso está preparando seus estoques de peças para atendê-lo com

a maior eficiência possível. Nós na montadora estamos trabalhando para lançar produtos e serviços competitivos ao mercado e que realmente façam diferença no resultado final do serviço, tanto na qualidade quanto no custo.

Em nossa gama de produtos de Pós-Venda possuímos alguns importantes para o reparador e que realmente têm um potencial de aumentar a rentabilidade do seu negócio e proporcionar a oportunidade de trabalhar com peças originais, ofertando para o cliente mais qualidade nos serviços. São eles: o MITKit Peças, o MITRenova e a linha de produtos M-Tech, todos com excelente custo beneficio e qualidade de peças originais.

O MitKitPeças é composto por itens de alto giro agrupados em um kit e desenvolvidos de acordo com a demanda de peças de maior desgaste e consequente troca com mais frequência. É uma excelente opção para um serviço de qualidade e com preço competitivo.

O MitRenova são itens remanufaturados e itens semi-novos certificados pela Mitsubishi. As grandes vantagens de comprar estes itens são a qualidade e os preços, que podem chegar até 70% de desconto. Importante dizer que os itens remanufaturados obedecem aos elevados padrões de qualidade da Mitsubishi Motors e têm a mesma garantia de itens novos. O reparador pode ter acesso a todos os itens disponíveis consultando a nossa Rede de Concessionárias.

Os produtos da linha M-Tech são itens desenvolvidos pela Mitsubishi e trazem em sua composição acessórios do mais alto padrão de qualidade, tecnologia e inovação. O reparador ainda pode encontrar peças na linha M-Tech com todos esses benefícios. Consulte nossa rede de concessionárias para mais detalhes.

O Mecânico: E com relação à logística de peças? A Mitsubishi conta com algum centro de distribuição?

Julio Fiorin: O nosso Centro de Distribuição está localizado em Catalão/GO e trabalha em dois turnos para atender a demanda garantindo o nível de primeiro atendimento de 98,5%, desempenho que buscamos superar a cada dia, para que nosso cliente seja atendido o mais rápido possível.

O Mecânico: Em sua opinião, como é a relação dos mecânicos independentes com os veículos Mitsubishi?

Julio Fiorin: Com o aumento da frota circulante Mitsubishi, a relação dos mecânicos independentes com nossos veículos está cada vez maior. Naturalmente, o fluxo de veículos fora do período contratual de garantia passa a ser frequente nessas oficinas e, pensando nisso, a Mitsubishi está iniciando sua comunicação mais direta e frequente com o mecânico independente, pois, entendemos sua importância no mercado reparador e na continuidade do cliente na marca. Queremos ofertar peças com preços mais atrativos e apresentar ao reparador toda nossa estrutura de peças e as vantagens de um serviço com aplicação de peças originais, as quais vão proporcionar uma qualidade superior sendo determinante na rentabilidade e manutenção do seu negócio. Essa comunicação será cada vez mais próxima e temos grandes planos para o Reparador. Aguardem!

O Mecânico: Você comentou que pretendem ficar mais próximos do reparador independente. Como essa aproximação está acontecendo?

Julio Fiorin: Iniciamos nossas comunicações através de anúncios em meios de comunicação especializados. Em setembro de 2014 foi vinculado o primeiro anuncio na **Revista O Mecânico**, iniciamos com a redução dos preços das peças dos modelos L200 Outdoor e L200 Sport, sabemos que esse veículo tem um número alto de passagens no reparador independente, então acreditamos

que para eles seja muito vantajoso ofertar peças originais com um preço competitivo, o que irá auxiliar na qualidade do serviço, trabalhando com peças originais e assim aumentar a rentabilidade da oficina. Nos próximos anúncios pretendemos apresentar outros produtos ao reparador, os quais vão fazer toda a diferença no valor final do reparo do veículo.

O Mecânico: Como o reparador independente pode se comunicar com o Pós-Vendas da Mitsubishi?

Julio Fiorin: Inicialmente, disponibilizamos uma página para que o reparador possa tirar suas dúvidas sobre peças, orçamento ou solicitar a compra de algum item anunciado.

A página pode ser acessada através do "Saiba Mais" dos anúncios digitais, ou pelo endereço **www.reparadorindependente.com.br**. O reparador preenche o formulário e imediatamente a concessionária escolhida por ele recebe o formulário e já entra em contato para confirmar alguns dados do veículo e do reparador e, assim, otimizar o processo e ter certeza que a necessidade do reparador será atendida. Em paralelo, nós do Pós-Vendas da Mitsubishi acompanhamos de perto toda essa comunicação.

O Mecânico: Quais são os planos do Pós-Venda da Mitsubishi para o reparador no próximo ano?

Julio Fiorin: Já estamos elaborando um site dedicado para atender o reparador. Estamos trabalhando no projeto com muito cuidado para garantir uma comunicação próxima e direta entre Mitsubishi, concessionárias e reparador. No site, disponibilizaremos diversas ferramentas para auxiliar no trabalho do reparador independente. E, claro, pretendemos dar continuidade nos trabalhos de procurar formas de ofertar nossa gama de peças com preços atrativos para o reparador ofertar ao seu cliente.

O Mecânico: Quais são as expectativas para o Pós-Venda em 2015?

Julio Fiorin: Estamos com um planejamento estratégico pronto para 2015, onde enxergamos muitas oportunidades para o negócio de peças e serviços. Além disso, pretendemos continuar com nosso trabalho de superar as expectativas do nosso cliente, esteja ele em nossas oficinas da Rede ou no reparador independente, queremos sua satisfação sempre e a continuidade do mesmo na marca, para isso nossa atenção estará cada vez mais voltada nos processos para que a entrega de peças e serviços seja cada vez mais eficiente.



Parabéns para você que dia após dia não deixa o Brasil parado.



20 de dezembro
Dia do Mecânico

A Suporte Rei e Rei Auto Parts parabenizam todos os Mecânicos do Brasil por este dia tão especial.

ISO 9001 SUPORTE REI + de 50 anos

TECNOLOGIA REI AUTO PARTS QUALIDADE EM AÇO

Linha de juntas líquidas Elring

A fabricante de juntas para motor Elring também produz juntas líquidas com a mesma marca. A gama é formada pelos produtos Dirko, Dirko HT, Curil K2, Curil T e ADF 2000. De acordo com a empresa, as juntas líquidas são formuladas para resistir a baixas e altas temperaturas, de -50°C a 250°C.



10 anos no Brasil

A Affinia Automotiva completa 10 anos no Brasil. Braço da multinacional Affinia Group, iniciou as suas atividades no Brasil em dezembro de 2004, quando assumiu as operações para o mercado de reposição das marcas Nakata, Wix e Spicer. A empresa soma mais de 115 milhões de peças entregues ao mercado de reposição neste período. Ao longo desses 10 anos, o grupo investiu R$ 40 milhões para ampliar as linhas de suspensão, direção, transmissão, freio, motor e desenvolvimento de tecnologias na fábrica de Diadema/SP e construção de centro de distribuição em Extrema/MG.



Kit de embuchamentos sem rolamento na reposição

A Meritor coloca no mercado uma nova linha de kits de embuchamentos sem rolamento. Segundo a empresa, os pacotes contam com buchas 100% calibradas e 1 ano de garantia. Os novos kits podem ser encontrados nos pontos de venda e nos principais distribuidores da marca pelo Brasil.

Novas tecnologias na Automechanika Argentina

A Fras-le participou da Automechanika Argentina 2014, realizada de 12 a 15 de novembro. A fabricante de elementos para sistemas de freio expôs a plaqueta vazada Matrixx, conceito desenvolvido para uso em pastilhas de freio a disco em veículos pesados e que será lançada oficialmente em abril de 2015, durante a Automec, em São Paulo. A plaqueta Matrixx reduz o peso total da pastilha, diminui o ruído e a vibração do sistema, além de, segundo a Fras-le, melhorar a transferência de calor entre a pastilha e o sistema de freio, o que contribui para uma maior durabilidade dos componentes.

NGK premiada pela GM



A NGK foi reconhecida pela General Motors do Brasil pela terceira vez consecutiva dentro do GM Supplier Quality Excellence Award, premiação para fornecedores da fabricante de automóveis que homenageou 55 empresas em cinco categorias. Esta premiação acontece também na Europa, América do Norte, Ásia e contempla os fornecedores que cumprem os critérios de qualidade da montadora, como possuir as certificações ISO/TS e QSB (Quality System Basic).

Pneu especial para SUV



A Continental lançou o pneu ContiCrossContact para SUV que, segundo a empresa, está adaptado para as necessidades do motorista aventureiro que faz a opção por um veículo de uso misto, off road e on road. O pneu foi produzido para oferecer o mesmo desempenho no asfalto e em superfícies não pavimentadas. A carcaça foi reforçada para dar maior resistência e reduzir desgastes, cortes e lesões. O novo pneu da Continental está disponível em cinco medidas, nos aros 14, 15 e 16 e será inicialmente fornecido para as marcas Fiat (Palio Weekend Trekking, Weekend Adventure, Strada Trekking, Strada Adventure, Doblo Adventure, Ideia); Ford (EcoSport); e VW (Saveiro Cross, Cross Fox).



Novos filtros para linha pesada

A fabricante de filtros automotivos Mann-Filter lança quatro modelos de filtros no mercado. As novidades são os filtros WK 954/1, filtro blindado do combustível para caminhões Ford e Volkswagen; CU 22018, filtro de cabine para caminhões VW; CU 4466, também filtro de cabine para caminhões Iveco; e o WK 842/9, filtro blindado do combustível para caminhões Volkswagen.

Tecfil premia fornecedores

A Tecfil realizou a 17ª edição do evento "Projeto Fornecedor", premiando os melhores fornecedores do ano. Em 2014, foram treze contemplados, dois a mais que no ano passado, com uma placa parabenizando pelos serviços prestados: Agel (Barueri), Artecola (Diadema); Hovomex (México); Germol (SP); Incoflandres (São Paulo); Gráfica Rex (RS); Newtec (Guarulhos); Ondulapel (Guarulhos); Licav (Limeira); Usiminas (São Paulo); Neenah Gessner (Alemanha), Sherwin-Williams (São Paulo) e Sika (SP).

A Tecfil também contemplou outros destaques do ano: Gráfica Rex (Qualidade de Produtos); Agel Anéis Gaxetas e Equipamentos Ltda (Pontualidade de Entrega); Ahlstrom Brasil Indústria e Comércio de Papéis Especiais Ltda, Brasmetal Waelzholz S.A Indústria e Comércio, Germol Indústria e Comércio de Molas e Ondulapel Indústria E Comercio de Embalagens (Atendimento Comercial); Licav Indústria e Comércio (Inovação).

Melhores carros e motores de 2014

O 16º Premio Imprensa Automotiva, organizado pela Abiauto - Associação Brasileira da Imprensa Automotiva, elegeu os melhores carros e motores do ano de 2014 no mercado brasileiro através dos votos de 60 jornalistas especializados. A Ford foi a grande vencedora da noite com quatro prêmios incluindo o principal de "Melhor Carro de 2014", com o Ford Ka.

Os jornalistas da Abiauto também elegeram os melhores motores de automóveis.

Vencedores do Prêmio Abiauto 2014:

Carro Verde: **Ford Fusion Hybrid**
Utilitário Esportivo: **Mercedes-Benz GLA**
Minivan/Monovolume: **Honda Fit**
Importado: **Audi A3**
Picape: **Volkswagen Saveiro**
Compacto: **Ford Ka**
Carro Nacional: **Ford Ka**
Motor 1.000 a 1.400 cc: **1.0l 3 Cilindros VW**
Motor 1.401 a 2.500 cc: **1.4 Turbo Audi e VW**
Motor acima de 2.501 cc: **2.5 Turbo Flex BMW**
Motor Diesel até 3.500 cc: **2.0l Biturbo VW Amarok**

Programa capacita três mil mecânicos

A unidade móvel do programa On The Road da Eaton, visitou mais de 30 cidades brasileiras nos Estados de São Paulo, Rio de Janeiro, Espírito Santo, Bahia, Maranhão, Amazonas e Pará, para capacitar profissionais da reparação na montagem e desmontagem de transmissões. Entre as dicas dos técnicos, foram destacados os efeitos maléficos dos componentes piratas e a importância do uso de ferramentas especiais e de vedadores de boa qualidade



no reparo. A expectativa da área de Aftermarket da Eaton é ampliar o programa para fazer treinamentos simultâneos em diferentes regiões do país.



LANÇAMENTOS ESPECIAIS

APROVEITE!

JUNTA DE CABEÇOTE METÁLICA

MOTOR MWM NGD 3.0L



APLICAÇÃO: RANGER/TROLLER T4

- 324.480 | Espessura 1,57mm
- 324.490 | Espessura 1,47mm
- 324.500 | Espessura 1,37mm
- 324.510 | Espessura 1,67mm

JUNTA DE CABEÇOTE METÁLICA

MOTOR MWM SPRINT 4.07/4.08



APLICAÇÃO: GM SIO/BLAZER/NISSAN FRONTIER/XTERRA/AGRALE/FURGOVAN 6000

324.470

A Elring possui o mais completo portfólio de peças de reposição do país são mais de 5.000 itens linha leve e pesada, à disposição do mecânico, entre eles: Jogos de Juntas Completos, Juntas de Cabeçote, Juntas Especiais, Parafusos do Cabeçote, Retentores, Juntas Líquidas, entre outros.



CONHEÇA NOSSO SITE

MODERNO, DINÂMICO E INTERATIVO!

www.elring.com.br



CATÁLOGOS ON LINE

O MELHOR E MAIS COMPLETO !

www.elring.de/pt/assistencia-tecnica/catalogos-online.html

YouTube

ASSISTAS NOSSOS VIDEOS

APRENDA COM QUEM ENTENDE!

www.youtube.com/user/elringdasoriginal

SAC 0800 7747464 | WWW.ELRING.COM.BR

Lonas para Iveco e pastilhas para Nissan





A TMD Friction do Brasil coloca no mercado de reposição as lonas de freio traseiras com a marca Cobreq para o Iveco Daily. A referência Cobreq 0819T é para Daily 70C16 produzido de 2007 em diante. Já a referência Cobreq 0825T se destina às versões Daily 59.12 (2001 em diante), Daily 60.12 (2003 em diante), Daily 70.12 (2003 em diante), Daily 70.13 (2006/2007) e Iveco Scudato produzido a partir de 2001.

Também chegam à reposição as pastilhas Cobreq para os modelos 2015 do Nissan Sentra 2.0 S MT e Sentra 2.0 SV CVT (referência Cobreq N-1434) e do March 1.0 Conforto, March 1.0 SV e March SL 1.6 (N-1426).



Programa "A Voz do Cliente" premiado

A Mercedes-Benz foi premiada pelo programa "A Voz do Cliente", que coloca executivos da companhia em contato direto com os consumidores dos veículos da marca por meio dos canais de comunicação da área de Pós-Vendas da empresa. Lançado este ano, "A Voz do Cliente" foi vencedor na categoria Inovação em Produtos e Processos do XIV PrêmioABT, promovido pelo IBMR (Instituto Brasileiro de Marketing de Relacionamento) em parceria com a Garrido Marketing, reconhece as melhores práticas de relacionamento com os clientes. O programa foi premiado na categoria Ouro. Nesta edição, o PrêmioABT teve mais de 200 projetos concorrentes de 43 empresas.

Novas aplicações Corven na reposição



A fabricante de amortecedores Corven amplia seu portfólio na reposição automotiva nacional com novos amortecedores para diversas marcas e modelos. Confira no site: **http://www.corven.com.ar/bra/**

GARANTA FÉRIAS SEM IMPREVISTOS PARA OS SEUS CLIENTES,

UTILIZE PEÇAS ORIGINAIS MITSUBISHI COM PREÇOS ESPECIAIS.



Durante o período de férias, as peças originais MITSUBISHI estão com preço especial. Isso significa que sua oficina vai oferecer durabilidade, qualidade e tranquilidade com ótimo custo-benefício.

Estimule seu cliente a fazer a revisão do carro antes de viajar e conte com 48 mil itens do centro de distribuição MITSUBISHI para atender você.

Consulte a concessionária Mitsubishi mais próxima e faça seu pedido.

CONFIRA ALGUNS ITENS COM PREÇOS ESPECIAIS:

1 - PAR DE DISCOS DOS FREIOS DIANTEIROS (PAJERO TR4) R$ 237,00

2 - PAR DE AMORTECEDORES DIANTEIROS (L200 SPORT/OUTDOOR 03) R$ 214,00

3 - JOGO DE PASTILHAS DO FREIO DIANTEIRO (OUTLANDER ATÉ ANO/MODELO 2012) R$ 236,00

4 - PAR DE PALHETAS DIANTEIRAS FLATE BLADE PREMIUM (PAJERO TR4) R$ 79,00

5 - FILTRO DE ÓLEO LUBRIFICANTE DO MOTOR 2.5 DIESEL (L200 SPORT/PAJERO SPORT) R$ 47,00

6 - PAR DE AMORTECEDORES DIANTEIROS (L200 TRITON S/SDS) R$ 385,00

Pedestre, use sua faixa.

www.reparadorindependente.com.br

Consulte a gama completa de peças e aplicações nas concessionárias Mitsubishi.

*Se o reparador optar pela instalação do item dentro da concessionária, a garantia será de 1 ano. Para as compras realizadas no balcão, a garantia será de 3 meses. Procure a concessionária mais próxima e consulte a listagem de itens com preços especiais disponíveis. Veja acima alguns exemplos. Listagem de itens restrita ao saldo disponível no momento da consulta, podendo haver ou não alterações.

MITSUBISHI MOTORS



Para não ficar por baixo

Dê uma atenção especial ao undercar do veículo do seu cliente na revisão antes da viagem de férias

Geraldo Tite Simões *Arquivo*

Esse é o "departamento" com muitos itens de controle e medição: o "undercar", ou seja, a parte de baixo do carro. Por ser o sistema que sustenta toda a estrutura e envolve a segurança ativa do motorista exige uma inspeção criteriosa.

Freios

Começando pelos freios, muitos motoristas ignoram as luzes de advertência do painel e só percebem que os freios estão gastos quando ouvem a chiadeira das pastilhas. Al-

Apoio: Filtros Tecfil A qualidade que é líder.

Realização: Revista O MECÂNICO

guns motoristas gastam mais freios que outros e pela falta de experiência não percebem que o pedal ficou "borrachudo" sem aquela "mordida" forte das pastilhas. Rodar com os freios desgastados além de aumentar os espaços de frenagens causa o desgaste dos discos que terão de ser retificados (ou trocados) para nivelar a pista frenante e recuperar a capacidade de atrito.

O primeiro exame deve ser no fluido, que merece uma vistoria a cada 10 mil km. Esse fluido retém umidade e oxida com ação da água na atmosfera. Com o tempo ele perde o ponto de ebulição e baixa o pedal. Esse fluido (que é um óleo) não evapora, portanto quando o nível desce é sinal que a pastilha está gasta além do limite. Alguns frentistas de posto de gasolina sem experiência "completam" o nível do fluido de freio e acabam escondendo o verdadeiro desgaste da pastilha.

Depois é a vez de medir o material das pastilhas e respeitar os limites de desgaste indicados pelo fabricante. Também é preciso medir o desgaste dos discos e ovalização dos tambores de freio, quando houver. Geralmente os discos sofrem abrasão excessiva quando o motorista deixa passar muito o tempo da troca e gera o atrito de metal com metal, ou quando usa uma pastilha de material mais duro do que o original.











A Viagem Segura está na rádio!
Acompanhe nossas dicas em FM 92,1 (região metropolitana de SP)
ou acesse: sulamericatransito.com.br

Período de veiculação:
24/11/2014 a 24/12/2014

VIAJE LEGAL COM TECFIL

Dicas para uma viagem tranquila.

As férias estão chegando e para unir o prazer de dirigir e o de estar com sua família, apresentaremos tudo o que você precisa saber antes de colocar as rodas na estrada. Afinal, poucas coisas são mais frustrantes do que ver as suas férias dos sonhos se transformarem em um pesadelo. Nossas dicas abordam assuntos fundamentais, como a revisão dos filtros do veículo antes da viagem. Tudo para tornar o seu trajeto ainda mais seguro e agradável.



FILTROS DE COMBUSTÍVEL

O filtro de combustível é responsável por reter impurezas trazidas pelo combustível e deve ser trocado periodicamente evitando assim a parada repentina do veículo. Troque os filtros na quilometragem correta e relaxe!

FILTROS DO ÓLEO

Esse filtro é responsável por reter todas as impurezas trazidas pelo óleo lubrificante geradas pelo desgaste das peças móveis do motor e outras contaminações. Portanto, para não ter problemas com seu veículo, a troca deve ser feita conforme as recomendações do fabricante, antes de qualquer viagem. Vale lembrar que em toda troca de óleo deve-se também substituir o filtro, pois o óleo usado que permanece dentro do filtro contamina o óleo novo.

Todos juntos fazem um trânsito melhor.

FILTROS DO AR CONDICIONADO



Para que as férias sejam perfeitas o motor do veículo não pode parar no meio do caminho. Mais do que isso, a saúde do condutor e dos ocupantes do veículo é fundamental. Por esses motivos, troque sempre os filtros de ar condicionado/cabine, evitando a proliferação de bactérias e fungos, afinal a sua saúde e da sua família devem estar sempre em primeiro lugar.

FILTROS DO AR



Um filtro de ar contaminado pode comprometer o fluxo de ar que é indispensável para o motor e também contribuir para outros fatores negativos como: aumento do consumo de combustível, perda de potência do motor, aquecimento e aumento nas emissões de poluentes pelo escapamento. Por todos esses motivos é importante trocá-lo antes de qualquer viagem, desta forma você terá uma viagem mais tranquila.

Filtros

Tecfil®

A qualidade que é líder.



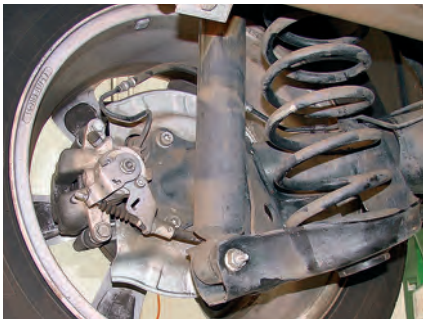
Campanha de Revisão:
Viagem Segura

Suspensão

Tudo certo com os freios é hora de examinar a suspensão que pode ser dividida em partes:

a) **Amortecedores** - São componentes que têm prazo específico de troca, mas depende muito da utilização e tipo de piso que o veículo enfrenta. As fabricantes consideram que 40 mil km é o fim da vida útil oficial do componente: acima disso, é considerado sobrevida. Nesse momento, já é hora de começar uma inspeção mais frequente. A inspeção pode ser visual, verificando se tem vazamento pelos retentores ou observando o funcionamento do carro em movimento. Como o amortecedor tem a função de reduzir o sobe-e-desce do carro quando passa em irregularidade, se as rodas se mostrarem muito rápidas nesse movimento pode ser sinal que os amortecedores perderam ação e o carro está apoiado apenas nas molas.

b) **Molas** - São feitas para durar muito, mas podem quebrar ou mesmo perder a capacidade de expansão e contração por fadiga de material. Avaliar as molas é bem fácil: a inspeção começa medindo a altura do piso do carro até o solo e comparar com os dados do fabricante. Quando as molas cedem o carro fica mais baixo. A inspeção visual vai revelar se tem algum elo quebrado.



c) **Batentes e coxins** - Alguns modelos têm guarnições de borracha (parecem coifas) que protegem parte da mola e do amortecedor. Além disso, tem as borrachas e coxins que visam reduzir a vibração e atenuar os impactos quando a suspensão atinge o limite do curso. Como são peças de borracha elas ressecam, podem rachar e quebrar. A inspeção visual já é suficiente para avaliar se está tudo em ordem. Um indicativo de problemas nos batentes é o desgaste irregular dos pneus, "comendo" mais de um lado.





Rodas e pneus

É fácil perceber a importância das rodas e pneus, porque são os pneus que mantém o carro em contato com o solo. Representa uma parte enorme da segurança e por isso mesmo deve ser tratado com seriedade e atenção.

As rodas precisam ser alinhadas, balanceadas e inspecionadas em busca de trincas ou amassados. Uma roda amassada tira a estabilidade do carro e desequilibra a frenagem. Como a operação de conserto de uma roda

ideal é muito complexa, as fabricantes são terminantemente contra o reparo das rodas. Portanto, se deu problema, recomende ao cliente a troca por uma roda nova.

Os pneus são tão importantes para o carro que mereciam uma edição especial só sobre o assunto. Os aspectos mais importantes dos pneus são:

a) **Calibragem** - Acredite, ainda tem gente que não dá a devida importância para a calibragem, mas em alguns testes com desvio de trajetória o carro fica bem mais lento com os pneus vazios. Sem falar no maior consumo de combustível e do próprio pneu.

b) **Aspecto externo** - Uma simples inspeção visual pode detectar se há deformações na lateral, como trincas ou bolhas, ou desgaste irregular na banda de rodagem. Por segurança, os sulcos (riscos) da banda de rodagem devem ter mais de 2,5 mm de profundidade. Use um paquímetro para medir, ou um gabarito simples feito de papelão.

c) **Alinhamento** - Quando o carro roda sem o devido alinhamento, os pneus gastam de forma irregular e isso é visível. Nesse caso, além de recomendar a troca dos pneus, alerte sobre a importância de fazer um novo alinhamento e balanceamento.

d) **Medida** - É normal alguns motoristas acreditarem no que leem na internet e substituir os pneus originais por outros de medida diferente, sem nenhum critério. Verifique se há pneus de medidas diferentes entre eles.

e) **Rodízio** - O ideal é substituir os quatro pneus. Mas, ATENÇÃO, se o cliente insistir em trocar apenas dois pneus, os novos devem ser colocados na TRASEIRA e não na dianteira como faz a maioria. Existe uma



lenda sobre pneu novo nas rodas motrizes (onde está a tração), mas é mentira! Os pneus novos devem ser sempre colocados na traseira porque são as rodas responsáveis pela trajetória do veículo, independentemente de o carro ser tração dianteira, traseira ou 4x4. Em caso de chuva, os pneus novos na dianteira seguram o carro no molhado, mas a traseira com pneus velhos derrapa e causa acidente. Existem vários filmes na internet mostrando isso.

f) **Paridade** - Existe um conceito na engenharia definido como "paridade", que significa a equivalência entre os pares. No caso dos pneus, sempre que trocá-los se deve usar pneus de mesmo desenho no mesmo eixo. Tudo por causa da chuva, porque os pneus dianteiros deixam um desenho no asfalto que vai coincidir com os sulcos dos pneus traseiros. A capacidade de drenagem de água deve ser a mesma nos dois lados de um mesmo eixo.

g) **Remoldados** - A lei brasileira permite o uso de pneus remoldados (ou recapados), mas alerte o motorista para que escolha de marcas que tenham a certificação do Inmetro e não sejam "riscados" porque estes sim são perigosos.



Dicas da troca das velas do Logan

Fizemos a substituição das velas e cabos do Renault Logan 1.0 Hi-Flex 16 V ano 2012, com características e dicas importantes para o procedimento correto

Carolina Vilanova

Parece fácil, mas uma troca de velas não é tão simples assim, considerando as características de cada uma e suas especificações. A vela tem a função de transformar alta tensão proveniente do transformador (bobina) em uma centelha elétrica que vai dar início à reação de queima do combustível, além de transferir o calor acumulado na ponta da vela para o cabeçote do motor e daí para o sistema de arrefecimento.

Quem nos ajuda nessa explicação é o técnico da Assistência Técnica da NGK, Hiromori Mori, que continua: "a recomendação para o Renault Logan 1.0 16v Hi-Flex é a cada 40 mil km, mas a durabilidade da

vela é um requisito da montadora, que estabelece esse prazo, constando no plano de manutenção. Não trocar a vela implica no seu desgaste excessivo, pois aumenta a folga entre os eletrodos, além do que o eletrodo fica arredondado, o que faz o aumento de tensão necessária para o centelhamento, gerando danos a todo sistema de ignição do veículo", comenta.

Ele explica que condições severas de utilização, como trânsito intenso, pode causar danos precipitados no produto. Nesse caso, é recomendável retirar a vela para inspeção a cada 12 meses ou 10 mil km rodados, ou seja, as montadoras recomendam cortar o plano de manutenção pela metade. Trânsito congestionado, baixa rotação, aplicação em taxi, auto escola e veículo de entrega. Nessas situações o motor está funcionando, mas o hodômetro não.

Tipo de vela

A vela do Logan com motor 1.0 Hi-Flex 16 V ano 2012 é a LZKAR7A-D, que tem a rosca fina e do tipo comprido. "Os motores atuais, devido ao downsizing, tem cilindradas menores e são normalmente multiválvulas, como no caso do Logan. A posição da vela dentro da câmara, neste caso, é central, e o espaço para colocar a vela é pequeno, tendo que compensar a altura do cabeçote, por isso a vela precisa ser mais fina e



Motor 1.0 Hi-Flex do Logan, inspeção de velas a partir de 10 mil km



Vela fina e comprida, com grau térmico 7 é mais fria

comprida. O grau térmico é 7, o que significa que é uma vela mais fria. A letra D no final do código NGK indica um tratamento de níquel cromo no castelo metálico (rosca e sextavado), exclusivo da marca.

Segundo Hiromori, uma vela com avarias pode gerar os seguintes problemas: aumento de consumo de combustível, dificuldade de partida e aumento de níveis de emissão de poluentes, falhas de funcionamento do motor. "Pode ainda ocasionar danos no sistema de ignição, mais exatamente no transformador. Por isso é essencial checar a velas visualmente e fazer os testes de medição de folga entre os eletrodos, verificar a função de queima, medir a resistência e a isolação da vela. Vale lembrar que basicamente velas e cabos danificados provocam defeitos que são semelhantes", analisa.

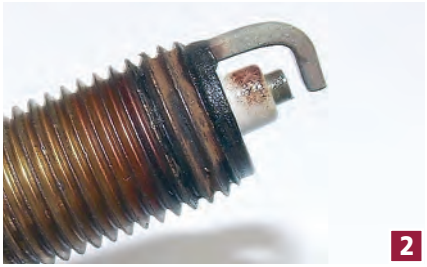
Dicas de diagnóstico

A NGK destaca que a análise preventiva de velas e cabos garante o funcionamento correto do sistema de ignição do veículo, facilitando a partida imediata do motor. As velas com desgaste excessivo podem diminuir o desempenho do motor, dificultando a partida após um período desligado como, por exemplo, da noite para o dia.

"Outros problemas que podem surgir são o alto consumo de combustível, irregularidades no funcionamento, falhas durante retomadas e aumento dos níveis de emissões de gases poluentes. Também podem comprometer outros componentes, como rotor, distribuidor e bobina/transformador", alerta Hiromori.

1) **Vela carbonizada:** na inspeção da vela, um dos problemas mais comuns é a carbonização, causada por excesso de combustível, uso de combustível de má qualidade ou vela aplicada com grau térmico incorreto, mais fria do que especificado para o veículo. Nesses casos, as quatro velas estarão carbonizadas. Quando somente uma das velas está carbonizada pode indicar um problema específico naquele cilindro, como estanqueidade de um ou mais injetores. A carbonização provoca perda de isolação da vela: a centelha, ao invés de ocorrer no centro do eletrodo, vai ocorrer por cima do isolador cerâmico. Essa centelha não tem energia suficiente para queimar todo combustível, provocando ainda aumento de consumo, de poluentes e dificuldade na partida a frio.


1


2


3

2) **Vela encharcada:** o encharcamento é mais comum de ocorrer no início do inverno, devido a problemas no sistema de partida a frio do veículo. É caracterizado pelo acúmulo de combustível na ponta ignífera (eletrodo) da vela. Também pode ser ocasionado por acúmulo de óleo quando há alguma deficiência no motor, estanqueidade dos injetores, senso de temperatura do motor, sistema de partida a frio deficiente ou com combustível do reservatório fora do prazo de validade e ajuste do combustível nos veículos flex. Como sintoma, acontece a falha de ignição, fica com um ou mais cilindros falhando. Quando acontece na partida a frio, o mecânico conhece como motor afogado. O encharcamento também provoca perda de isolação da vela.

3) **Excesso de torque:** toda vela possui um torque especifico de aperto, de acordo com o seu diâmetro e o material do cabeçote. A NGK recomenda que o instalador consulte na tabela o torque específico para cada modelo de veículo e utilize sempre um torquímetro calibrado. O excesso de torque provoca o rompimento do castelo metálico. Quando o rompimento ocorre na rosca da vela durante a instalação sua remoção é fácil, pois a parte que ficou no cabeçote está solta. Porém, quando ocorre na soltura, o mecânico terá dificuldade em remover a parte do castelo que ficou no cabeçote, muitas vezes necessária a remoção da peça. É comum não perceber a hora em que a vela quebrou, mas vai dar eliminação de gases da câmara de combustão e um ruído característico de vazamento de gases da câmara de combustão.

ASLLAN

Aplicações Especiais

Aqui você encontra todos os tipos de velas para carros NACIONAIS e IMPORTADOS.

Linha completa para todos os veículos, máquinas, aeromodelos, motos e linha náutica.



A MELHOR PERFORMANCE PARA SEU AUTOMÓVEL!



Faça revisões em seu veículo regularmente.

NGK NTK

DISTRIBUÍMOS TAMBÉM SONDA LAMBDA



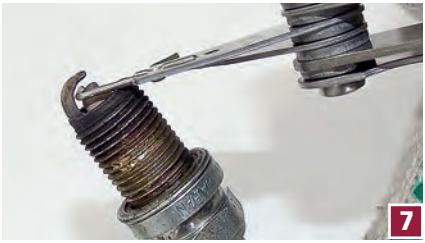
www.asllan.com.br | (19) 3601.2647

4) **Vela superaquecida:** o superaquecimento da vela é caracterizado pelo derretimento do eletrodo central ou lateral e a mudança de cor do castelo metálico. Pode ser ocasionado por uma aplicação incorreta da vela ou, muitas vezes, por problemas relacionados ao funcionamento do motor como, por exemplo, mistura muito pobre, ponto de ignição muito adiantado, problemas no sistema de arrefecimento e excesso de taxa de compressão. Além da troca da vela, o mecânico deve identificar o motivo do superaquecimento e corrigir o problema. Obs: a falta de torque pode ocasionar o superaquecimento da vela, pois afeta a troca térmica.


4


5


6


7


8

5) **Uso de tuchos:** é extremante condenado pela fabricante, pois dificulta a troca térmica da vela. Essa pratica é utilizada quando há algum problema no motor que faz o óleo subir pelas velas. Os tuchos são colocados para evitar que as velas encharquem, afastando as velas da câmara de combustão. O certo é corrigir o problema do motor. O uso de tuchos cria outro problema: o motor perde rendimento, aumenta o consumo e emissões e pode provocar o superaquecimento na vela.

6) **Uso de roscas helicoidais:** é muito comum serem utilizadas quando a rosca do cabeçote está danificada, o que também não é recomendado, pois prejudica a troca térmica, principalmente, quando a rosca helicoidal não cobre todo o comprimento da rosca da vela. Isto pode gerar um superaquecimento nas velas, além de vários problemas para o motor.

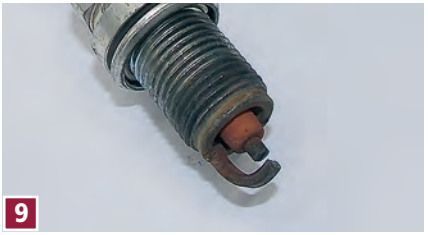
7) **Excesso de desgaste:** é causado pelo uso da vela além de sua vida útil. O problema pode ser constatado através da inspeção visual, na qual verificamos o arredondamento dos eletrodos e o aumento da folga entre eles. No veículo, o desgaste excessivo da vela aumenta a dificuldade da partida a frio e causa falhas de ignição, principalmente, em retomadas de velocidades, além de aumentar o consumo e os níveis de poluentes. O excesso de

desgaste pode causar danos ao sistema de ignição do veículo. Normalmente, a falha de ignição, quando está no início, não é percebida pelo usuário, porém, é facilmente detectada em uma análise de gases de escapamento.

8) **Flash over:** ocorre quando se tem um aumento na tensão necessária para o centelhamento entre os eletrodos das velas. Neste caso, o centelhamento ocorre entre o pino terminal e o castelo metálico da vela. O problema é caracterizado por uma marca no isolador e no cabo de ignição. No carro, vai causar falhas de ignição, aumento de consumo e de poluentes. Se o veículo for equipado com GNV, vai ocasionar o back fire, que é retorno de chama pelo coletor de admissão, que pode provocar quebras no coletor ou no filtro de ar. Quando ocorrer o flash over, devemos trocar simultaneamente velas e cabos de ignição. O problema pode acontecer quando há excesso de desgaste, quando a mistura está muito pobre ou se o mecânico instalar a vela com as mãos sujas (deixando resíduos de material condutor de energia entre o isolador e o cabo de ignição).

9) **Contaminação vermelha:** uso de combustível com óxido de ferro provoca a perda de isolação da vela, o que, por sua vez, gera falhas de funcionamento (principalmente em retomadas), dificuldades na partida e aumento do nível de emissões. Essa contaminação é facilmente verificada na inspeção visual por conta de uma coloração avermelhada no isolador da vela. Conforme as leis brasileiras, combustíveis não podem contar metal pesado como o óxido de ferro, o que causa esse efeito.

10) **Efeito corona:** Ultimamente, têm surgido velas com uma mancha avermelhada em volta da cerâmica (mancha corona). Muita gente confunde com vazamento de gases pela castelo metálico ou com flash over, mas na verdade é um efeito comum do próprio funcionamento das velas. Quando ocorre o centelhamento, é gerado um campo magnético em volta das velas. Este campo atrai partículas de óleo e combustível que estão dispersas no cofre do motor, e essas partículas aderem na cerâmica da vela, provocando a mancha. Inclusive, se o mecânico tentar limpar, a mancha do efeito corona sai, enquanto a do flash over não sai.


9



10

Troca da peça

Para efetuar o procedimento de troca das velas de ignição do Logan, contamos com a ajuda do estagiário da NGK, Renan Eiki Miaciro, técnico de manutenção automotiva.

1) Comece fazendo o teste com o analisador de gases, medindo as emissões dos gases. **(1a)** Nesse caso, o veículo está falhando um cilindro, o que pode ter sido causado por um cabo ou vela danificada, gerando o aumento de emissões



1a

de hidrocarboneto e CO, como mostra a foto. **(1b)**

Obs: Pequenas falhas de ignição normalmente não são percebidas pelo usuário do veículo, porém são facilmente detectadas em uma análise de gases.



1b

2) Para ter acesso às velas, é preciso remover a capa do motor, onde em alguns modelos está acoplado o filtro de ar.



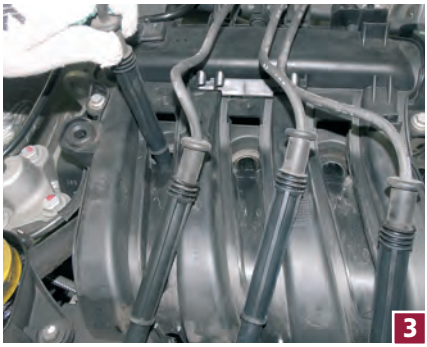
2

3) Retire os cabos de ignição, que não podem ser puxados pelo fio nem fazer uso de alicate. Eles devem ser pegos sempre pelo terminal de borracha.

4) Para retirar a vela, nesse caso utilizamos uma chave especial, específica para esse modelo, cujo código é CR 128, e pode ser encontrada em lojas de ferramentas automotivas.

Obs: Sempre retirar com motor frio para evitar riscos de acidente.

5) Com a vela desrosqueada, utilize o tubo de borracha, fornecido pela NGK, para facilitar a remoção.


3



4

20 DE DEZEMBRO
DIA DO MECÂNICO

A ROYCE CONNECT RECONHECE E VALORIZA O PROFISSIONAL QUE SE DEDICA DIARIAMENTE PARA LEVAR CONFORTO E SEGURANÇA PARA AS PESSOAS EM SEUS VEÍCULOS QUANDO ELAS MAIS PRECISAM. VOCÊS SÃO A MAIOR MOTIVAÇÃO PARA CONTINUARMOS FAZENDO NOSSO MELHOR!



- CONHECIMENTO
- CONFIANÇA
- HABILIDADE
- COMPROMETIMENTO
- COMPETÊNCIA
- RESPONSABILIDADE

Faça revisões em seu veículo regularmente.

LIGUE OU ACESSE
11 4434.8000 / www.royce.com.br

ROYCE® CONNECT
AR CONDICIONADO PARA VEÍCULOS

SUPERE SEUS CONHECIMENTOS

TREINAMENTO DIRECIONADO AO PROFISSIONAL DE REFRIGERAÇÃO AUTOMOTIVA

ACESSE E INSCREVA-SE

www.royce.com.br/treinamento


5




6



7

6) Remova as quatro velas e faça a inspeção visual, verificando a condição de queima dos cilindros e o nível de desgaste. Neste caso a folga recomendada é de 0,9 mm.

7) Para medir a resistência, coloque o multímetro na escala de 20 KΩ, agora coloque os terminais do multímetro na ponta da vela e no eletrodo central. Nesse caso o valor deve ser de 3 a 7,5 KΩ. O valor encontrado foi de 3,75 KΩ, logo, a vela está ok.

Obs: Antes de fazer a medição, teste o equipamento para ver se está zerando, o que significa que está em perfeitas condições.



Curiosidade: Algumas velas da VW são de 1 a 3 KΩ e as novas velas da Hyundai e Kia são velas de 10 KΩ.



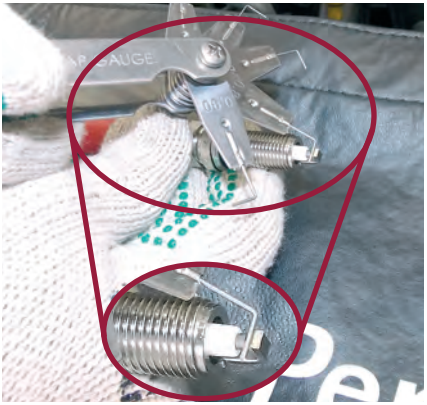
8) O próximo passo é medir a isolação da vela com o megômetro. Coloque a ponta no pino terminal da vela e a outra no castelo metálico. O valor deve ser acima de 500 MΩ, pode também dar infinito.



8

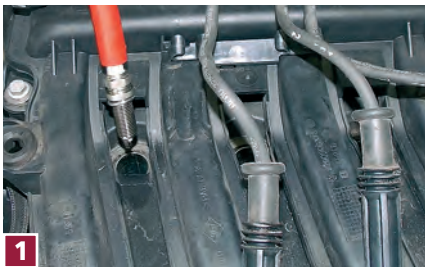
Instalação

Todas as velas da NGK já saem reguladas de fábrica, porém, dependendo das condições de armazenagem e transporte pode ocorrer alteração na folga dos eletrodos, então recomendamos que antes da instalação seja certificada a folga entre os eletrodos. Neste caso de 0,9 mm.



1) O uso do tubo de borracha é importante para evitar o fechamento dos eletrodos quando for encaixar a vela no local dela e garante um perfeito alinhamento da rosca da vela com a rosca do cabeçote.

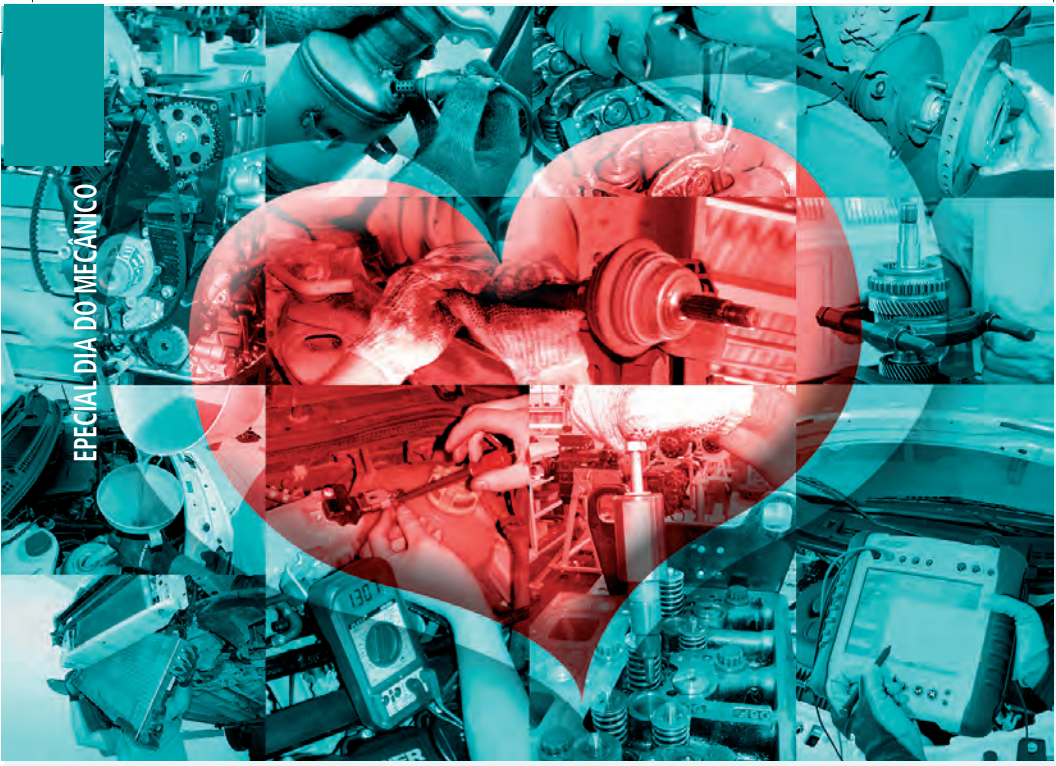
2) Despois de rosquear a vela até o fim, fazemos o aperto final com o toquímetro, que deve ser de 10 a 12 Nm. O aperto pode ser dado na forma angular, rosqueando a vela até o final com a mão e dando meia volta de aperto com a chave.


1

Obs.: Muito importante frisar que o aperto em excesso pode ocasionar o rompimento da rosca da vela na instalação.




2



Paixão pela mecânica

Neste Dia do Mecânico, tentamos desvendar o que há por trás da motivação do profissional da reparação automotiva em enfrentar a batalha diária no chão da oficina

Fernando Lalli e F. Tavares — *F. Tavares*

O cabelo rosa de Fabiana Mendes Rangel destoava em meio aos marmanjos que dividiam com ela as aulas de Mecânica Diesel no SENAI-Ipiranga, em São Paulo/SP. Fabiana resolveu morar em um motorhome e quis fazer o curso para poder ter mais autonomia na hora de consertar o veículo. Ela terminou o curso em outubro e, mesmo não tendo nenhuma pretensão inicial de virar uma mecânica, agora até considera a hipótese. "Posso dizer que depois do curso bateu uma paixãozinha", admite Fabiana, quando fala do prazer em mexer com peças e motores. "Não sei se vou seguir profissão, não descarto a possibilidade, pois gostei do que aprendi. Pretendo aplicar os conhecimentos no meu ônibus mesmo, mas penso em fazer estágios em empresas do ramo", diz.

O caso de Fabiana mostra o fascínio que a mecânica automotiva exerce em todos que se envolvem de alguma forma, seja criança ou adulto, seja homem ou mulher, seja no Ciclo Otto ou Diesel. E o que leva você, amigo mecânico, a acordar todo dia para trabalhar sabendo das dificuldades da profissão, mas mesmo assim perseverando e abraçando a tarefa com tanto gosto? Para comemorar o Dia do Mecânico neste 20 de dezembro, conversamos com profissionais do setor sobre o tema. A impressão que ficou é que esse sentimento vem tanto do encantamento que a máquina proporciona quanto da sensação de dever cumprido ao ver seu trabalho pronto, rodando nas ruas com segurança e bom desempenho.

Daniel Moura Quintela, 33 anos, é mecânico na oficina Osascap em Osasco/SP. "Meu pai queria que eu trabalhasse em escritório, de paletó e gravata, mas eu não gosto. Meu negócio é no braço", afirma. Reparador há 14 anos, começou na profissão movido pela paixão por carros e mecânica que cultivava quando criança, desmontando e montando seus carrinhos de brinquedo.



Daniel Moura Quintela começou como ajudante e já está há 14 anos na profissão



Fabiana Mendes Rangel descobriu a mecânica diesel e pensa em fazer estágio na área

Ele conta que trabalhava como repositor em hipermercado e, quando surgiu a possibilidade de virar mecânico, abraçou a oportunidade. "Entrei como ajudante, não sabia nada. Não sabia nem soltar uma roda. Comecei na raça, mas depois fui fazer SENAI, na Vila Leopoldina", relata. Quintela diz que se dá bem reparando suspensão e freios, mas acha que a transmissão é um sistema muito interessante. "Para mim, é muito gratificante, esse ramo. Apesar das dificuldades, do cansaço, é estressante, mas vamos pra cima. Nós, mecânicos, somos responsáveis por todos esses carros que andam na rua", declara.

Nascido na graxa

Tem outro mecânico chamado Daniel na oficina Osascap, 12 anos mais novo. "Desde criança, eu mexia no carro do meu pai e sempre gostei de saber as coisas, como funcionam em um carro. Meu pai é serralheiro, mas a gente era 'fuçador' na verdade", brinca Daniel Macedo Inácio, de 21 anos, que trabalha há quase 4 anos como mecânico. Inácio tem preferência por alinhar carros ("tem que ter cabeça, o procedimento é um pouco sistemático") e quer um dia abrir sua própria mecânica.

"Eu almejo trabalhar a minha vida inteira mexendo com carro. Eu gosto que o cliente saia satisfeito. Isso faz você se sentir realizado", disse Inácio. "Você pensa: 'trabalhei bastante, consegui fazer um trampo legal, cliente saiu satisfeito'. A gente tenta trabalhar ao máximo para o cliente sair satisfeito e nossa autoestima sobe um pouquinho mais".



Daniel Macedo Inácio adora fazer alinhamento e sonha em abrir sua própria oficina



Carlos Henrique Alves Pereira, o "Nino", não se vê fazendo outra coisa da vida e quer se aposentar como mecânico

Mais um com influência paterna na escolha da profissão é Carlos Henrique Alves Pereira, o "Nino", que tem 26 anos e trabalha na oficina Suspentec. Mecânico há 8 anos, não se vê fazendo outra coisa da vida. "Sempre gostei e se puder aposentar como mecânico, vou aposentar. Mais pra frente quero melhorar meus objetivos e ter minha própria oficina". A motivação para enfrentar a "guerrilha do dia a dia", como ele mesmo descreve sua rotina, vem de berço. "Sempre tive vontade de ser mecânico, meu pai é mecânico. Já nasci dentro da graxa".

Voando no futuro

Nascido no Recife/PE, Douglas Jorge da Silva, 36 anos, é outro que começou a se envolver com muito cedo com o trabalho. "Desde pequeno, aos 11 anos de idade comecei em oficina, limpando aqui, limpando lá", descreve. "Até hoje não saí da oficina, vou morrer aqui dentro", afirma, tendo passado por três oficinas. Hoje, Douglas é pai de três filhas e proprietário da oficina Radar Tecnologia Au-





Isso é liderança: a cada minuto, 250 amortecedores Cofap são vendidos no mundo. Todos os dias úteis do mês, todos os meses do ano. Há mais de 60 anos, ninguém vende amortecedores como a Cofap. E ninguém pensa em outra marca quando chega a hora de trocar. Verifique os amortecedores e fique com o líder.

cofap

Faça revisões em seu veículo regularmente.

MAGNETI MARELLI

Faz parte da sua vida.

tomotiva há 5 anos em Osasco/SP e não teme a concorrência. "Vendo o tanto que nós temos de carro na cidade e no estado de São Paulo, se for profissional, pode montar uma oficina uma ao lado da outra, ainda terá serviço. Igual pizzaria", compara.

Douglas é daqueles que gosta mesmo é da eletrônica do veículo, principalmente, injeção eletrônica. "Quanto mais tecnologia tiver no carro, mais eu gosto de mexer", conta, relatando que quando encontra um obstáculo na hora de reparar um carro, ele passa dois ou três dias estudando sobre o problema até que consiga resolver. "Se a gente não se desligar um pouco, a gente enlouquece", pondera, mas não faria outra coisa da vida: "me sinto muito feliz e bem realizado. Gosto do que faço".

Ultimamente, ele tem se interessado por transmissão automática. "Já tem nove meses que estou mexendo, me especializei. Pedal é algo que está sumindo, o pedal de embreagem está indo embora, estão ficando apenas dois 'pedaizinhos' e os mecânicos que não procuram aprender, ficam pra trás. Eu não, eu estou indo pra frente". E mesmo se tudo mudar no setor, ele não quer parar de acompanhar a evolução. "Se o carro voar, eu quero estar lá em cima com ele voando", sorri.



Douglas Jorge da Silva quebra a cabeça para desvendar a eletrônica embarcada dos veículos atuais

A vontade de evoluir, a satisfação de um trabalho bem feito, o som do motor, a engenharia avançada, o desafio do quebra-cabeça... São muitas, as razões. Essa atração por um amontoado de peças que se movem não pode ser facilmente explicado por ninguém – apenas sentido e dividido pelos que vivem o nosso setor da manutenção automotiva todos os dias e sentem orgulho da profissão.

1984 / 2014

Muita coisa mudou em 30 anos, os veículos evoluíram e estão cada vez mais eletrônicos e sofisticados.

Só uma coisa permaneceu igual durante todo esse tempo: nossa paixão e dedicação pela sua profissão. Portanto...



Obrigado por fazer parte dessa história!

20 de dezembro é Dia do Mecânico, parabéns!!!

Revista O MECÂNICO 30 anos
O melhor conteúdo

Mês das Juntas de Motor Motorcraft



JUNTA DO CABEÇOTE DO MOTOR

XS6E/6051/AD/
MOTORES 1.0L ROCAM (GASOLINA E FLEX)
CHAPA / METAL — **46,90**

XS6E/6051/BF/
MOTORES 1.6L ROCAM (GASOLINA E FLEX)
CHAPA / METAL — **54,90**

JUNTA DA COBERTURA DA ÁRVORE DO COMANDO

XS6E/6584/AB/
MOTORES 1.0L E 1.6L ROCAM (GASOLINA E FLEX) — **25,90**

RETENTOR E PLACA TRASEIRA DO VIRABREQUIM

XS6E/6K301/CA/
MOTORES 1.0L E 1.6L ROCAM (GASOLINA E FLEX) — **74,90**

JUNTA DO CÁRTER DE ÓLEO

XS6E/6710/A2/B
MOTORES 1.0L E 1.6L ROCAM
(GASOLINA E FLEX) — **29,90**

MOTOR PARCIAL

9S5G/6011/AA/ - 9S6G/6011/AA/ - 9S5G/6011/B1/A
MOTORES ROCAM 1.0L FLEX, 1.6L FLEX E 1.0L GASOLINA
(BLOCO, PISTÕES, ANÉIS, BRONZINAS E BIELAS) — **1.699,00**

JOGO DE VELA DE IGNIÇÃO



MAGS/32C// MAGS/22C//
MOTORES AP GASOLINA / ÁLCOOL
(AUTOLATINA) — **24,90**

AGSP/32C//
MOTORES CHT (COM CABO DE IGNIÇÃO
NÃO SUPRESSIVO) — **27,90**

AYFS/22/C/
MOTORES ROCAM 1.6L FLEX, 1.6L
GASOLINA E 1.0L GASOLINA — **29,90**

97BF/12405/AA/
MOTORES ENDURA — **35,90**

RADIADOR DE ÁGUA DO MOTOR

8S65/8005/AA/
FIESTA ROCAM 1.0L E 1.6L (TODOS) E 1.0L SEM
AR-CONDICIONADO - 2008 A 2014 / ECOSPORT 1.6L
E 2.0L COM TRANSMISSÃO MECÂNICA - 2008 A 2012 — **157,90**

BOMBA D'ÁGUA DO MOTOR

MB1A/8501/AA/

TODOS MOTORES ROCAM
1.0L E 1.6L FLEX — **79,90**

Na cidade, somos todos pedestres.

0800-703 FORD 3673

Imagens meramente ilustrativas. Preços válidos até 31/1/2015 ou enquanto durarem os estoques e para os Estados correspondentes aos Distribuidores Ford mencionados abaixo. Para as demais localidades, incidirá sobre o valor os impostos do Estado de destino. Para consultar condições de frete, garantia, características e aplicação das peças Motorcraft, contate um dos Distribuidores.

CAOA - OSASCO, SP	0800 172 262
CAOA - JABAQUARA, SP	(11) 5593-0033
SOUZA RAMOS - SÃO PAULO, SP	(11) 2643-8000
SUPERFOR - SÃO PAULO, SP	(11) 3069-1800 / 4072-7700
SUPERFOR - VALE DO PARAÍBA, SP	(12) 3924-4444 / 3634-8600
SONNERVIG - SÃO PAULO, SP	(11) 2066-1004
MIX - SÃO PAULO / SCS, SP	(11) 4224-9000 / 4166-7800
DISBAUTO - BAURU, SP	(14) 3233-3336 / 3302 / 3301
SIMÃO VEÍCULOS - BAURU, SP	(14) 4009-7009
WELLS - VOTUPORANGA, SP	(17) 3426-8800
FORTE - CAMPINAS, SP	(19) 3756-1829
CAER - DUQUE DE CAXIAS, RJ	(21) 2111-1241
CAER OCEÂNICA - NITERÓI, RJ	(21) 3179-2303
BRACOM - RIO DE JANEIRO, RJ	(21) 3418-3910
PISA - BELO HORIZONTE, MG	(31) 3388-1800
SLAVIERO - CASCAVEL, PR	(45) 3220-8200 / 3379-7600
MONTREAL - PORTO ALEGRE, RS	(51) 3349-2626
FLORAUTO - REGIÃO DO VALE, RS	(51) 3553-7474
FLORAUTO - SERRA GAÚCHA, RS	(54) 3289-0931
SATTE ALAM - PELOTAS, RS	(53) 3026-1234
INDIANA - SALVADOR, BA	(71) 3340-3500

Ford Motorcraft



Fiscal da alimentação

A sonda lambda vigia o que o carro está "bebendo" dentro de seus cilindros; confira dicas de testes e diagnóstico das fabricantes do componente

Geraldo Tite Simões

Arquivo

Imagine se você tivesse um órgão que pudesse identificar que "essa feijoada está salgada", ou que "esse uísque é falsificado" e calibrasse o seu organismo para digerir assim mesmo, sem te matar nem destruir seu fígado. É mais ou menos o papel da sonda lambda, também conhecida como sensor de oxigênio. É um componente que faz parte do sistema de alimentação, mas é colocado na saída do coletor de escape, antes o catalisador.

A função da sonda lambda é "ler" os gases do escapamento para identificar o quanto de oxigênio sobrou da queima da mistura ar/combustível. Com base nessa resposta, a sonda manda um recado lá para a central eletrônica (ECU) que vai identificar qual combustível (gasolina ou etanol), em qual proporção e concluir se a mistura está muito rica ou muito pobre (para controle das emissões) e fazer a correção necessária.

A partir desses dados a central eletrônica altera o mapa de injeção e ignição de forma a impedir que o motor apresente pré-ignição ou pré-detonação, dois fenômenos conhecidos como "batida de pino".

Outro trabalho da sonda lambda nos carros flex é identificar qual combustível está sen-

do queimado para ajustar a ignição. Tudo isso é feito por uma análise dos gases, e manda as informações à central eletrônica que altera o ponto de ignição e a quantidade de mistura que será injetada nos coletores ou cilindros. Além de manter o motor sempre no melhor desempenho, também contribui para economizar combustível e reduzir a emissão de poluentes. Tudo isso só foi possível graças a processadores cada vez menores e mais velozes.

Existe mais de um tipo de sonda, de acordo com a marca ou necessidade de cada veículo. Basicamente se dividem em dois tipos de acordo com o material empregado na fabricação. Podem ser de Dióxido de Zircônio ou Dióxido de Titânio. As mais comuns são as de Dióxido de Zircônio, que podem ter 1, 2, 3 ou 4 fios. "Estes materiais (Titânio e Zircônio) são condutores iônicos de oxigênio quando estão em alta temperatura. Portanto, necessitam ser aquecidos até a temperatura mais adequada para seu funcionamento. Há também



Sonda lambda em sua posição de montagem na carcaça do catalisador

diferentes tipos de aquecedores, que permitem ao componente atingir mais rapidamente a sua temperatura ideal de trabalho", explica Estevão Barna Jr., gerente de marketing de produto da Magneti Marelli.

Como a sonda precisa de aquecimento, algumas marcas têm modelos que aquecem mais rapidamente. A NTK, por exemplo, tem

Sonda convencional





Sonda planar





três modelos que variam conforme o tempo de aquecimento, como explica Hiromori Mori, consultor de assistência técnica da NGK/NTK. Segundo ele, "o sensor convencional (standard) possui tempo de aquecimento de até um minuto, que é o tempo que leva para entrar em funcionamento. O sensor de aquecimento rápido (FLO) se aquece em até 15 segundos e o sinal do aquecimento é controlado pelo módulo de injeção, via sinal PWM (negativo pulsante). Já o sensor ultrarrápido (UFLO) possui tempo de aquecimento de até 12 segundos e o sinal de aquecimento também é controlado pelo módulo de injeção".

Manutenção

Não tem! Isso mesmo, não há o que fazer na sonda lambda. Ela é autolimpante e quando apresenta algum defeito basta trocar. Quando a sonda não é do tipo autolimpante basta trocar a peça conforme a recomendação do fabricante. O que pode reduzir a durabilidade da peça é o combustível de baixa qualidade com impurezas.

E não tem como limpar a peça. Ela tem uma proteção de metal que impede até a pulverização de óleos finos em spray. O uso de algum lubrificante pode contaminar o elemento e eliminar a lubrificação permanente da rosca, dificultando a retirada quando necessário. Mesmo assim, alguns fabricantes, como a NGK/NTK, recomendam que uma inspeção seja feita uma vez por ano ou a cada 30 mil km. Ou nas seguintes situações:

- Sempre que houver aumento de consumo de combustível;
- Sempre que tiver códigos de avarias de sensor de oxigênio armazenados no sistema de injeção;
- Sempre que houver aumento nos níveis de poluição dos automóveis;
- Sempre que o veículo flex apresentar dificuldade em identificar o combustível utilizado.

Além disso, é possível realizar os seguintes testes no sensor de oxigênio:

- Medir a resistência de aquecimento nos dois fios brancos, que deve variar de 2 a 14Ω. Para realizar esta medição o sensor deve estar frio;

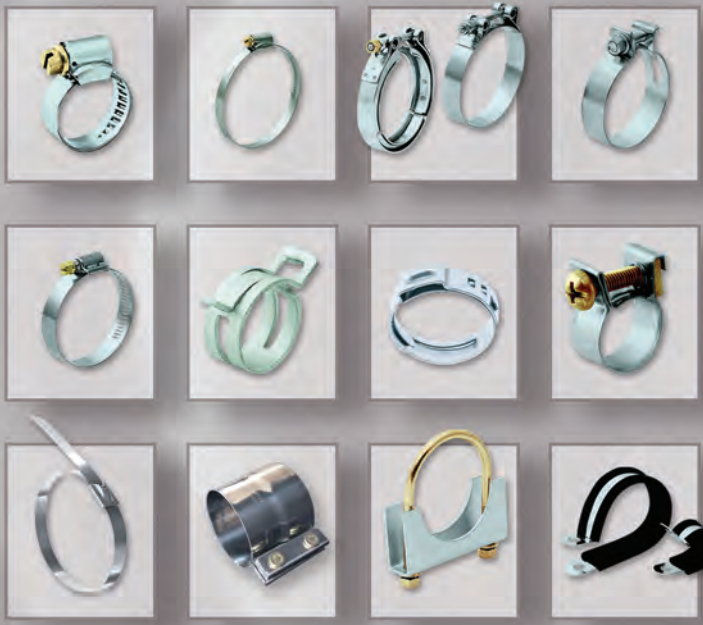




MOTORISTA, UTILIZE SEMPRE O CINTO DE SEGURANÇA!

VARIAÇÕES DE TAMANHO,
CAPACIDADE DE APERTOS,
DIFERENTES NÍVEIS DE FLEXIBILIDADE,
RESISTÊNCIA A PRESSÕES,
CAPACIDADE DE FIXAÇÃO...

ISO 9001,
ISO 14001,
ISO TS 16949,
FORD Q-1.



MOTORISTA, UTILIZE SEMPRE O CINTO DE SEGURANÇA!

... EM DIFERENTES APLICABILIDADES!

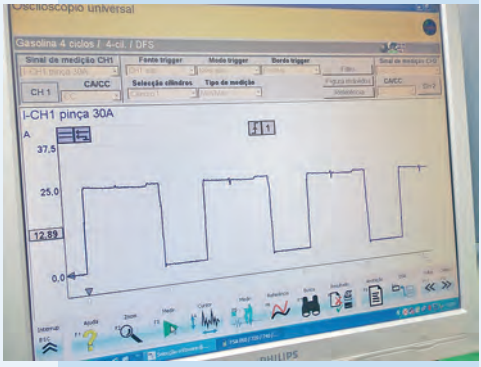
SUPRENS
ABRAÇADEIRAS

A QUALIDADE QUE VOCÊ PRECISA,
A CONFIANÇA QUE VOCÊ MERECE!

www.suprens.com.br - vendas@suprens.com.br



- Medir a alimentação do sensor nos dois fios brancos. Para isso a sonda deve estar ligada. Se for uma sonda convencional, a tensão deve ser maior que 10,5 volts. Se for um sensor de aquecimento rápido ou ultrarrápido deve apresentar um sinal com o negativo pulsante, neste caso a tensão normalmente parte dos 12V e pode baixar dependendo da calibração do PWM;





- Medir o sinal gerado pelo sensor. Para isso, a sonda já deve estar aquecida. O sinal da sonda varia entre 0 e 1 Volt em aceleração constante. Em aceleração rápida, o sinal deve ser próximo de 1 Volt, e em desaceleração varia para próximo de 0 Volt.

- Também deve-se fazer a inspeção visual do sensor. Os fabricantes fornecem ao reparador um informe (cartaz, folheto, manual) de diagnóstico de sonda, para isso basta entrar em contato com o SAC de cada empresa.



Para saber o estado do sensor de oxigênio é preciso um scanner. Toda boa oficina precisa ter um scanner de qualidade, com software atualizado. Esse equipamento é indispensável a qualquer oficina de confiança. Com a ajuda de um scanner é possível identificar o comportamento de uma sonda lambda e, consequentemente, obter uma visão geral da

www.trw.com.br

TRW

Faça revisões em seu veículo regularmente



É ÉPOCA DE JUNTAR TODA A FAMÍLIA. E DE FAMÍLIA GRANDE E UNIDA A GENTE ENTENDE.

Em 2015, com presença garantida na Automec, apresentaremos um novo recurso para acesso prático e rápido às informações e tecnologias TRW. E claro, vêm aí novos produtos para aumentar nossa família. Aguarde. Teremos um grande e feliz 2015 juntos com você.

Freios + Suspensão / Direção + Amortecedor = CORNER MODULE

gestão do motor. O primeiro passo é a seleção correta do veículo, considerando a marca, modelo, ano de fabricação e sistema de injeção eletrônica. Depois de identificar o veiculo é possível realizar a comunicação com o sistema específico de injeção.

Com o scanner já em comunicação com o sistema do veículo, é preciso atribuir os valores de teste disponíveis, selecionando os principais parâmetros que estão relacionados ao funcionamento e desempenho da sonda lambda. De acordo com a equipe técnica da Bosch, os parâmetros avaliados são:

- **Valor real lambda:** este valor indica, em tempo real, a proximidade do valor lambda 1 (mistura ideal). Quer dizer que em situação ideal, este valor deve permanecer oscilando acima e abaixo de valores próximos de 1,000 (Lambda 1).

- **Regulagem lambda:** esta informação mostra se a estratégia de regulagem está ativa, considerando o sistema em circuito fechado. A principal condição para o funcionamento desse sistema é atingir valores de temperatura de aproximadamente 400°C na própria sonda lambda.

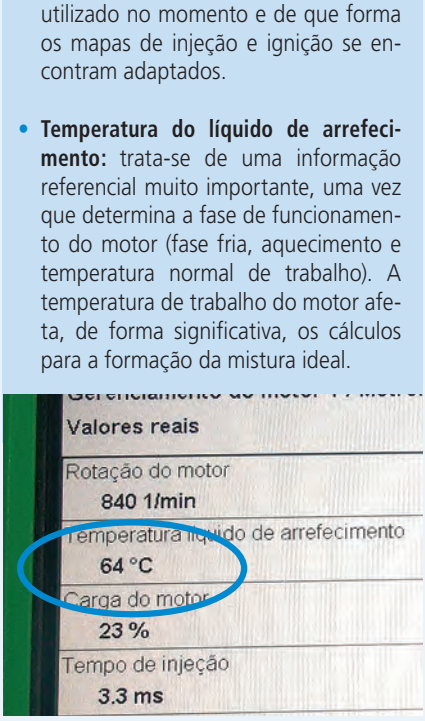
- **Tensão da sonda lambda:** a tensão da sonda lambda, expressa em Volts, é a informação de geração de sinal da sonda, este valor deve oscilar permanentemente entre 100 e 800 mV.

- **Estado da mistura:** da mesma forma a qual verificamos na tensão lambda, o valor do estado da mistura deve oscilar entre situações de mistura rica e pobre.

- **Regulagem multiplicativa:** as correções multiplicativas e aditivas são estratégias de adaptação que atuam, principalmente, modificando a largura dos pulsos nos injetores para adaptar-se a eventuais defeitos ou alterações no sistema. A estratégia multiplicativa é composta por regulagens de combustível de curto prazo que atuam mediante ajustes temporários de aplicação imediata. A principal função é garantir a correta relação ar/combustível ao longo do tempo. Como base geral, valores multiplicativos que não superam 15% de correção positiva ou negativa (enriquecendo ou empobrecendo a mistura com relação ao tempo de injeção base), podem ser considerados normais.

- **Relação ar/combustível:** é uma referência para identificar em veículos flex o tipo de combustível que está sendo utilizado no momento e de que forma os mapas de injeção e ignição se encontram adaptados.

- **Temperatura do líquido de arrefecimento:** trata-se de uma informação referencial muito importante, uma vez que determina a fase de funcionamento do motor (fase fria, aquecimento e temperatura normal de trabalho). A temperatura de trabalho do motor afeta, de forma significativa, os cálculos para a formação da mistura ideal.



Descarte suas embalagens em local adequado. Preservar o meio ambiente é responsabilidade de todos. Resolução CONAMA 362/2005

MOTUL

MECÂNICO. O PROFISSIONAL QUE FAZ O MERCADO AUTOMOTIVO RODAR CADA VEZ MELHOR!

Uma homenagem da MOTUL aos profissionais que fazem carros, motos e o mercado automotivo rodar com mais confiabilidade, desempenho e segurança.

20 DE DEZEMBRO - DIA DO MECÂNICO





Aprovado pela API e ACEA.

A MOTUL é parceira técnica das equipes:

Descarte suas embalagens em local adequado. Preservar o meio ambiente é responsabilidade de todos. Resolução CONAMA 362/2005.

RESPEITE OS LIMITES DE VELOCIDADE.

www.facebook.com/motulbr | www.motul.com

MOTUL
fluid force

Na verdade, a melhor manutenção para a sonda lambda é preventiva, como, por exemplo, usar combustível de qualidade. Um motor bem regulado, com velas, cabos e filtros trocados dentro dos prazos especificados pelo fabricante. Problemas de funcionamento na sonda lambda também tem como resultado a formação de resíduos na combustão que além de prejudiciais para o motor são contaminantes para o meio ambiente.

Entre os componentes afetados por resíduos de combustões incompletas, destacam-se os seguintes: Cabeçote do motor e válvulas, velas de ignição, sistema de escapamento (incluindo catalisador).

E na hora de trocar o sensor, os principais cuidados que o reparador deve tomar é aplicar o torque de montagem adequado (40 – 60 Nm) e garantir que a conexão com o chicote elétrico do veículo seja feita de forma eficiente.

Cada macaco no seu galho

Quebra galho e jeitinho sempre existiu e não vai deixar de existir. Não tem jeito, até por pressão do cliente às vezes é preciso recorrer a uma solução emergencial, popularmente conhecida como "gambiarra". Uma delas é adaptar o sensor de oxigênio de outro modelo, até mesmo de outro tipo de combustível. No mercado podem-se encontrar vários tipos de sensores com a mesma aparência e até medida de rosca, mas os conectores sempre são diferentes justamente para identificar a equivalência ao veículo.

Tem caso de mecânicos que adaptam sensores de modelos diferentes. Vai funcionar e até dá para tapear, mas pode causar danos mais sérios. Além disso, perfurações e emendas dos fios devem ser evitadas pois podem resultar em mau contato, infiltração de água



pela emenda e oxidação dos fios, afetando o desempenho do sensor e a durabilidade.

As mesmas fornecedoras das peças originais também colocam os sensores à venda no mercado com a marca própria e com toda a tabela de aplicação. Se não encontrar o sensor na concessionária pode recorrer ao mercado de reposição.

A Bosch tem um produto chamado de sonda universal que oferece uma facilidade de conexão no caso de substituição da sonda original do veículo. Basta cortar o cabo no local correto e então conectá-lo à ponta do cabo da sonda original do veículo. Isso não quer dizer que há apenas um modelo para todas as aplicações. Deve-se sempre consultar o catálogo de aplicações para avaliar a compatibilidade.

Uma observação importante é que na substituição da sonda lambda não há necessidade de trocar nenhuma outra peça. A menos que o chicote elétrico esteja comprometido.

Como se vê, para um componente que praticamente não exige manutenção e tem grande durabilidade tem muitos detalhes para serem observados. Inclua esse item na revisão e manutenção para seus clientes.

Suportes Técnicos:
NGK/NTK: 0800 19 7112
Delphi: 0800 0118135
Bosch: 0800 704 5446
Magneti Marelli: 0800 19 1638

AMPRI
PEÇAS AUTOMOTIVAS

COMANDO®
AUTO PEÇAS

Encontre nossa linha de produtos na Comando

MECANISMO DE DIREÇÃO HIDRÁULICA



Volkswagen
Fox 04 / ...
Polo 04 / ...

Cod:**24127**



Renault
Clio II 1.0 e 1.6
00 / ...

Cod:**29121**



Toyota
Hilux 05 / ...
Hilux Pick-Up 05 / ...

Cod:**27001**

BOMBAS DE DIREÇÃO HIDRÁULICA



FORD
EcoSport 1.6 Ano 02/...
New Fiesta Street 1.0/1.6
Ano 02/...

Cod: **96107**



KIA
Besta GS 2.7/3.0
Ano Todos

Cod: **97002**



FORD
Ranger 3.0 tdi
Motor internacional
HS NGD 3.0 E
Ano Todos

Cod: **96101**

Linha de produtos AMPRI, Qualidade e segurança acima da média.



FELICIDADE, SUCESSO E PROSPERIDADE.
Esses são os nossos votos para terminar 2014 com alegria e iniciar 2015 com muito sucesso.

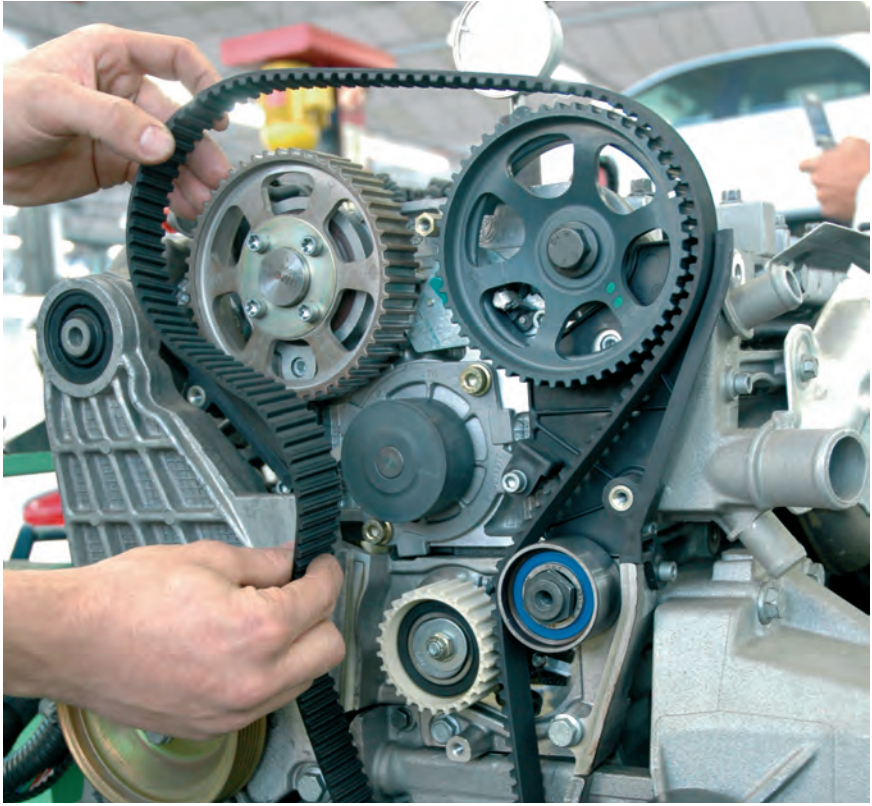
CURTA A AMPRI NO FACEBOOK E CONCORRA A PRÊMIOS!
AMPRI

SINDIPEÇAS
SGS

LINHA DE PRODUTOS
DIREÇÃO / MOTOR

www.ampri.com.br | Tel.: (11) 2422 – 4899

Faça revisões em seu veículo regularmente.



Atenção ao comprar uma correia!

Fabricante alerta para o risco de se instalar uma correia automotiva falsificada; Contitech dá seis dicas para verificar a legitimidade da peça

Fernando Lalli — *Divulgação*

Todo cuidado é pouco para verificar a procedência e a qualidade da peça que você, amigo mecânico, está aplicando no veículo do seu cliente. Instalar uma peça falsificada não só é garantia de problema para o carro: é também colocar em risco a vida de todos os ocupantes dentro do veículo. Ainda mais quando se trata de uma peça vital para o funcionamento do motor como as correias do motor, cujo custo é irrisório perto do prejuízo que pode causar ao arrebentar durante o uso.

A equipe técnica da fabricante de autopeças ContiTech, marca do Grupo Continental, afirma que uma correia sincronizadora falsifi-

cada pode causar danos ao motor, como empenamento das válvulas de admissão e escape e desgaste no cabeçote. Além do custo financeiro ao danificar as peças internas, a quebra do componente pode gerar sérios riscos de acidente.

Para evitar problemas, a ContiTech elenca seis pontos que o mecânico deve observar ao adquirir uma correia automotiva ou mesmo antes de instalá-la no veículo:

1) **Conferir o número de série:** Cada peça possui um único e específico número de série. O ideal é comparar com as demais peças da loja ou oficina, para verificar se o número é exclusivo.

2) **Checar o código exclusivo:** As peças da ContiTech possuem um código chamado Data Matrix, uma espécie de QR Code. Com um smartphone é possível fazer a leitura do código. Se o celular não reconhecer, significa que a peça é falsa.

3) **Comparar os dados:** Ao abrir o Data Matrix no celular, aparecerá uma sequência de números. Basta comparar os primeiros dígitos com o número de série da peça. Eles precisam ser iguais.

4) **Verificar a embalagem:** Correias dentadas originais de fábrica são embaladas em caixas lacradas. Nunca vêm soltas, em embalagens plásticas ou presas com fita adesiva. Já as correias V e Multi V da ContiTech são apenas envolvidas por uma embalagem chamada luva. Fique atento!

5) **Pesquisar os preços:** Peças baratas demais devem ser avaliadas. É importante pesquisar preços e desconfiar de produtos cujo valor esteja muito abaixo do praticado no mercado.

6) **Exigir nota fiscal:** Esta é outra forma de comprovar a autenticidade da peça. E mais: com ela, é possível reivindicar a garantia do produto em caso de defeito.

Tanto os mecânicos quanto os proprietários de veículos e balconistas devem ficar atentos: as autopeças estão em primeiro lugar no ranking de falsificações, segundo a ABCF (Associação Brasileira de Combate à Falsificação).

Segundo a Contitech, além de afetar o mercado, com prejuízos de R$ 3 bilhões ao ano, essa prática coloca vidas em risco, já que a produção de produtos pirateados não segue padrões de engenharia e normas técnicas de segurança. A fabricante coloca seus contatos à disposição dos consumidores para tirar eventuais dúvidas: telefone **(11) 5070-1100** ou por e-mail **contitech-correias@contitech.com.br**



Nunca compre correias fora da embalagem. As peças vêm lacradas de fábrica.



Cuidados com a conservação de raridades

Garagem em São Paulo mantém como novos algumas relíquias sobre rodas, tanto originais como veículos modificados

Fernando Lalli

No meio de São Paulo/SP, uma garagem guarda um pouco da história do automóvel e da paixão dos donos de cada modelo. O colecionador Guilherme Junqueira Franco criou em 2005 a Garage Hot & Classics, onde guarda não só seus modelos como oferece o espaço a outros proprietários de veículos raros que não tenham onde deixar suas preciosidades. Lá estão por volta de 45 veículos, que, apesar de estarem longe de seus donos, são tratados como se estivessem em casa.



Galpão em São Paulo abriga um pedaço da história do automóvel com modelos fabricados entre 1925 e os anos 2000







Regularmente, todos os carros recebem carga na bateria e calibragem nos pneus, e são ligados pelo menos uma vez por semana

Manutenção

Como ficam sem rodar por bastante tempo, o serviço também engloba alguns cuidados com a conservação de cada modelo. Entre os quais estão a calibragem periódica dos pneus e o funcionamento do motor pelo menos uma vez por semana. "A gente aprende com os próprios carros", conta Guilherme. "Alguns modelos têm problemas de carburação, então precisam ser ligados mais vezes. Se forem ligados apenas uma vez por semana, demoram mais para pegar, ficam rateando", explica. Outro ponto importante é a manutenção da carga das baterias, um cuidado tomado principalmente no inverno, quando ocorre uma perda de carga maior.

O dono da Garage Hot & Classics afirma que o contato direto com os carros faz com que ele seja o primeiro a identificar algum problema que apresentem. No caso, o proprietário estaria livre para acionar sua oficina de confiança ou recorrer às oficinas especializadas credenciadas à garagem, que cuidam de todos os aspectos: mecânica, elétrica, funilaria e pintura, restauração e tapeçaria.

"A elétrica de carros antigos é muito diferente. Esses eletricistas credenciados conhecem os carros como eles eram antigamente, então os reparos são feitos como eram na época. Por exemplo, eu precisava de um platinado para um motor Ford V8; procurei um desses eletricistas e ele tinha um platinado original Motorcraft na caixa", conta Guilherme.

Conseguir peças para esses carros, no entanto, às vezes não é tão difícil. Pela internet, o comércio é forte e lojas especializadas distribuem catálogos completíssimos de modelos clássicos. Para se ter uma ideia, o dono da Mercedes-Benz 450 SEL que está na garagem conseguiu até mesmo o pneu original de fábrica do modelo nos anos 80. "Hoje em dia, você acha peça de qualquer carro pela internet. E fábricas como Pors-



Garagem guarda os catálogos de peças de modelos clássicos

che, BMW e Mercedes têm peças zero para qualquer um de seus carros", afirma Gulherme.

Como exemplo, Guilherme mostra o catálogo de peças para picapes Chevrolet GMC fabricadas entre 1947 e 2004, que abrange desde itens de mecânica até customização. Outro catálogo lista peças para todas as gerações do Chevrolet Impala, dos anos 60 aos 90. Tem até catálogo de peças novas para os Ford Modelo A fabricados entre 1928 e 1931. É possível até mesmo comprar um motor zero km em configuração original para esses veículos.

Porém, o proprietário da garagem ressalta que a orientação passada aos clientes é não fazer nenhum reparo dentro do galpão, já que o local não está equipado com o ferramental de uma oficina mecânica. "Preferimos não misturar as propostas. Guarda de carros com oficina não funciona, por causa da própria sujeira, até pela filosofia do negócio", opina.

Limpeza

A limpeza é um ponto crucial para automóveis raros que ficam guardados por muito tempo. Para limpá-los, Guilherme utiliza uma cera de formulação especial e de fabricação própria, capaz de proteger a pintura ao mesmo tempo em que faz uma "lavagem a seco". Isso evita o uso de água, que pode provocar ferrugem pela umidade que pode ficar atrás de bordas de capota, saias de porta, caixas de ar e frisos. "Carro antigo tem muito friso. Esses frisos são fixados por grampos, e o acúmulo de água ali vai provocar oxidação no futuro", diz o colecionador.

Ele sabe o quanto um carro de coleção sofre sem o cuidado especializado. A necessidade de abrir a garagem veio justamente da dificuldade de Guilherme em manter seus carros em boas condições. Como não tinha onde guardar sua frota, o colecionador deixava os modelos espalhados em estacionamentos normais. "Mas quando eu chegava para andar com algum carro, ele estava sujo, ou com pneu murcho, ou mesmo não funcionava. Ou tinha problemas como riscos, amassados nas portas e até respingos de tinta na lataria", detalha.

Quando resolveu reunir os modelos em um galpão, o local escolhido se mostrou muito grande para abrigar apenas sua coleção, que naquela época era de 16 carros. Então resolveu alugar as vagas restantes para outros donos de carros antigos, com os quais a paixão por automóveis aca-



Garage Hot & Classics utiliza cera de fabricação própria para manter os carros limpos e protegidos

NGK

20 de Dezembro
Dia do Mecânico

OBRIGADO A VOCÊ QUE COLOCA A MÃO NA GRAXA



Faça Revisões em seu Veículo regularmente

MECÂNICO NOTA

NGK

De 2a à 6a feira das 8:30h às 18:00h

0800 197 112

duvidas@ngkntk.com.br

www.NGKNTK.com.br



Emme Lotus 422T, o misterioso sedã esportivo nacional do qual só foram fabricadas 12 unidades



Porsche 962, ano 1992, que possui o maior motor de quatro cilindros já fabricado pela marca

bou criando laços dignos de uma verdadeira confraria. Tanto que a garagem virou um ponto de encontro e, futuramente, a intenção de Guilherme é promover passeios de carros clássicos, já que o lugar deles é na estrada.

"Esses carros tem que pegar estrada para circular o óleo do motor, a água do radiador, fazer a temperatura do motor atingir seu ponto de equilíbrio, fazer com que os pneus e os rolamentos rodem, que a embreagem e o câmbio trabalhem. O carro estraga mais parado do que andando", afirma.

"O fato de eu funcionar os carros, aqui, não é suficiente para manter o carro em ordem. Por isso, queremos fazer esses passeios para incentivar o dono a curtir o carro dele e também preservar a parte mecânica".

Verdadeiras raridades

Entre os grandes destaques da coleção pessoal de Guilherme está o raríssimo sedã Emme Lotus 1998, a unidade número 9 entre as 12 que foram fabricadas no interior de São Paulo. A mecânica é da própria Lotus inglesa: um motor 2.2 turbo de 4 cilindros, capaz de gerar 264 cv de potência, mas a construção toda é um Frankensatein automotivo: câmbio de Mustang, eixo traseiro de Jaguar e faróis dianteiros do Ford Escort. Até hoje, pouco se sabe sobre quem fez o modelo, já que a fábrica desapareceu tão misteriosamente quanto surgiu. Não se sabe sequer quem projetou o carro: a lenda dá conta de que o projeto foi surrupiado da Volvo.

Outra raridade da indústria brasileira, esta muito mais conhecida e consagrada, é um VW Fusca Série Ouro de 1996, com apenas 7 mil km rodados. As unidades da Série Ouro foram os últimos Fuscas fabricados no Brasil. Mais um modelo raro em terras brasileiras é o Porsche 968 1992, que possui um motor de configuração incomum: um 3.0 de quatro cilindros em linha.



Volkswagen fusca séria ouro 1996 com apenas 7 mil Km rodados



Chevrolet 1925, possui rodas de madeira, termômetro da água de radiador sobre o capô e suspensão com amortecimento feito por tiras de couro



Picape Studebaker foi reconstruída com a mecânica de uma Ford Ranger moderna



Galpão abriga belos muscle cars como um Maverick 1974

O carro mais antigo estacionado no galpão é um Chevrolet 1925, com detalhes interessantíssimos como as rodas de madeira, termômetro da água de radiador e suspensão com amortecimento feito por tiras de couro.

Uma característica forte da coleção exposta no galpão são os modelos modificados no estilo Street Rod: automóveis clássicos que recebem mecânica atual. Nessa linha, chama a atenção uma picape Studebaker 1955 reconstruída com a mecânica de uma Ford Ranger. Outra picape, uma Chevrolet 1955 vermelha, recebeu o chassi e o powertrain de uma SS-10 americana, ano 1994. Olhares dos apaixonados por muscle cars também desviam quando encontram modelos como o Buick Skylark, Dodge Charger, Chevrolet Impala, Opala SS e um Ford Maverick 1974 completamente reformado.

Mas o xodó da coleção pessoal de Guilherme é um Chevrolet 1940 Coupe Deluxe no estilo Street Rod. Totalmente modificado, o carro recebeu suspensão dianteira de Opala, eixo traseiro de Camaro e câmbio automático do Diplomata. O motor é um capítulo a parte: o bloco é de um conjunto 283 que originalmente equipava um Bel Air 1955, mas o restante foi totalmente modificado com a inclusão de um coletor Edelbrock, carburador quadrijet, ignição Mallory com módulo voltado para performance, entre outros detalhes. Hoje, o motor desenvolve aproximadamente 200 cv de potência máxima. "Esse é um carro para colocar na estrada e andar", conta o colecionador, orgulhoso de sua criação.





Chevrolet 1940 Coupe Deluxe no estilo Street Rod (acima) tem motor de Bel Air capaz de gerar 200 cv de potência (abaixo)



Chevrolet 1955 ganhou chassi e powertrain de uma SS-10 1994



Combustíveis e mais combustíveis

Por Fernando Landulfo

É líquido e certo. Pode até apostar. Toda vez que dois ou mais mecânicos se encontram para conversar sobre os defeitos que aparecem no cotidiano da oficina o combustível entra na pauta, e quase sempre como o vilão da história. Também, com tanta adulteração presente no mercado: é gasolina batizada com álcool, álcool batizado com água, gasolina comum vendida como aditivada, mistura de solventes vendida como gasolina Premium. Uma verdadeira "casa da sogra" (com todo respeito às sogras).

As distribuidoras até tentam controlar o produto que é vendido nos postos com suas bandeiras: chaves de tanques codificadas, combustível com DNA, programas de controle etc. O Governo Estadual faz a sua parte caçando a Inscrição Estadual dos estabelecimentos que forem flagrados comercializando combustível adulterado. Mas não tem jeito, aquela MINORIA que não tem um pingo de vergonha na cara, que só quer ganhar dinheiro fácil, continua a burlar os sistemas e vender o seu lixo a preço de produto de primeira. E quem é que arca com o prejuízo? O consumidor é claro. Ou seja: todos nós.

Isso sem falar nas mudanças de formulação impostas pelo Governo Federal: uma hora aumenta a quantidade de álcool na gasolina, algum tempo depois diminui... As


SUN
PDL 4000
SIMPLIFICANDO DIAGNÓSTICOS COMPLEXOS
20 DEZEMBRO: DIA DO MECÂNICO
Obrigado a você que faz mais seguro
nosso trajeto todos os dias.
PDL4000
WARNING
Snap-on
FAÇA REVISÕES EM SEU VEÍCULO REGULARMENTE
SOLICITE UMA VISITA DE NOSSOS REPRESENTANTES E CONFIRA
Ligue: 19 2108-1051 ou vendassp@sunequipamentos.com.br
www.sunequipamentos.com.br
Uma marca da Snap-on

montadoras (nacionais ou estrangeiras) ficam quase "loucas". Afinal de contas, produzir veículos mais econômicos e menos poluentes, que necessitam da mais alta tecnologia, sem ter a disposição do mercado um combustível de qualidade e formulação estável, tornou-se uma tarefa quase heroica. E as cobranças (que vem de todos os lados) são constantes.

O mecânico, então, é o profissional que mais pena com essa situação. Afinal de contas, é ele que tem que manter funcionando, e bem, todos esses veículos que utilizam essas "maravilhas" nos seus motores.

O combustível adulterado provoca uma série de problemas, de curto médio e longo prazo. Irregularidades na marcha lenta, falta de potência, excesso de poluentes, consumo elevado e falhas de aceleração, são exemplos típicos de problemas de curto prazo. Na grande maioria das vezes, a simples substituição do combustível elimina os sintomas. O problema é que esses combustíveis costumam mascarar sintomas, dificultando o diagnóstico. Ou seja: mais trabalho para o mecânico.

No entanto, quando combustíveis de baixa qualidade são utilizados por períodos prolongados, a situação tende a se agravar muito. A formação de depósitos no interior do motor, principalmente nas válvulas, tende a trazer consequências graves, que exigem intervenções corretivas trabalhosas e caras.

Mas afinal de contas quais são os combustíveis utilizados no Brasil? Quais as suas características básicas?

Gasolina

A gasolina é um derivado do petróleo, de composição complexa, constituído por hidrocarbonetos de pequena cadeia carbônica, o que lhe proporciona a característica de ser "mais leve" do que outros derivados do petróleo. No Brasil, a gasolina comercializada (especificada pela Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis – ANP) possui também outros compostos, como o álcool etílico anidro (sem água), o MTBE (Metil, Terc-Butil-Éter) além de outros aditivos. Para o mercado nacional são especificados quatro tipos básicos de gasolina:

Gasolina tipo A: É a gasolina produzida pelas refinarias e entregue diretamente às distribuidoras. Trata-se basicamente de uma mistura de naftas, numa proporção tal que a enquadre numa determinada especificação. Ainda dentro da refinaria, é aditivada com antioxidantes. É a base das gasolinas comuns e aditivadas comercializadas postos revendedores.

Gasolina tipo A Premium: É uma gasolina que apresenta uma formulação especial, possuindo maior octanagem do que a gasolina tipo A. Nela se encontram as naftas craqueadas, reformadas a alquiladas. Entregue diretamente às companhias distribuidoras, é a base da gasolina Premium comercializada nos postos revendedores.

Gasolina tipo C: Preparada pelas distribuidoras, é a base para dois produtos comerciais:

1) Gasolina Comum: quando se adiciona a gasolina do tipo A de álcool etílico anidro (cuja porcentagem, em volume, depende da legislação vigente) e corantes.

2) Gasolina aditivada: quando além do álcool etílico anidro, também são adicionados à gasolina tipo A aditivos detergentes e controladores de depósitos.

Estas duas gasolinas devem apresentar uma octanagem no mínimo igual a 80 (MON) e um índice de octanagem (IAD) de, no mínimo, 87.

AUTOMEC
12ª Feira Internacional de Autopeças, Equipamentos e Serviços

07 A 11 DE ABRIL DE 2015
ANHEMBI| SÃO PAULO | SP

NETWORKING + NOVOS CLIENTES = MAIOR RENTABILIDADE



AGENCIAARM.COM.BR | SP

Mais de 1.200 marcas nacionais e internacionais

78 mil m² de exposição + de 70 mil visitantes

RESERVE JÁ SEU ESPAÇO
TEL.: (11) 3060-4959 OU 3060-2015
WWW.AUTOMECFEIRA.COM.BR

TI E GESTÃO | PEÇAS E SISTEMAS | ACESSÓRIOS | REPARAÇÃO E MANUTENÇÃO

Apoio: SINDIPEÇAS, ANDAP, SCAP
Co-Apoio: sincopeças, Sindirepa Nacional
Participe:
Organização e Promoção: Reed Exhibitions Alcantara Machad



Gasolina tipo C Premium: Chamada comercialmente de Gasolina Premium, é a gasolina obtida mediante a adição, pelas companhias distribuidoras, de álcool anidro, corantes e aditivos detergentes e controladores de depósitos à gasolina tipo A Premium.

Esta gasolina deve apresentar um índice de octanagem (IAD), no mínimo, igual a 91.

Etanol (álcool)

É utilizado no Brasil como combustível para motores e aditivo para a gasolina. Quando utilizado como combustível, deve ser diluído em água (hidratado), podendo também ser acrescido de uma pequena quantidade de gasolina. No entanto, quando utilizado apenas como aditivo antidetonante para a gasolina, substituindo os tóxicos compostos de chumbo, não deve ser diluído (anidro). Seja qual for a sua utilização, deve ser produzido e distribuído segundo especificações determinadas pela Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis. Pode ser obtido de extratos da cana de açúcar, beterraba ou batata.

Sua densidade relativa média é de 0,79, podendo, no entanto, variar de acordo com a diluição e do teor de gasolina nele presentes. Vale a pena ser mencionado que esse valor tende a aumentar à medida que o álcool vai sendo hidratado.

Apresenta uma octanagem superior à da gasolina, permitindo que os motores trabalhem com taxas de compressão e avanços de ignição maiores, o que proporciona um maior rendimento, menor formação de depósitos nas câmaras de combustão, além de menor emissão de gases poluentes, sem a inconveniência do fenômeno da detonação. Por outro lado, por gerar, durante a combustão, uma quantidade de energia menor que a gasolina, aumenta significativamente o consumo do veículo.

Gás Natural Veicular (GNV)

Mistura de hidrocarbonetos leves, contendo predominantemente metano, etano, propano, além de outros componentes de maior peso molecular. Contém baixos teores de contaminantes tais como nitrogênio, dióxido de carbono, água e compostos de enxofre. Geralmente encontra-se acumulado em rochas porosas no subsolo, sendo frequentemente acompanhado por petróleo. Como combustível automotivo, possui qualidades excepcionais como ser pouco poluente, produzir poucos resíduos no interior das câmaras de combustão, ter uma elevada octanagem (maior que a do álcool), ser facilmente controlável e ser comercializado, até o presente momento, a preços bem reduzidos. No entanto reduz a potência do motor e exige um elevado investimento inicial com a conversão do veículo, facilmente amortizado se muito utilizado.



Bibliografia: Manual Completo do Automóvel. Volume 1. O Motor – Fernando Landulfo & Equipe Técnica Hemus. Editora Hemus.

CARTAS

Trambulador do Clio

Gostaria de saber como realizar a troca do kit retentor do trambulador do Clio Sedan 1.6/16v, ano 2002. Como o meu mecânico nunca fez esse serviço, gostaria de saber se há um passo a passo ou simplesmente uma orientação que possa nos ajudar para realizar essa troca. Desde já, agradeço.

Otacílio do Carmo
otaciliodocarmo@yahoo.com

Prezado Otacílio, Infelizmente, ainda não produzimos nenhuma matéria especificamente sobre o procedimento que você descreve. Recomendamos que você entre em contato com a biblioteca técnica do Sindirepa-SP (0800-554477) para que eles possam te ajudar. Continue acompanhando nossas publicações. Atenciosamente.

Carga elétrica correta

Sou aluno do INATEL da cidade de Santa Rita do Sapucai/MG do curso de Automação industrial no 5º periodo. Estou fazendo um trabalho sobre mobilidade urbana aqui em





nossa cidade. Gostaria de saber se um veículo que anda curtas distâncias acaba tornando o seu sistema de recarga pouco eficiente para o carregamento da bateria. Vamos tomar como exemplo um veículo Fiat Uno 1.0 sem som nem alarme, simples. Que ande apenas 8 Km para ir a escola e desligue o veículo e mais tarde retorne essa mesma distancia. Considerando apenas esse trajeto por dia: 16 Km. Esse tipo de uso pode causar uma diminuição na vida útil da bateria a longo prazo? Agradeço por receber minha mensagem e fico no aguardo de uma resposta.

Wellington Miguel dos Santos
Santa Rita do Sapucaí/MG
wsantos@tai.inatel.br

Prezado Wellington,
Um trajeto curto tende a prejudicar a recarga da bateria, mas isso também depende do estado do alternador. Se o alternador não repõe a carga adequadamente, a bateria também sai prejudicada. Mas se o veículo não tem acessórios consumidores em excesso, não acreditamos que esse trajeto de 16 km prejudicaria a vida útil da bateria. O melhor é acompanhar com um voltímetro e um amperíme-

tro o seu comportamento. A equipe técnica Bosch, por exemplo, recomenda que o veículo funcione por pelo menos 20 minutos para que a bateria não fique descarregada – isso, claro, levando-se em conta que o alternador esteja em perfeitas condições. Esperamos ter ajudado. Atenciosamente.

Rolamentos do Ka

Preciso trocar o rolamento do cubo traseiro do Ford Ka 2011. Quero saber se o modelo usa o kit ou é rolamento duplo.
Vidi
Capinzal/SC
mecanicavidi@yahoo.com.br

Prezado Vidi,
Segundo consta, esse modelo utiliza cubo com rolamento prensado. Esperamos ter ajudado. Continue acompanhando nossas publicações. Atenciosamente.

Sandero retificado

Procurando outro dia na internet sobre Renault Sandero, acabei caindo em uma matéria da página de vocês. Gostei bastante do conteúdo.





Vou deixar algumas dúvidas que tenho sobre o carro Sandero e a marca Renault. Como sempre tive carros VW, e gosto bastante da mecânica dela, a minha preocupação é saber se a mecânica da Renault, em específico a dos motores 1.6 8V e 16V, é confiável, durável, robusta... Eu queria saber também, qual as diferenças básicas dos propulsores 8V e 16V deles, com relação a consumo, potência, e uso para cidade e estrada. Pesquisando na internet, descobri que o Sandero é um projeto de uma montadora do leste europeu, de nome Dacia Motors. Gostaria de saber se esses projetos deles são bacanas, e se a construção dos carros Renault/Dacia é boa/robusta, ou se são veículos mais frágeis, e de peças mais caras. E por fim, queria explorar um tema sobre retífica de motores. É que um dos carros que encontrei, e que mais me interessou, está hoje com 104 mil Km rodados. Mas com 80 mil Km, teve um problema de estouro de correia, o que implicou em atropelamento de válvula, e todos aqui sabemos o que ocorre nesses casos. Esse cabeçote foi reparado, mas minha pergunta é: esse tipo de motor, quando acontece isso, se passa

por um reparo bem feito, fica bom novamente? Ou quando isso acontece, mesmo por melhor que feito o trabalho, o motor não fica mais igual ao que era antes? Como não conheço nada da marca Renault, e me interessei por um carro deles, resolvi pesquisar sobre, para não dar um tiro no escuro. E nada melhor do que conversar com um especialista.Agradeço antecipadamente pela atenção.

Rodrigo Testi
Santo André/SP
rtesti@bol.com.br

Prezado Rodrigo,
Nunca testamos os carros com relação a durabilidade. Mas temos certeza que os produtos são de absoluta qualidade. Motores 8V costumam apresentar torque em baixas rotações. Os 16V são motores cujas curva de potência e torque se deslocam para as maiores rotações. A potência final e o consumo costumam ser maiores, também. Isso vale para quase todos os projetos de motor que sofreram essa alteração de projeto no mercado. Quanto à retífica, se o reparo for bem feito, sem problemas. Mas para isso o reparador teria que obedecer rigorosamente às recomendações do fabricante. O vendedor possui o histórico de





manutenção do veículo? Como comprovar que o reparo foi feito de acordo com o que determina a fabricante?
Esperamos ter ajudado. Continue acompanhando nossas publicações.
Atenciosamente.

Blocos iguais?

Gostaria de saber se o bloco do motor do Uno Fire 2002 é o mesmo bloco do Uno Fire 2009 Economy.

Christian Ribeiro, Transp. Ribeiro
Mauá/SP
max.mark@hotmail.com

Prezado Christian,
De acordo com o catálogo de peças, não é o mesmo bloco. São blocos diferentes.
Esperamos ter ajudado.
Atenciosamente.

Acelerando fora de hora

A minha dúvida é a seguinte: possuo um Polo Sedan 2008 com motor 1.6. De algum tempo pra cá, quando faço as trocas de marchas, ele acelera uns 500 giros ou mais entre as trocas. Antes não fazia isso. Já levei em mecânicos que passaram o scanner e

não encontraram defeito nenhum. Em marcha lenta, ele fica normal. O problema é que usando o carro todo dia, essas acelerações durante as trocas aumentam o consumo de combustível no fim do dia. Não sei mais o que fazer. Vocês poderiam me ajudar?
Douglas
ice_ice@ig.com.br

Prezado Douglas,
É difícil dar um diagnóstico com tão poucas informações, mas vamos tentar ajudá-lo. Essa aceleração pode ser causada por uma série de fatores: desde uma entrada de ar falsa até um sensor com defeito. É necessário ver os parâmetros de funcionamento do motor antes de bater o martelo no diagnóstico.
Esperamos ter ajudado. Continue acompanhando nossas publicações. Atenciosamente.

Botão do GNV

Rapaz, queria que você me tirasse uma dúvida: meu carro tem um botão que liga pro lado direito gasolina e pro esquerdo gás, entendeu? Mas o meu carro não pega de nenhum dos dois lados e, sim, se eu colocar no meio entre um e outro. Será que pode sair com





o carro assim ou pode aparecer algum problema depois ou no caminho que eu estiver rodando com o carro?

Wellington Luiz, Petruz Fruity
Maracanaú/CE
wlc_freitas34@hotmail.com

Prezado Wellington,
Precisamos saber a marca e o modelo do sistema de GNV para opinarmos. Sem essa informação, não conseguiremos te ajudar.
Atenciosamente.

Célula de hidrogênio

Gostaria de obter o sistema de instalação do HHO (Célula de hidrogênio) no motor do Peugeot 408 THP (Turbo High Pressure).
Aldo Castellani, AC Consultoria
Joinville/SC
ac.cons.aldo@gmail.com

Prezado Aldo,
Infelizmente, não temos essa informação para fornecer a você. Recomendamos que você entre em contato com a biblioteca técnica do Sindirepa-SP (0800-554477).
Esperamos ter ajudado.
Atenciosamente.

Problemas no bruto

Olá! Estou fazendo um reparo num caminhão Ford Cargo 1119, ano 2013, motor Cummins 4,5 l e 189 cv que apresenta no código de falhas um conflito entre o pedal do acelerador e do freio. Do nada, o caminhão, em aceleração, simula uma parada e há a necessidade de se colocar uma marcha mais forte para continuar andando. Esse caminhão teve os sensores de velocidade trocados e me disseram que eu deveria aferir o tacógrafo, pois poderia ser esta a causa do problema. Podem me ajudar?

Alexandre Duarte, Automecânica Alexandre
São Paulo/SP
automec.alexandre@gmail.com

Prezado Alexandre,
Pelos sintomas que você descreveu em seu e-mail, o veículo precisa passar por um escaneamento completo do sistema para identificar o problema.
Continue acompanhando nossas publicações. Atenciosamente.

Dúvida sobre o Zetec

Tenho dúvidas: o que mudou no motor Zetec até 2006 (gasolina) e após





2008 (flex). A temperatura muda? Obrigado.
Anibal Marques, Ideal Santos/SP
garantias@autopecaside-al.com.br

Prezado Anibal,
Os motores flex e os movidos somente a gasolina, por terem configurações diferentes, tendem a trabalhar com temperaturas diferentes.
Continue acompanhando nossas publicações. Atenciosamente.

Sugestão de reportagem

Eu faço reparação em ar-condicionado também, além de mecânica geral e elétrica. Gostaria de saber se possível se vocês poderiam fazer uma matéria sobre tabela de gramas de fluido refrigerante, pois, em todos os sites que tem este tipo de informação um é diferente do outro, ou seja, não dá para confiar. Desde já, agradeço.
Sérgio Brazolim, Auto Fuel Injection
São Paulo/SP
sergiobrazolim@yahoo.com.br

Prezado Sérgio,
Achamos sua sugestão de matéria bastante pertinente. Vamos entrar em contato com os fabricantes do setor e, assim que possí-

vel, faremos uma matéria acerca disso.
Continue acompanhando nossas publicações. Atenciosamente.

Catalisador velho

A luz indicadora de problemas localizada no painel de meu Siena Tetrafuel está constantemente acesa. Fui à autorizada Fiat e meu carro que estava falhando apenas melhorou um pouco, após a troca das velas. Retornei, troquei o filtro do GNV e continuava a falhar. Fui a uma oficina de manutenção em GNV fizeram o teste eletrônico e apresentou falha na sonda lambda superior. Depois, na inferior. Depois, em dois bicos de injetores de GNV. O carro está funcionando, porém noto pequenos picos de falha e a luz continua acesa. Retornei, e agora está acusando que é problema do catalisador. O carro está com 85 mil Km. É normal esse tipo de problema no catalisador com essa quilometragem? Ou pode ser a gasolina do reservatório para dar partida no veículo?

Francisco Ernesto Matos Gurgel do Amaral
Fortaleza/CE
ernestogurel@hotmail.com





Prezado Francisco,
Pela quilometragem que foi descrita, o catalisador está no fim de sua vida útil, por isso, deve ser substituído. Mas ao trocar a peça, faça novamente o escaneamento do sistema. Isso pode identificar outro problema e pode poupar a vida do próximo catalisador.
Esperamos ter ajudado. Continue acompanhando nossas publicações.
Atenciosamente.

Quero mais força!

Gostaria de saber da equipe técnica o seguinte: tenho um 1215c Mercedes OM 904 e vou 'fazer o motor'. Há como aumentar a potência deste motor para 180 cv? O que devo fazer? Obrigado!
Valmique, Butagás Canavieiras/BA
valmiqueneves@hotmail.com

Prezado Valmique,
"Venenos" para aumentar a potência existem muitos, mas a durabilidade do motor pode ser seriamente comprometida. Logo, não recomendamos. A única exceção seria modificar o motor fazendo todas as alterações propostas pelo fabricante, que foi quem projetou o motor

e pode recomendar um procedimento do tipo com segurança e sem prejuízo à vida útil do conjunto. Continue acompanhando nossas publicações. Atenciosamente.

Barulho na suspensão

Eu tenho um Peugeot 206 1.4, ano 2008. Eu vi o vídeo do programa **O Mecâniconline** de substituição dos amortecedores dianteiros do Palio Strada. O meu Peugeot faz um barulho de chocalho, na altura da roda dianteira do lado do carona! O que pode ser? O carro já tem 92 mil km rodados, e não tem na documentação a última troca dos amortecedores, o que eu acho errado!
Geraldo André, Metalnobre
Rio de Janeiro/RJ
gandrecampos@bol.com.br

Prezado Geraldo,
Esse ruído pode vir de amortecedores sem pressão, rolamentos de apoio ruins, molas, coifas ou buchas. Pela quilometragem, é melhor revisar todo o sistema de suspensão. Continue acompanhando nossas publicações. Atenciosamente.







Câmbio automático

Gostaria de saber se vocês aí fazem reparo no câmbio automático de uma Meriva 2008. O mesmo, quando dá partida, aparece uma letra "f" no painel. Tem como vocês darem um jeito?

José Ademar
Paulo Afonso/BH
joseadelmar@hotmail.com.br

Prezado José,
Infelizmente, não fazemos reparos. O melhor a fazer, no seu caso, se não há especialista em câmbios automáticos na sua região, é procurar o serviço autorizado GM mais próximo.
Atenciosamente.

Caminhonete fraca

Olá, eu tenho uma caminhonete C10 6 cilindros a gasolina e percebi que estava fraca. Então fiz alguns testes e vi que há 3 cilindros sem queimar (2, 3, 4), ou seja, tiro os cabos e a rotação do motor não muda. As velas são novas e os cabos também. Gostaria de saber qual o porquê desse acontecimento e se isso acontece também com minha Kombi, onde os ci-

lindros 1 e 3 não queimam corretamente. Na Kombi, também já testei os cabos e coloquei velas novas.
Adalberto
Guarulhos/SP
adalberto.herculano@gmail.com

Prezado Adalberto,
Entre as possibilidades que podem estar causando o sintoma, estão válvulas queimadas ou anéis desgastados. É preciso medir a compressão do motor e fazer um teste de vazamentos de cilindros.
Esperamos ter ajudado.
Atenciosamente.

Junta da tampa

Gostaria de saber se dá para trocar somente a tampa do comando de válvulas. Tenho um Polo 1.6 2003 e gostaria de trocar a tampa do comando de válvulas. No meu carro, o dono anterior alargou aquele dois furos onde são parafusados os pinos em que se prende a capa do filtro de ar.
Gilson Luiz de Oliveira
Pelo Facebook

Prezado Gilson,
Sim, é possível trocar somente a tampa do comando. Mas troque também a







junta para evitar vazamento de óleo.
Esperamos ter ajudado.
Atenciosamente.

S10 chocante

Eu tenho uma S10, já troquei cabo e vela, mas aos 1500 giros começa a sair faísca dos cabos e jogar no coletor de admissão.

Reni Hugen
Alemão Auto Peças
Joinville/SC
biiadossantos3@hotmail.com

Prezado Reni,
Pela descrição, acreditamos que o problema esteja no isolamento ineficiente do cabos ou no excesso de resistência entre o cabo e a vela de ignição.
Esperamos ter ajudado.
Atenciosamente.

Adaptação de bateria

Qual modelo de bateria Optima amarela cabe no compartimento Gol G5, com a tampa de fusíveis encaixada no local, sem fazer alterações?
Roberto Diniz
João Pessoa/PB
roberto12set@outlook.com

Prezado Roberto,
Recomendamos que você entre em contato diretamente com o importador da bateria para que ele possa dar mais orientações a respeito: ***http://www.logik.com.br/html/contato***
Continue acompanhando nossas publicações. Atenciosamente.

Cuidado com a química

Olá amigos. Bom, sou novo na mecânica e consegui um emprego em uma retífica. Mas me bateu uma duvida preocupante e por isso peço a vocês se podem me responder essa perguntinha: os produtos químicos usados na limpeza de peças, blocos e etc na retifica são perigosos à saúde?
Romario Alves
Pelo Facebook

Prezado Romário,
Todo produto químico deve ser manuseado com cuidado e com equipamentos de proteção. A exposição direta e prolongada pode trazer problemas. No entanto, produtos modernos e de boa qualidade costumam ser de toxidade menor.
Atenciosamente.







SUV beberrona

Tenho uma Captiva 2011. Estou preocupado com o consumo de combustível dela: faz 9 km por litro na estrada

Francisco Tessaro
Novo Hamburgo/RS
chicotesaro@gmail.com

Prezado Francisco,
Você não descreveu a motorização do seu veículo, mas se for o modelo equipado com motor 6 cilindros, o consumo de 9 km/l é razoável para situação de estrada. Mas devemos lembrar que o consumo de combustível é resultado de uma série de fatores como forma de dirigir, qualidade do combustível, tipo de trajeto, carga sobre o veículo, entre outros.
Esperamos ter ajudado. Continue acompanhando nossas publicações. Atenciosamente.

Injetor correto

Estou com um Fiat Brava 1.6 16v, ano 2000. Preciso saber se é possivel aplicar 4 bicos injetores iwp064 ou terei que colocar exclusivamente o iwp001, uma vez que ambos são indicados para Brava, só que com anos diferentes: até 2000 e 2001 em diante.

Junior
Auto Mecânica Junior
Curitiba/PR
automecanicajunior@hotmail.com

Prezado Junior,
Recomendamos aplicar o componente destinado ao ano exato do seu veículo. Continue acompanhando nossas publicações. Atenciosamente.

Carburador do Fusca

Uma dúvida que tenho: porque a cuba do carburador do meu Fusca 1500 às vezes fica vazia? Duvido muito que me ajudem nessa minha dúvida, mas desde já eu lhes agradeço!
Luís Fernando Nunes
Pelo Facebook

Prezado Luís Fernando,
Pelo o que você está relatando, a válvula de agulha pode estar emperrando fechada, impedindo a entrada do combustível enviado pela bomba. Ou a bomba está tão fraca que não consegue abrir a válvula. Melhor verificar os dois. Continue acompanhando nossas publicações. Esperamos ter ajudado. Atenciosamente.



ABÍLIO EM: VIAGEM SEGURA

AS FÉRIAS CHEGARAM, É HORA DE REVISÃO PARA GARANTIR UMA VIAGEM TRANQUILA. NA OFICINA DO ABÍLIO, UM NOVO CLIENTE.

OI ABÍLIO, EU VIM AQUI POR INDICAÇÃO DE UM COLEGA DE TRABALHO.

FIQUE À VONTADE!

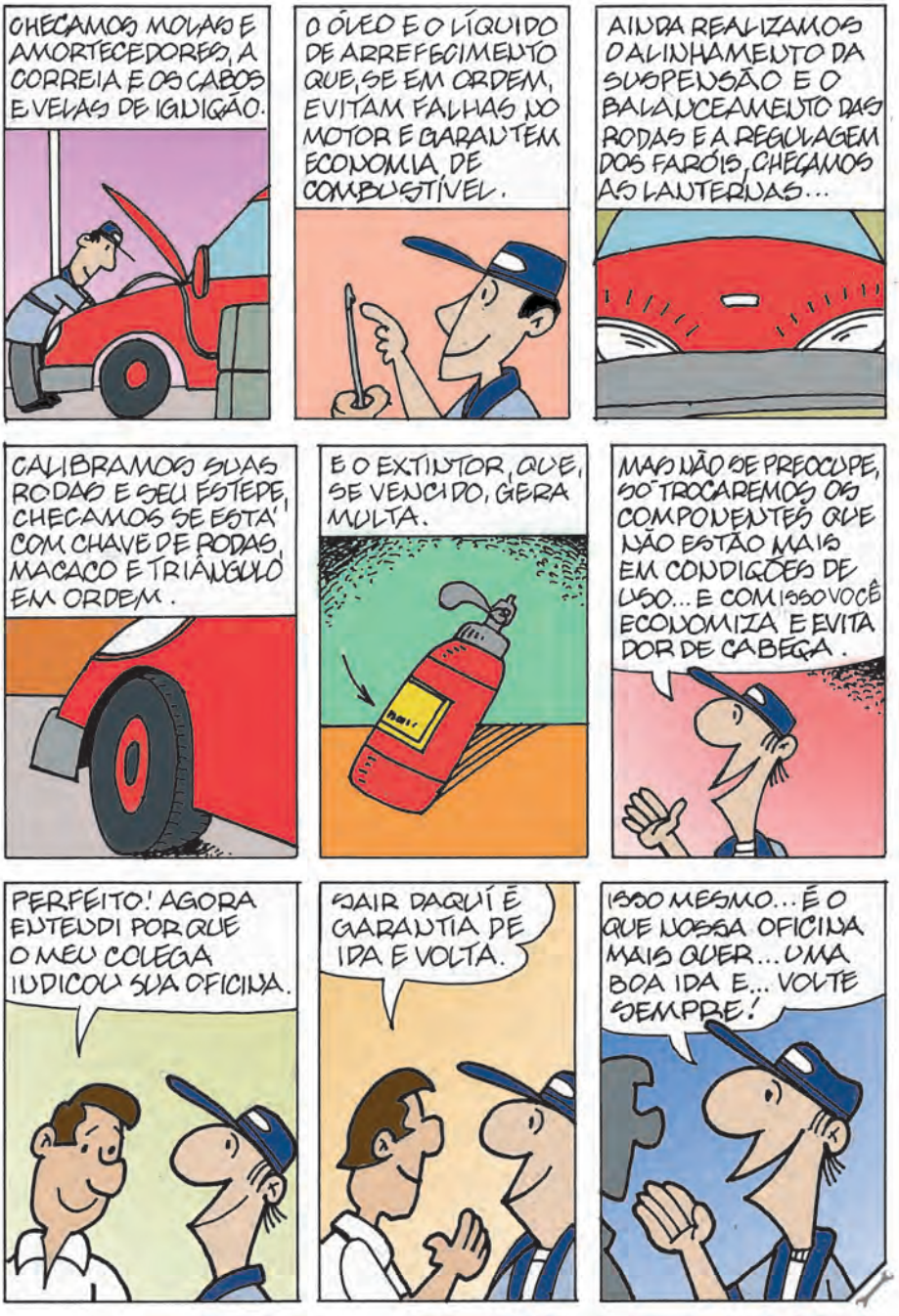
BOM... EU SOU DO TIPO QUE GOSTA DE CUIDAR BEM DO CARRO... COMO PODE VER...

...TALVEZ NEM PRECISE TROCAR NADA, MAS O QUE VOCÊS CHECAM MESMO NA REVISÃO?

NA REALIDADE, TUDO! PARA EVITAR QUALQUER SURPRESA INDESEJADA DURANTE A VIAGEM.

ISSO VAI DE PNEUS E RODAS ATÉ PARTES DO MOTOR, OS FILTROS, QUE, SE ESTIVEREM VELHOS OU SATURADOS PODEM ENTUPIR.

O SISTEMA DE FREIOS, EMBREAGEM, QUE, SE DESGASTADOS, PODEM CAUSAR ACIDENTES.


CHECAMOS MOLAS E AMORTECEDORES, A CORREIA E OS CABOS E VELAS DE IGNIÇÃO.
O ÓLEO E O LÍQUIDO DE ARREFECIMENTO QUE, SE EM ORDEM, EVITAM FALHAS NO MOTOR E GARANTEM ECONOMIA DE COMBUSTÍVEL.
AINDA REALIZAMOS O ALINHAMENTO DA SUSPENSÃO E O BALANCEAMENTO DAS RODAS E A REGULAGEM DOS FARÓIS, CHEGAMOS AS LANTERNAS...
CALIBRAMOS SUAS RODAS E SEU ESTEPE, CHECAMOS SE ESTÁ COM CHAVE DE RODAS, MACACO E TRIÂNGULO EM ORDEM.
E O EXTINTOR, QUE, SE VENCIDO, GERA MULTA.
MAS NÃO SE PREOCUPE, SÓ TROCAREMOS OS COMPONENTES QUE NÃO ESTÃO MAIS EM CONDIÇÕES DE USO... E COM ISSO VOCÊ ECONOMIZA E EVITA DOR DE CABEÇA.
PERFEITO! AGORA ENTENDI POR QUE O MEU COLEGA INDICOU SUA OFICINA.
SAIR DAQUI É GARANTIA DE IDA E VOLTA.
ISSO MESMO... É O QUE NOSSA OFICINA MAIS QUER... UMA BOA IDA E... VOLTE SEMPRE!

ACERTO DE AGENDA

O rapaz estava há muito tempo precisando falar com o gerente daquele banco. Este, por sua vez, não estava nem um pouco a fim de falar com o sujeito, mas, neste dia, quando ia saindo do banco, foi abordado pelo rapaz, que foi logo dizendo:

- Preciso falar com o senhor, urgente...

E o gerente:

- Por favor, marque uma hora com a minha secretária...

E insiste o rapaz:

- Já marquei, nós nos divertimos muito, mas eu preciso mesmo é falar com o senhor.

A CAIPIRA E O CARTEIRO

A caipira estava à véspera do casamento e quanto mais lembrava os conselhos da mãe, mais chorava.

- Mas por que você está assim, minha filha? É o momento mais feliz da vida de uma mulher.

- Eu sei mãe, snif, mas é que a senhora falou que a mulher tem que seguir os passos do marido.

- Claro, diz a mãe.

- Mas mãe, meu noivo é carteiro! Vou ter que andar um bocado.

FARINHA DO MESMO SACO

O chinesinho estava bebendo umas no bar. O Jacó, judeuzão marrudo, chega e tasca um murro na cara do Ching.

E ainda diz:

- Isso é por vocês terem bombardeado Pearl Harbor!

- Mas foram os japoneses que fizeram isso, no? Ching é chinês!

- Ah, chinês, japonês, coreano é tudo farinha do mesmo saco! Tem tudo a mesma cara, é tudo a mesma porcaria!

E a coisa ficou por isso mesmo. Noutro dia, o judeu estava jogando baralho com os amigos. O Ching chegou, puxou uma cadeira e CRÁS, na cabeça do Jacó. E o china falou:

- Isso é pol vocês telem afundado o Titanic, no!

- Mas foi um iceberg que afundou o navio!

- Ah, Iceberg, Rosenberg, Gutemberg, é tudo a mesma coisa, falinha do mesmo saco, no!

VELHICE, Ó PÁ!

O Manoel foi ao médico, reclamando de dores na perna esquerda. O médico, depois de examiná-lo, disse:

- Seu Manoel, essa dor na sua perna esquerda não é coisa grave. É devido à sua idade. E o Manoel:

- Não pode ser, doutoire! Pois a minha perna direita tem a mesma idade da esquerda e não dói!!!



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

DIA DO MECÂNICO

Parabéns, Sucesso e, é claro, um

P... abraço.

Garanta sua segurança, exija qualidade, exija

a mola original!



fabrini.com.br

Um produto com a qualidade RNA

Reproduced under license from Purolator Filters NA LLC and/or its affiliated entities

20/12. DIA DO MECÂNICO.

VOCÊ FAZ O BRASIL IR NA DIREÇÃO CERTA.

FILTROS AUTOMOTIVOS PUROLATOR

20 de Dezembro. Dia do Mecânico.
Nossa homenagem e parabéns aos profissionais que fazem parte da vida dos motoristas do Brasil.
Mecânicos, sigam em frente com Purolator.

www.filtrospurolator.com.br



Purolator