WWW.OMECANICO.COM.BR

O MECÂNICO

LEVES E PESADOS

Qualidade em série

Equipamentos aferidos garantem um bom serviço

Exclusivo

Substituição da correia sincronizadora do Hyundai Tucson



Ano XXVI
nº 208
R$ 7,50

Undercar

Análise e troca das molas do Volkswagen Gol

TENSIONADORES ZEN:
Qualidade, Confiança e Durabilidade



100% NACIONAL

Confira algumas das vantagens de aplicar Tensionadores ZEN:

- Rolamentos de **alta performance**, fornecedores reconhecidos mundialmente;
- **9 meses de garantia**;
- Matéria prima de alta qualidade;

Lançamentos

POLIA TENSIONADORA DA CORREIA DENTADA **12900**

Ford - Escort 97/02, Mondeo 1.8/2.0 16v Zetec 93/98



POLIA TENSIONADORA DA CORREIA DO ALTERNADOR **12853**

Ford - Courier/Focus 1.6 16V, Fiesta/Ecosport 1.0 03/06



POLIA TENSIONADORA DA CORREIA DENTADA **12902**

Renault - Megane / Scenic 2.0 8V 1997/2001



POLIA TENSIONADORA DA CORREIA DO ALTERNADOR **12904**

Citroën, Fiat, Lancia, Lancia, Peugeot, Renault, Volvo



Para consultar aplicações no Catálogo Online, conhecer nossos produtos, saber mais sobre a **ZEN**, visite o nosso site - www.**ZENSA**.com.br

Impulsores de Partida | Planetárias | Polias de Roda Livre | Tensionadores | Mancais | Polias Fixas | Moto Peças

empresa certificada

ISO 9001 CERTIFIED · ISO 14001 CERTIFIED · ISO/TS 16949 CERTIFIED

Rua Guilherme Steffen, 65 • CEP: 88355-100 • Brusque/SC
0800.471919 • marketing@zensa.com.br

Vivendo em expectativa

Não há como negar que estamos vivendo um momento especial em todos os setores da economia brasileira. Aquecido do jeito que está, o setor automotivo, por exemplo, tem tudo para bater todos os recordes possíveis e imaginários até o final do ano. As montadoras estão passando por um momento de excitação e de expectativa para desvendar exatamente onde isso tudo vai parar.

A venda de veículos nacionais está em alta, desde os populares até os mais luxuosos, e a de importados também. Nunca se viu tantos esportivos na rua: Camaros, Ferraris, Porsches... Que a cidade fica mais bonita, isso não tem dúvidas, e puxando a sardinha pro nosso lado, os importados também precisam de manutenção, não é mesmo? As previsões são de estourar a boca do balão: 3,69 milhões de veículos nacionais vendidos em 2011, de acordo com a Anfavea, e mais 850 mil unidades de importados, segundo a Abeiva.

O setor de autopeças reclama, afirmando que o saldo da balança está em risco e a culpa pode ser dos importados. Mesmo num momento de recordes, estamos vivendo uma expectativa em relação ao futuro do segmento e não estamos falando de reposição. Segundo dados do Sindipeaças, a balança passou de superavitária em cerca de US$ 2 milhões em 2006 para deficitária em US$ 3,5 milhões no ano passado. Mas o mercado de importados não é o único vilão dessa história. A política tributária, o custo Brasil, o custo de matéria prima e o câmbio são alguns fatores que limitam a competitividade no setor de autopeças.



Mas a entidade responsável está negociando com o governo e certamente encontrará uma solução para acompanhar as montadoras como deve ser. Seja por meio de redução de encargos trabalhistas, do aumento de oferta de mão de obra qualificada ou do incentivo aos investimentos. Meios existem, falta acertar o que fazer e o melhor momento.

Pensando friamente, ninguém sabe muito bem onde enfiar esse tanto de carros, nacionais ou importados, mas dizem os especialistas que o nosso mercado ainda suporta. E com isso o setor de autopeças com certeza vai se fortalecer, contando com a ajuda da reposição. Por um lado, haja paciência no trânsito, por outro, haja boxes nas oficinas, pois eles vão chegar! E é melhor estar preparado para encher o bolso de dinheiro e comemorar com muito sucesso. Entretanto, continuamos vivendo em expectativa, mas com uma meta traçada e muitos planos na cabeça.

Aliás, nós também estamos em expectativa, afinal, mês que vem tem novidade por aí: a **EXPOMECÂNICO**, fique ligado na prévia que soltamos nessa edição. Veja também a manutenção da correia dentada do Hyundai Tucson, a troca das molas do Volkswagen Gol e a importância de utilizar equipamentos aferidos na Qualidade em Série. Junte tudo e transforme em conhecimento para melhorar o serviço ao seu cliente. Boa leitura e até setembro, lá em Interlagos. Obrigada!!

Carolina Vilanova

SUMÁRIO







06 Entrevista

Diretor de Aftermarket da Meritor fala de meio ambiente e treinamentos

18 Correias

Substituição da correia sincronizadora do Hyundai Tucson 2.0, ano 2006

28 Undercar

Confira a análise e a troca das molas helicoidais do popular Volkswagen Gol

36 Rede

Montadoras investem em cursos de qualificação para o reparador

41 Mecânico em alta velocidade

A concorrência é o combustível para o crescimento do mercado

44 ROD em destaque

Auto Peças Rialan com olhar diferenciado sobre o mecânico atual

46 Vem por aí

Uma experiência única no Autódromo de Interlagos com a Expomecânico

48 Qualidade em série

Equipamentos aferidos garantem a prestação de um bom serviço

52 Artigo

Como cuidar dos caminhões em péssimo estado de conservação

54 Evento

Setor de autopeças mostra confiança na economia do Sul na Autoparts

56 Lançamentos

Novo Volkswagen Polo e os especiais Fox e Gol versão Rock in Rio



Veja mais no portal:
www.omecanico.com.br
Edição 208 - lançamentos

Revista O MECÂNICO
www.omecanico.com.br

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

Redação
Editora: Carolina Vilanova (Mtb. 26.048)
Repórteres: Fernando Lalli e Victor Marcondes (internet)
Ilustração (Abílio): Michelle Lacocca
redacao@omecanico.com.br

Diretor Comercial
Fabio A. de Figueiredo

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

Secretária
Nilcéia Rocha

Administração
Ed Wilson Furlan, Bruno Santos, Bruna Teles, Thiago Moura de Lima e Denise Finamore

Promoção e eventos
Sirlene Maciel e Fernanda Peinado

Informática e internet
Claudio C. Santos e Alex Mendes

Assinatura
Tel: 0800-015-1970
assinatura@omecanico.com.br

Distribuição
Tel: (11) 5035-0038
distribuicao@omecanico.com.br

Projeto Gráfico e Editoração
Villart Criação e Design

Departamento de arte
Alexandre Villela, Paula Scaquetti e Roney Peterson de Oliveira
arte@omecanico.com.br

Impressão: Cia. Lithográfica Ypiranga

Edição nº 208 - Circulação: agosto 2011

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

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

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

70.000 exemplares
tiragem e distribuição da edição 208 auditada por PwC

pwc

Apoio:
SENAI
ANATEC

Capacidade técnica é prioridade



Ângelo Morino, diretor de Aftermarket para América do Sul da Meritor, fala sobre a preocupação da marca com a preservação do meio ambiente e a importância dos treinamentos para atualização dos aplicadores sobre seus produtos

Revista O Mecânico: A Meritor é uma empresa de origem norte-americana, totalmente capacitada para atender diretamente o mercado original dentro das montadoras e com grande participação no mercado de reposição. Desde quando está instalada no Brasil e como é dividida a sua estrutura?

Ângelo Morino: A nossa empresa completa neste mês 55 anos de atividade no Brasil, inicialmente com uma parceria com o grupo Cobrasma e se tornando 100% de capital americano em 1987. Globalmente temos três divisões de negócios: uma dedicada a Caminhões (Truck); outra dedicada a Aftermarket e Trailer; e a outra de Produtos para aplicações fora de estrada (*Off-Highway)*. No Brasil, temos a divisão de Trucks, que suporta também a operação de *Off- Highway* e a divisão de Aftermarket.

O Mecânico: Há pouco tempo a empresa no Brasil tinha o nome de ArvinMeritor e agora passou a usar apenas Meritor. Por que aconteceu essa separação e o que muda para os clientes da marca?

Ângelo: A razão da volta do nome Meritor está na origem da fusão com o grupo Arvin, basicamente com produtos direcionados a linha de carros e utilitários. Há alguns anos, a corporação deci-

diu voltar novamente seu foco somente para o mercado de linha pesada e acabou vendendo as suas operações destinadas aos produtos de linha leve e a partir da concretização deste plano, voltamos a nossa origem, Meritor. Quanto à relação marca x clientes, a mudança é mínima, pois os produtos destinados ao mercado de reposição sempre mantiveram a marca Meritor.

O Mecânico: Desde quando existe a joint venture com a Suspensys, como funciona essa fusão? Que tipo de "figurinhas" vocês trocam?

Ângelo: Temos duas joint ventures com o grupo Random, uma na produção de freios, a Master, que completou recentemente 25 anos, e a outra na de Suspensões, a Suspensys, que esta no mercado desde 1997. Nosso plano de atendimento ao mercado é totalmente alinhado buscando sempre a melhor forma de atender aos clientes de AFT desta linha de produto ou através do canal de venda da própria Suspensys ou da Meritor.

O Mecânico: Qual a capacidade produtiva da fábrica de Osasco e, desse total, qual porcentagem é destinada ao mercado de reposição? Esses produtos são apenas para veículos pesados ou atende leves também?

Ângelo: Fica difícil dizer sobre capacidade produtiva pois depende do que produzimos em casa ou importamos. Atualmente estamos batendo todos os recordes de produção, superando a meta de 14 mil eixos /mês. Podemos dizer que estamos fazendo altos investimentos para acompanhar a demanda futura. Também nosso foco é só na linha de caminhões e ônibus. Com relação à porcentagem dedicada ao mercado de reposição, varia entre 5 a 7%.

O Mecânico: Está sendo implantada uma nova fábrica voltada exclusivamente para produção de peças para reposição?

Ângelo: Não temos nenhum investimento previsto para uma fábrica dedicada aos produtos para o mercado de reposição. Temos, sim, planos para mudarmos para um novo prédio, este sim, dedicado somente ao mercado de reposição, mas ainda em fase final de estudos. O mercado de reposição dedicado a veículos de transporte tem uma tendência que é a de acompanhar o crescimento do PIB, mais um coeficiente relativo ao aumento de preços das peças, devido a aumento de aço; matérias primas e mão de obra.

O Mecânico: Os produtos da marca por serem aplicados nas montadoras demandam muita pesquisa e tecnologia. A peça que vai para reposição segue o mesmo processo de qualidade e garantia de uma peça original?

Ângelo: Sim. As peças comercializadas no mercado de reposição atendem exatamente às especificações dos produtos destinados para a linha de montagem de nossas operações. Inclusive os remanufaturados, por exemplo, um diferencial remanufaturado pela Meritor tem a mesma garantia de um original.

O Mecânico: Como é a relação entre a Meritor e os mecânicos independentes? São realizadas ações específicas de aproximação para esse público?

Ângelo: Temos uma série de materiais técnicos de apoio aos aplicadores de nossos produtos, com o qual nos comunicamos através de mala direta, pela

nossa linha **0800-555530** ou por meio de treinamentos. Temos cerca de 18 sessões de treinamentos por ano aqui na Meritor e inúmeras ao redor do país. Nossa média é treinar 5 mil pessoas por ano.

O Mecânico: Em sua opinião, do que mais o reparador necessita nesse momento de crescimento que vive a indústria automotiva?

Ângelo: Capacitação técnica é prioritária para o nosso mercado. É disso que o mecânico precisa.

O Mecânico: A Meritor oferece, por meio de distribuidores ou por outros meios, algum tipo de treinamento para os mecânicos independentes? Quem quiser conhecer mais sobre os seus produtos como pode fazer?

Ângelo: Temos uma agenda anual de treinamentos disponibilizada em nosso site em que o interessado pode se inscrever. Além disso, pode também solicitar eventos regionais através de nossos próprios clientes ou solicitar diretamente através do nosso serviço 0800.

Capacitação técnica é prioritária para o nosso mercado. Temos uma agenda anual de treinamentos disponibilizada em nosso site em que o interessado pode se inscrever.

O Mecânico: Para a Meritor é importante participar de feiras e eventos do setor?

Ângelo: Sim. Sempre é importante ficarmos perto de nossos clientes ou aplicadores de nossos produtos. Feiras e eventos nos dão essa oportunidade de interagirmos com este público e também sempre nos traz informações importantes de como melhorar o nosso relacionamento com eles.

O Mecânico: Pode-se dizer que a Meritor é uma empresa sustentável? Que ações são feitas nesse sentido?

Ângelo: Sim, sem dúvida. Como responsabilidade ambiental temos ISO 14000, reciclamos/reprocessamos 95% de nossos resíduos, temos programas de redução de uso de água, resíduos e eletricidade. Além disso, temos o grupo ambiental formado por funcionários da fábrica, que visa reforçar a conscientização ambiental. E, também como responsabilidade social, a empresa incentiva o trabalho voluntariado de seus funcionários com várias iniciativas de apoio a entidades locais, além de doações.

O Mecânico: Para a empresa, as expectativas do mercado de reposição em 2011 e 2012 são positivas? Quais os desafios a serem superados?

Ângelo: Trabalhamos com uma expectativa positiva de crescimento acima de dois dígitos nos dois próximos anos e, como sempre, temos vários desafios a serem superados, tais como a forte demanda das montadoras, que acabam por prejudicar o abastecimento do mercado de reposição; a crescente invasão de produtos importados de qualidade duvidosa com preços muito abaixo dos originais; e o famoso custo Brasil aliado ainda com uma política fiscal variável por estado da união.

Faça parte dessa experiência única!







EXPO MECÂNICO
INTERLAGOS / SP

17 e 18 de setembro de 2011

Das 9h às 18h

EXPO MECÂNICO
INTERLAGOS / SP

17 e 18 de setembro de 2011
Das 9h às 18h

Venha, traga sua







A **Revista O Mecânico** oferece para você, profissional da reparação, mais uma grande oportunidade de atualização e capacitação com atrativos pra lá de especiais.

Uma oportunidade de relacionamento direto com os fabricantes, por meio de exposição de produtos e de palestras técnicas, que visam atualizar e aprimorar o seu conhecimento com informações muito importantes para o seu dia a dia na oficina.









Além disso, sua família também está convidada. Afinal, essa é uma ocasião para seus familiares conhecerem um pouco da sua profissão e o porquê ela é tão apaixonante.

Um evento, muitas oportunidades.

família e curta essa experiência única!



Claro que o local ajuda, pois se trata do **Autódromo de Interlagos**, palco do Grande Prêmio Brasil de Fórmula 1.

Atrações para você e sua família não vão faltar: **Salão da Mulher, Espaço Infantil, Educação no Trânsito** e um show pirotécnico, além de poder conhecer os boxes e o paddock de Interlagos.



Rolê na pista

E, para completar essa experiência única, você ainda poderá dar uma volta na pista de Interlagos e sentir a emoção de estar, curva a curva, em um dos principais autódromos do mundo!





Participe do concurso cultural e concorra a dois carros zero Km!



Período de participação do Concurso Cultural: 17 e 18 de setembro de 2011. Consulte as condições de participação no regulamento que estará exposto durante a realização do evento.

FACILITE SUA ENTRADA NA EXPOMECÂNICO

Credenciamento online:

www.expomecanico.com.br

Mais informações: **www.expomecanico.com.br**





Entrada e estacionamento gratuitos



Praça de alimentação

EXPO MECÂNICO
INTERLAGOS / SP

17 e 18 de setembro de 2011

Das 9h às 18h



Realização:

Revista O MECÂNICO

Evento oficial:

São Paulo turismo
www.spturis.com

INTERLAGOS 1940

PREFEITURA DE SÃO PAULO

Apoio:

SP Sindirepa

sincopeças

I.Q.A.

Novos catálogos e embalagem

A Dayco Power Transmission está colocando à disposição do mercado de reposição cinco novos catálogos com os seus produtos para as linhas de veículos leves e pesados, e linha agrícola. O catálogo de correias abrange 34 montadoras, além de máquinas e implementos agrícolas, com 151 correias sincronizadoras, 228 correias Poly V e 95 correias V. Já o catálogo de tensionadores e polias alcança 850 aplicações em 31 montadoras, enquanto o catálogo de cabos de ignição atinge 624 aplicações para 24 fabricantes. Mais informações: **www.daycobrasil.com.br**.

Os cabos de ignição supressivos da marca também merecem destaque, pois receberam novas embalagens, seguindo o padrão mundial. Com visual moderno, as



embalagens são as mesmas utilizadas em outros produtos como correias, tensionadores, polias e kits de distribuição. No Brasil, os cabos de ignição da empresa são aplicados em veículos nacionais (flex, gasolina, gnv ou álcool), europeus, americanos e asiáticos.

30 anos de pneus brasileiros

A Michelin está comemorando 30 anos de atividades em terras tupiniquins. Tudo começou em 1981 quando foram inauguradas duas unidades brasileiras, uma no bairro de Campo Grande, na cidade do Rio de Janeiro, e outra em Itatiaia/RJ. Hoje, o Grupo Michelin emprega 4 mil pessoas no Brasil, apostando no crescimento econômico do País e em seu perfil rodoviário, e anuncia que manterá fortes investimentos durante os próximos cinco anos. "Estamos investindo 800 milhões de euros no Brasil, no período de 2011 a 2016. Vamos expandir nossas fábricas, gerar empregos e fortalecer nossa participação de mercado em todos os segmentos", analisa o presidente da Michelin América do Sul, Jean Philippe Ollier.

Kit promocional de freios

A TRW acaba de colocar no mercado a caixa promocional Cilindro Mestre + Fluido para Freio Grátis, na qual o conjunto vem com um frasco de 200 ml de fluido DOT3 gratuito. A empresa espera que o pacote diminua o custo para o consumidor final e promova a manutenção correta por parte do reparador ao estimular a troca do fluido antigo pelo novo, procedimento que deve ser feito em qualquer manutenção no sistema de freio. O kit promocional está disponível em quatro códigos diferentes que atendem as linhas Fiat e Chevrolet.

108 anos da primeira venda

Neste ano a Ford comemora 108 anos da venda de seu primeiro veículo, em 1896, para um médico da cidade de Chicago, nos Estados Unidos, que pagou 850 dólares pelo Ford Modelo A. O fundador da montadora, Henry Ford, trabalhava como engenheiro-chefe na companhia de iluminação pública Edison Illuminating Company, enquanto desenvolvia em sua garagem seus primeiros protótipos até chegar ao Modelo A, que precedeu todos os veículos que fizeram a história da centenária montadora americana.



Pneus Multihawk para veículos de passeio

A fabricante de pneus Firestone, pertencente ao grupo Bridgestone, lançou no Brasil os novos pneus Multihawk voltados para veículos de passeio standard. Disponível em sete medidas, o novo radial vai substituir as linhas F-570 e F-590. Segundo a marca, o modelo foi construído para priorizar economia de consumo de combustível e de manutenção. Na composição a fabricante usou uma borracha mais rígida para a área de contato, novo desenho da banda e formato arredondado dos blocos centrais propiciando mais eficiência na drenagem de água e um melhor desempenho em pista molhada. O Firestone Multihawk tem garantia de três meses contra impactos, cortes e furos.



Confira os modelos disponíveis:

- 165/70R13 79T - Fiat Palio, Uno e Mille; Chevrolet Celta, Classic e Prisma; VW Gol; Ford Ka
- 175/70R13 82T - Fiat Uno, Mille, Palio e Siena; VW Gol; Renault Logan e Sandero; Peugeot 207
- 175/70R14 84T - Fiat Uno Way; VW Gol e Voyage
- 175/65R14 82T - Fiat Palio; Chevrolet Corsa e Prisma; Ford Fiesta; Renault Clio
- 185/70R14 88T - Fiat Uno, Palio e Siena; VW Gol; Renault Logan e Sandero; Peugeot 207
- 185/70R13 86T - Para modelos fora de linha
- 185/65R14 86T - Fiat Uno, Palio e Siena. VW Gol; Renault Logan e Sandero; Peugeot 207

SÓ A DAYCO OFERECE A VOCÊ

GARANTIA DE 2 ANOS

NOS KITS DE DISTRIBUIÇÃO !

Nº KIT	MONTADORA	MODELO	MOTOR	ANO	COMPOSIÇÃO
KTB221/1	GENERAL MOTORS	CORSA CELTA / PRISMA CORSA / MERIVA	1.0 / 1.4 / 1.6 8V 1.0 / 1.4 8V 1.8 8V	02 / ... 01 / 06 04 / ...	111SP170H / DYT303
KTB254	GENERAL MOTORS	ASTRA VECTRA KADETT / MONZA ZAFIRA	1.8 / 2.0 8V 2.0 8V 1.8 / 2.0 8V 2.0 8V	99 / ... 06 / ... 96 / 98 01 / ...	146STP8M200H / DYT303
KTB259	RENAULT	CLIO EXPRESS KANGOO LOGAN MEGANE SANDERO	1.6 8V 1.6 8V 1.6 8V 1.6 8V 1.6 8V	96 / 02 98 / 00 00 / . . . 07 / . . . 98 / 00	096SP170H / DYT335
KTB305	FIAT	JUMPER DUCATO DUCATO	2.8 T. DIESEL HDI (eletr.) 2.5 DIESEL 2.8 T. DIESEL JTD (eletr.)	05 / 09 94 / 02 97/...	152SHDS300H / DYT247 / DYT251
KTB308	FIAT	STILO MERIVA	1.8 16V 1.8 16V	03 / 07 03 / 04	162STP8M200H / DYT301 / DYT304 / DYT305
KTB254	GENERAL MOTORS	ASTRA VECTRA KADETT / MONZA ZAFIRA	1.8 / 2.0 8V 2.0 8V 1.8 / 2.0 8V 2.0 8V	99 / ... 06 / ... 96 / 98 01 / ...	146STP8M200H / DYT303
KTB400	MITSUBISHI HYUNDAI	L200 / PAJERO H100	2.5 T. DIESEL 2.5 T. DIESEL	jun96/mar00 jun96 /mar00	163SP254H / 099SHP190H / DYT457 / DYT458
KTB408	FORD	FOCUS MONDEO	1.8 / 2.0 ZETEC 1.8 / 2.0 ZETEC	01 / 04 jun98 / ...	129SP+254H / DYT271 / DYT279
KTB412	GENERAL MOTORS	ASTRA / ZAFIRA	2.0 16V	99 / . . .	168STP8M240H / DYT309 / DYT311 / DYT311
KTB800	HYUNDAI	TUCSON	2.0 16V	05 / . . .	113SP254H / DYT462 (tens mecânico) / DYT463



Para demais itens consultar o site e solicitar o catalogo completo.

WWW.MECANICODAYCO.COM.BR

SAT: 0800 772 0033

DAYCO®

Fábricas chinesas no Brasil

Duas montadoras chinesas anunciaram a instalação de suas linhas de montagem no Brasil. A primeira foi a Chery, que escolheu a cidade de Jacareí, no Vale do Paraíba, interior de São Paulo, para estabelecer a sua fábrica. A unidade receberá investimentos de U$ 400 milhões e as obras devem ser concluídas em meados de 2013. A estimativa é que sejam produzidas 150 mil unidades anualmente, dez vezes mais do que o fabricado por outras bases da empresa no mundo.

A marca possui 12 fábricas fora da China, mas todas se atêm a executar montagem de peças – são as chamadas CKDs ***(Complete Knock-Down)***. A unidade brasileira será a primeira a produzir, de fato e em larga escala, os veículos. Com a chegada da fábrica, serão gerados aproximadamente 1.200 novos empregos diretos na região.

A segunda a fazer o comunicado foi a Jac Motors, que ainda não definiu o local da linha de montagem e nem o veículo a ser fabricado por aqui, mas adiantou que serão destinados R$ 900 milhões para a construção da planta. Esta será a primeira fábrica da empresa fora da China. A unidade terá capacidade inicial para produzir 100 mil veículos por ano, com previsão de gerar cerca de 3.500 empregos diretos e 10 mil indiretos.

Mudança na linha de turbos

A nova planta fabril do grupo BorgWarner que será implantada em Itatiba, interior de São Paulo, receberá investimentos de 70 milhões de reais para sua construção. A fábrica substituirá a atual localizada em Campinas/SP com todas as operações, inclusive levará os 500 funcionários que trabalham atualmente. Dentro da área reservada de 100 mil m2 será instalado ainda um moderno Centro de Engenharia.

Com esse investimento, a BorgWarner pretende aumentar a capacidade produtiva da fábrica de 300 mil para 500 mil turbos por ano e 500 mil embreagens viscosas. Além disso, a empresa vai iniciar a produção de novos componentes, como variador de fase do comando de válvulas e sistema de acionamento por corrente para carros de passeio.

Catalisadores só com selo do Inmetro

A fabricante de escapamentos e catalisadores Tuper acaba de lançar 11 novos catalisadores para veículos de diversas marcas, todos certificados com selo do Inmetro, como manda a legislação. Além disto, a empresa disponibiliza no mercado o tubo intermediário com flexível para o Ford Focus, os silenciosos intermediário e traseiro para o Ka 1.6 e o silencioso intermediário para o Citroën Xsara Picasso 1.6. A linha completa de produtos da empresa está disponível no site **www.tuperescapamentos.com.br**.



Se você não aplica produtos INA, esse brinde será muito útil para o seu cliente.

Use apenas peças de qualidade.



As Polias INA são componentes originais utilizados por diversas montadoras de veículos devido a sua qualidade, confiança e segurança na hora da aplicação.
Evite atalhos na hora da reposição, indique a originalidade das polias INA, que prolongam a vida útil do motor, evitando ruídos, vibração e perda de desempenho.
Prefira produtos com garantia assegurada reconhecida mundialmente, prefira o Grupo Schaeffler.
Afinal, confiabilidade é tudo.

- ✓ Produtos de alta qualidade!
- ✓ Linha completa para leves e pesados!
- ✓ Presente nas principais montadoras do mundo!
- ✓ Garantia assegurada mundialmente!

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

*fonte: Estudo CINAU 2010 – Jornal Oficina Brasil

LUK INA FAG

Faça revisões em seu veículo regularmente.

SCHAEFFLER GROUP
AUTOMOTIVE AFTERMARKET



Manutenção da correia dentada do Tucson

Confira como é feito o procedimento de substituição da correia sincronizadora do Hyundai Tucson, ano 2006, com motor G4GC 2.0 16V

Fernando Lalli — *Alexandre Andrade*

Faz parte do papel do mecânico não ser apenas um grande conhecedor da mecânica de um carro, mas também saber se comunicar com seu cliente, dando dicas e conselhos para a conservação do seu carro. Por isso, é tarefa do profissional da reparação alertar o proprietário para a importância da manutenção preventiva de elementos vitais do automóvel, como é o caso da correia sincronizadora: uma peça que dura algumas dezenas de milhares de quilômetros no motor, e que não altera o comportamento do carro em nenhum momento de sua vida útil, mesmo quando está para quebrar. E exatamente por isso demanda muita atenção, porque se o proprietário do veículo esquecer da manutenção e a peça vier a estourar... A dor de cabeça será muito grande.

A correia sincronizadora, como o próprio nome sugere, é responsável pela sincronia entre o comando de válvulas e o virabrequim, fazendo com que pistões e válvulas trabalhem

no tempo certo dentro do cilindro. De acordo com o consultor técnico da Dayco Power Transmission, Davi Cruz, se a correia arrebentar, pode ocorrer atropelamento de válvula (quando o pistão em ascensão bate na válvula aberta) ou até mesmo furar um cilindro do motor. Ou seja, sem a manutenção preventiva da correia, a ameaça de perda total do motor não é pouca.

Davi acompanhou o procedimento desta reportagem e frisou que a correia sincronizadora não dá aviso sobre quando está no fim, não há mudança de ruído nem perda de potência. "O mecânico tem que estar atento à quilometragem do carro e fazer a cada 20 mil km uma inspeção visual, onde a correia não pode apresentar espelhamento ou a marca dos dentes no dorso. Estes são os indicativos de que a peça está em seu final", explica.



O veículo utilizado no procedimento desta reportagem foi um Hyundai Tucson 2006, com motor G4GC 2.0l e 16V, e quase 79 mil km rodados sem nenhuma troca de correia. Levando em conta que a vida útil da peça naquele motor é de 60 mil km, o Tucson corria risco de sofrer quebra da correia e todas as suas consequências.

O que explica a "longevidade" da correia sincronizadora da Tucson é a tolerância que a peça é capaz de aceitar em condições de uso normal, quando corretamente aplicada. "Há tolerância de 20% na vida útil da correia desde que a tensão sobre ela esteja correta e o carro esteja conservado", afirma Davi, ressaltando que essa tolerância é uma prerrogativa de todas as peças automotivas feitas de borracha.

Mas em veículos destinados a uso severo ou que enfrentam trânsito pesado, o motor passa muito tempo ligado sem girar o hodômetro, ou seja, gastando a peça mesmo que o carro não esteja em movimento. Portanto, não é bom contar com essa tolerância, ainda mais em um veículo que enfrenta os congestionamentos de São Paulo, como é o caso do Tucson desta reportagem.

Procedimento de desmontagem

A correia sincronizadora do Tucson fica localizada atrás de três correias de acessórios, três capas plásticas e tem seu acesso dificultado ainda pela caixa de roda, que é quase totalmente rígida, e pelo formato do suporte do coxim no bloco do motor. É uma região do carro bastante ingrata de se trabalhar, mas não quer dizer que este seja um procedimento difícil: é apenas mais trabalhoso. Vá com calma e não se esqueça de utilizar óculos de segurança, luvas de proteção e botas com biqueira de aço.

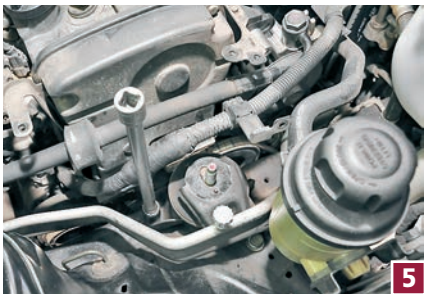
1) Levante o carro pela longarina e apoie o lado direito do carro com cavalete. A roda esquerda deve ficar no chão para facilitar na sincronização do motor mais adiante. Deixe as rodas viradas para a direita, também visando o melhor acesso à região da correia.


1


2


3


4


5


6

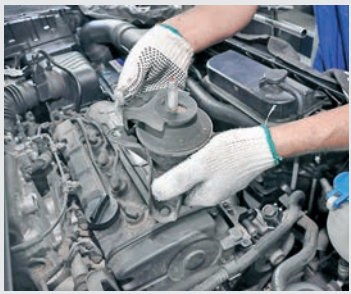
2) Remova a capa plástica de proteção superior do motor. Em seguida, retire a capa plástica da caixa de roda direita, para dar acesso às polias inferiores.

3) Com o macaco, apoie o motor no local indicado para fazer a retirada do coxim. Em seguida, solte o suporte do chicote elétrico para ter melhor acesso ao local.

4) Remova o suporte superior do coxim, depois vá para os parafusos das bases do coxim, presos na carroceria.

5) Em seguida, retire o coxim, tomando cuidado para não enroscar nos diversos elementos que estão "no caminho".

Obs: Como este coxim é hidráulico, aproveite para verificar se a peça não possui vazamento de óleo. Caso haja, a peça estará condenada e deve ser substituída.



6) Siga para a polia integrada da bomba d'água, que deve ser retirada. Há pouco espaço para soltar os parafusos devido à caixa de roda, então, de acordo com a necessidade, suba o motor no macaco hidráulico ou gire o motor para melhorar a posição dos parafusos. Estes parafusos costumam estar muito presos, então tome cuidado para não espaná-los.

elring

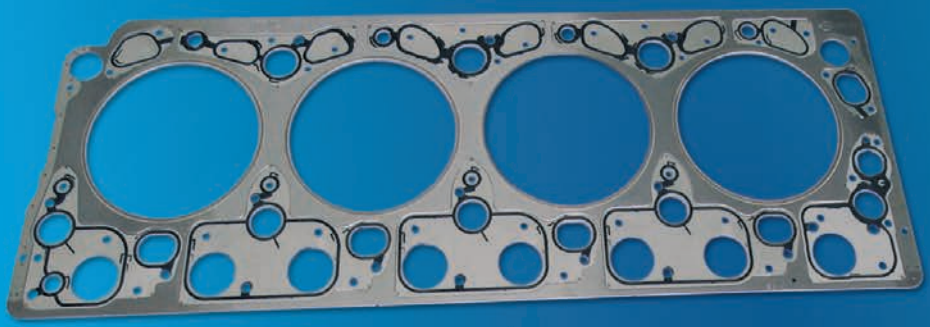
Das Original

O reparo com peças Elring garante o desempenho original do seu veículo!



Kit para reposição

Mercedes-Benz OM 904 LA/HLA



100% dos motores Mercedes-Benz e 65% de todos os motores produzidos no Brasil usam juntas de cabeçote Elring

Agora, você também pode usar a original na reparação!

Maior cobertura do mercado de reposição, com mais de 4.500 itens

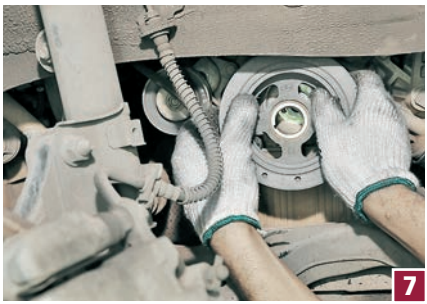
ElringKlinger do Brasil Ltda.

Rua Francisco Carlos de Castro Neves, 945 - Distrito Industrial Unileste
CEP 13422-170 - Piracicaba/SP - Brasil - Fone: (19) **3124 9000** - Fax: (19) **3124 9001**
sac@elringklinger.com.br - **www.elringklinger.com.br**

CARRO 100% QUEM TEM CHEGA BEM

CAMINHÃO 100% QUEM TEM CHEGA BEM

Faça revisões em seu veículo regularmente


7

7) Volte para a caixa de roda e solte o parafuso da polia tipo damper do virabrequim, que está ligada às correias auxiliares do ar condicionado e do alternador. Em seguida, retire o anel que protege a polia dentada do virabrequim. **(7a)**

Obs: Ao remover esta polia damper, verifique seu desgaste e o estado de sua borracha. Essa borracha serve para amortecer a vibração do conjunto. Se estiver ressecada e com rachaduras, evite arriscar e troque a peça.




7a

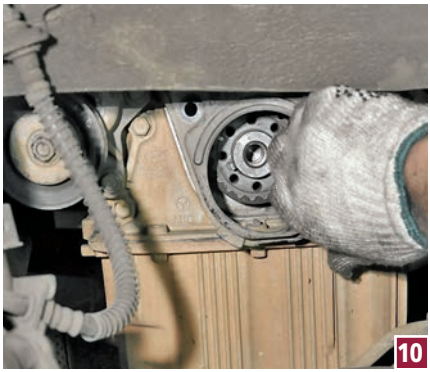

8

8) Retire as correias auxiliares do alternador (ligada à polia damper do virabrequim) e da direção hidráulica. Na sequência, tire também a correia auxiliar do ar condicionado, que também vem do virabrequim.

9) Faça a remoção do suporte do chicote elétrico e, na sequência, tire a capa de proteção superior da correia sincronizadora. **(9a)**


9


9a


10

10) Depois, solte a capa de proteção inferior da correia sincronizadora, tomado cuidado por se tratar um local de difícil visualização.

11) Neste procedimento, a capa ficou presa no suporte do coxim que fica no bloco do motor, obrigando a retirada da travessa deste suporte. Se for necessário, abaixe um pouco o motor para que a capa consiga passar pelo vão entre a caixa de roda e o motor. **(11a)**

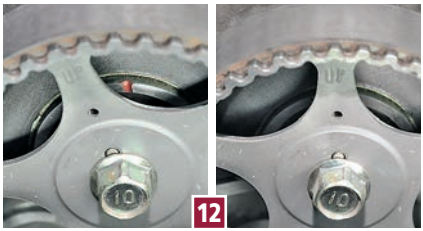
12) Gire o virabrequim para coincidir o ponto da polia do comando de válvulas com a marcação do PMS (Ponto Morto Superior) no bloco do motor. A polia do virabrequim também possui uma marcação no bloco através de um ressalto, que, por ser descentralizada, requer a atenção do mecânico. O sincronismo deve estar perfeito. **(12a)**

Obs: Para manter o ponto do motor, neste procedimento optou-se por deixar o carro engatado e com a roda esquerda apoiada no chão.

13) Em seguida, solte o tensionador da correia sincronizadora. Depois, remova o rolamento de apoio da correia.


11


11a


12

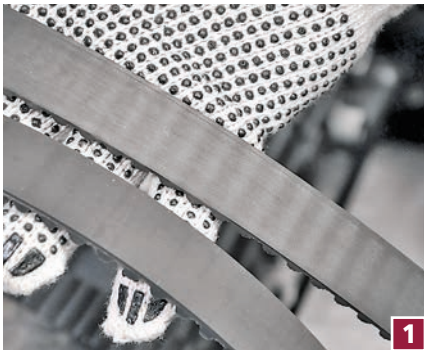

12a


13

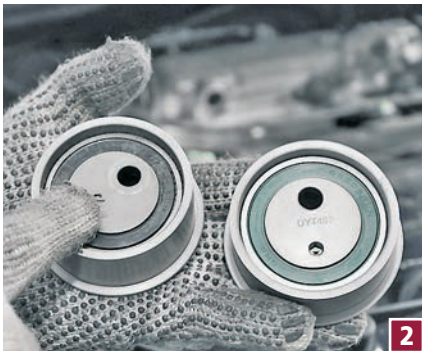

14

14) Feito isso, remova a correia sincronizadora sempre pela parte de cima, ou seja, a partir da polia do comando de válvulas. Tome cuidado para que a correia não enrosque em alguma peça ou no suporte do coxim.

Análise e cuidados com as peças


1

1) A correia sincronizadora tinha a marca dos dentes bem aparente em seu costado. Isso é um indicativo do desgaste que sofreu por rodar tempo demais no carro, o que representava um grande risco para o motor.


2

2) O tensionador apresentava folga axial e radial, além de ter perdido toda a sua lubrificação, algo também decorrente do excesso de quilometragem. O rolamento de apoio aguentou melhor o impacto do uso além do recomendado, mas também apresentava folga axial.


3

3) Quando você fizer a manutenção, aproveite o momento da desmontagem para analisar o estado das polias do motor. Neste caso, tanto a polia do comando de válvulas quanto a do virabrequim estavam em ótimas condições, sem apresentar calos, deformação nos dentes ou "emborrachamento" (resíduo de borracha da correia).


3a

PORTAL PUBLICIDADE



Sua oficina é um ringue.

Entre para ganhar com a Eaton.



Conheça mais: www.eaton.com.br/lancamentos
pecasouvidor@eaton.com

Novas embreagens Eaton 280mm, 330mm e 362mm.

A segurança e a qualidade de quem é líder mundial em transmissões, agora também em embreagens para caminhões e ônibus a partir de 7 toneladas.

Ganhe sempre com a segurança de uma marca que, além de ser campeã em força e durabilidade, tem tradição de vitória.

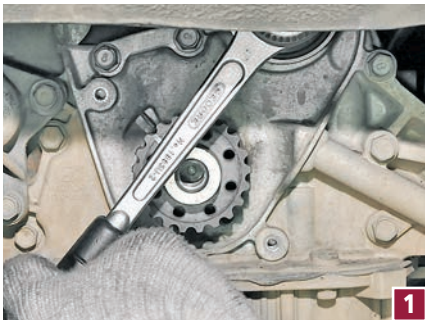
EATON
Powering Business Worldwide

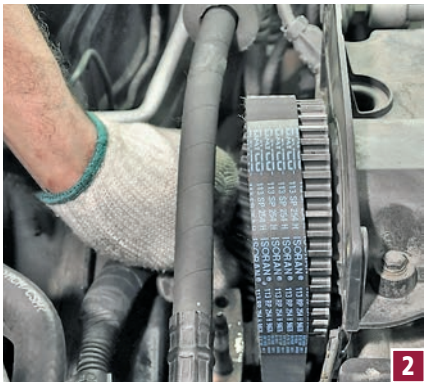
Celebrando 100 ANOS
Ideais que permanecem



4


5


1


2

4) As correias sincronizadoras não podem de forma alguma ser dobradas ou torcidas. Sua flexibilidade máxima é a angulação de uma polia para a qual ela foi designada para trabalhar em conjunto, não mais do que isso. Entre suas camadas, as correias têm cordonéis, feito de fibra de vidro, no caso da correia sincronizadora, que pode se romper caso sofra manuseio incorreto. Se isso ocorrer, a peça estará inutilizável. Por isso, nunca compre correias sincronizadoras que estejam fora da caixa, ou mesmo com a embalagem sem lacre, para não perder a garantia de fábrica de receber um produto que esteja totalmente em condições de rodar dezenas de milhares de quilômetros dentro de um motor.

5) Aproveite também para verificar todos os itens desmontados, como polias e correias auxiliares, e faça as trocas necessárias.

Montagem da correia sincronizadora

O processo de montagem das correias de acessórios, polias e coxim do motor é o inverso da desmontagem. Apenas o procedimento de montagem da correia sincronizadora possui passos específicos.

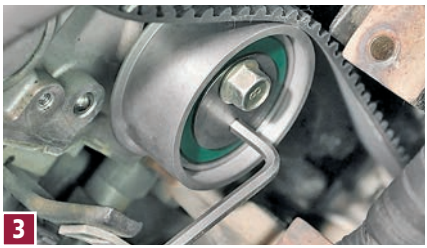
1) Parafuse o tensionador novo no bloco do motor, mas apenas encoste-o. Em seguida, fixe o rolamento, que já pode ser apertado devidamente.

2) Coloque a nova correia a partir do virabrequim, apoiando a parte tensa no rolamento e no comando de válvulas, mantendo a parte frouxa da correia sempre voltada para o tensionador.

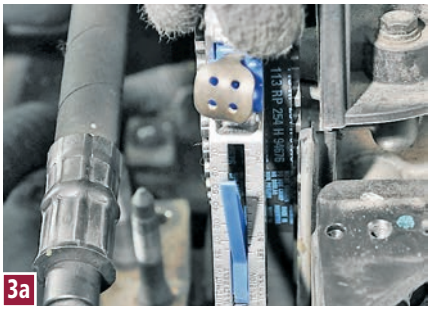


Obs: A correia do Tucson original possui referência de direção de trabalho. Na reposição, a Dayco recomenda que o mecânico sempre monte a peça com o logo da marca voltado para ele para criar essa indicação. Fique atento a outros modelos que possuam a direção de trabalho determinada: caso não haja, sempre que for feita qualquer reparação que envolva a correia, faça uma marcação indicando o sentido de trabalho em que ela está rodando.

3) Para apertar o tensionador, gire com uma chave Allen 5 mm no sentido horário, até que a correia atinja o torque correto. Neste caso, o torque foi medido com o tensiômetro, onde a tensão para a medida desta correia (25,4 mm de largura) deve ser de 14 a 17kg. Outra forma de medição é com o dinamômetro, onde a correia deve deslocar de 4 a 6 mm sofrendo pressão de 2 kg.


3

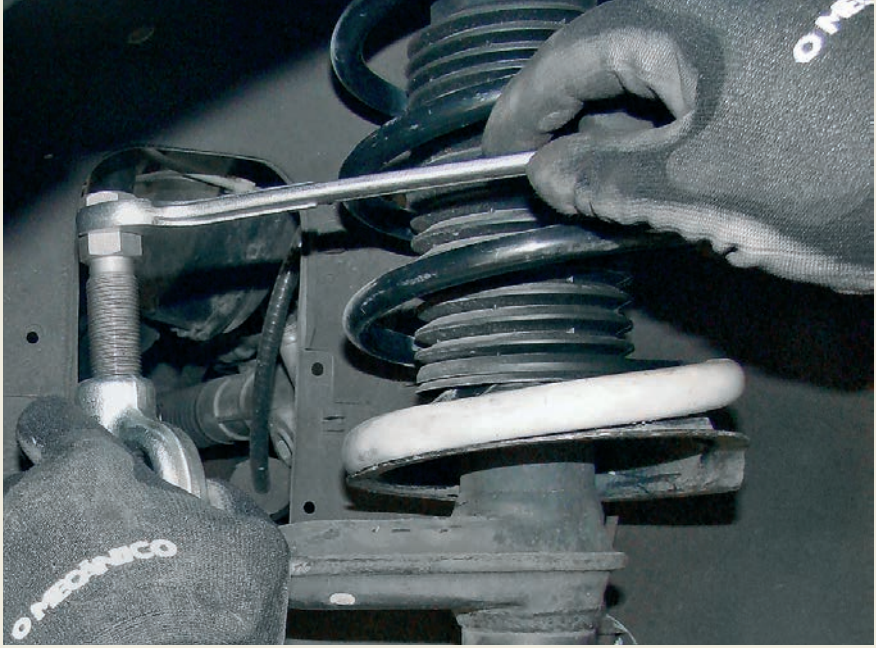
Obs: Pelo fato de este ser um tensionador mecânico, ele não possui a referência de posição de trabalho que os tensionadores automáticos e semiautomáticos possuem, que facilitam a aplicação do torque na correia. Por isso, fique atento para aplicar o torque correto.


3a

4) Após a montagem da correia, gire o motor de 4 a 6 vezes e observe os seguintes itens: se as polias saíram do ponto de sincronismo; se a tensão na correia continua a mesma; e se há desalinhamento da correia com relação à polia. Caso esteja tudo em ordem, proceda a montagem dos itens restantes.


4

Mais informações: Dayco - (11) 3146-4770 • Colaboração técnica: Peghasus Powered Motors



Troca das molas do Volkswagen Gol

Acompanhe o procedimento de analise e substituição das molas helicoidais deste veículo popular, considerado robusto, principalmente, em relação a suspensão

Carolina Vilanova

Paula Scaquetti

Suspensão em ordem é igual a segurança dos ocupantes de um veículo. Todo mecânico tem a obrigação de saber disso. Por ser um sistema complexo, que funciona com a combinação de vários componentes, precisa de manutenção preventiva e muita atenção.

De um modo geral, é a suspensão que absorve os impactos provocados por buracos e irregularidades do solo, suporta o peso do carro além de garantir a estabilidade e o conforto, permitindo boa dirigibilidade.

Os principais itens do sistema são: amortecedores, molas, coxins e batentes, caso um destes itens apresente desgaste, vai comprometer a geometria e o alinhamento do veículo, colocando em risco a segurança e a durabilidade dos componentes da suspensão, como pneu, por exemplo. "A recomendação para os mecânicos é a seguinte: faça uma inspeção visual do estado das molas e do conjunto da suspensão a cada 10 mil e a troca preventiva do conjunto mola/amortecedor a cada 40 ou 50 mil km. A troca deve ser

feita das quatro molas na mesma revisão, ou aos pares", orienta José Roberto Boromelo, coordenador de produto das Molas Fabrini.

Nesta matéria fizemos o procedimento de análise e troca de molas do modelo Volkswagen Gol, ano de fabricação 2006. O conjunto é composto de suspensão do tipo McPherson, com mola e amortecedor acoplados. "Em geral é um sistema simples e robusto, construído para as condições do nosso solo e para a condução do motorista brasileiro", comenta.

O que há de errado?

O primeiro passo do mecânico, quando o cliente chega na oficina reclamando de problemas na suspensão, é questionar qual foi a última vez que fez o serviço de revisão e manutenção preventiva, se já trocou o amortecedor e se as molas foram substituídas simultaneamente, se ele notou anomalias no comportamento do carro e se ocorreu desgaste irregular dos pneus. Mas será que o problema está na mola? José Roberto dá algumas dicas:

✓ Numa inspeção visual, é importante checar se a pintura da mola está descascada ou tem sinais de ferrugem, que pode causar a quebra da peça. A ruptura de um dos elos da mola acarreta instantaneamente um desnível de altura no veículo, que o mecânico deve ficar atento. Se a mola quebrar com o carro rodando, muito provavelmente o motorista vai perder o controle do veículo e corre o risco de sofrer um acidente.



✓ Outro sintoma de que a mola tem problemas é quando o carro está arriado, com a traseira ou a frente baixa em relação ao solo, o que vai gerar alteração no curso da suspensão e desgastar pneus, amortecedores, batentes e coxins. (Os batentes são indicadores do estado das molas).

✓ Observe ainda se as espirais da mola estão batendo, gerando perda de estabilidade e batidas secas na suspensão. Pneus, amortecedores, batentes e coxins também ficam avariados nesse caso.

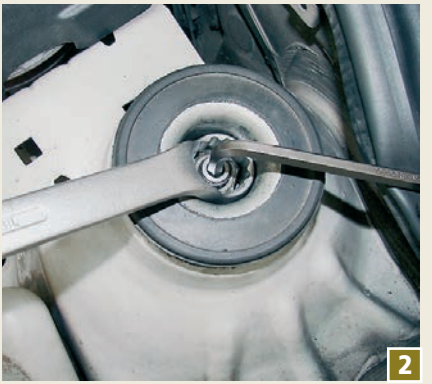
✓ Quando os batentes estão danificados é porque as molas apresentaram arriamento ou perderam a capacidade de absorver impactos, provocando batidas secas, desgaste prematuro dos componentes e trincas na estrutura do veículo.

Procedimento

Para realizar uma troca de molas no veículo, e consequentemente do amortecedor, não se esqueça de utilizar os EPIs e as ferramentas necessárias: chaves de boca, morsa, compressor de molas. "Todas as peças que forem tirando do carro, coloque numa caixa, para manter a sua oficina organizada e para que a montagem seja mais fácil e garantida", recomenda José Roberto. Fiquem atentos aos procedimentos e mãos à obra:

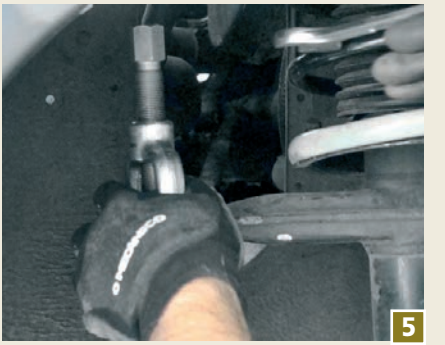
1) Com o carro no elevador, mas ainda apoiado no chão, vamos soltar a porca do semi-eixo, com uma chave estrela de 30 mm. Solte também, com a chave 17, as porcas da rodas.













2) Para ajudar, com a chave 22 mm e uma allen de 6mm, solte um pouco a porca superior do amortecedor, apenas para tirar o aperto, antes de levantar o veículo.

3) Agora, com o carro suspenso no elevador, retire os parafusos da roda, para removê-la.

4) Em seguida, solte a pinça de freios com uma chave 15 mm. Não deixe a pinça ser sustentada pelo flexível de freio. Use uma abraçadeira para prender no suporte do flexível. **(4a)**

5) Com a ajuda de um saca terminal e uma chave estrela de 17 mm, solte o terminal da direção. Para destacar o cônico do terminal de seu alojamento, utilize um saca terminal, evitando bater com o martelo.

SUPER PROMOÇÃO

MTE-THOMSON

FIDELIDADE Mecânico

Exclusivo para participantes!!

Leitor de código de falhas
THOMSON-Reader OBD II

Auxilia o diagnóstico na
Injeção Eletrônica.



TK 75

THOMSON-Reader OBD II
VW e AUDI
*Apenas **100 pontos***



TK 76

THOMSON-Reader OBD II
OUTROS
*Apenas **100 pontos***

CHAVE TORX

Jogo com 4 chaves
Medidas: ***T10, T15, T20 e T30***
*Apenas **20 pontos***



APROVEITE!
ESTOQUE LIMITADO!

LIGUE!!!
RESERVE JÁ O SEU!

SIM SERVIÇO DE INFORMAÇÕES MTE-THOMSON

SERVIÇO DE INFORMAÇÕES: *FONE: 0800 704 7277*
sim@mte-thomson.com.br • www.mte-thomson.com.br

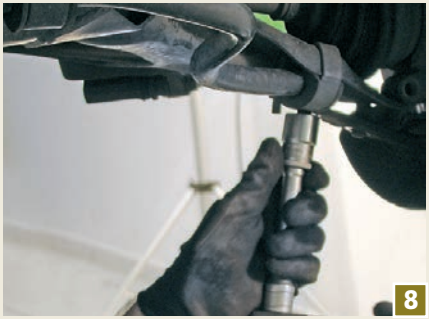
FAÇA REVISÕES EM SEU VEÍCULO REGULARMENTE!

MTE-THOMSON®

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









6) Agora solte a porca da junta homocinética.

7) Para facilitar o processo, solte um pouco o parafuso da bucha da bandeja para não forçar o conjunto na hora de tirar o amortecedor. Use uma alavanca para abaixar a bandeja.

8) Na parte de trás, solte o parafuso do pivô, com uma chave estrela e uma chave L de 17 mm, retire o parafuso. Para retirar o pivô solte as duas porcas da bandeja com a chave 19mm.

9) Abaixe novamente o carro para remover o conjunto do telescópio, já desapertado previamente. Peça a ajuda de um colega, pois o telescópio é deslocado por baixo. Assim, podemos levá-lo para uma bancada e fazer uma análise melhor na mola e no amortecedor.

Na bancada de testes

Com o telescópio preso na bancada, vamos fazer uma analise da suspensão e das condições de todos os componentes envolvidos.

1) Utilize um compressor de molas para aliviar a carga da mola e soltar o coxim com uma chave castelo. Cuidado com o encaixe e use a ferramenta correta.



2) Retire o coxim. Aproveite e inspecione a peça, pois se a mola não estiver absorvendo impacto, o coxim vai se deformar e causar uma folga excessiva do prato superior.

3) Solte a carga da mola bem devagarzinho e depois, retire o compressor e a mola. Analise a mola quanto à existência de ferrugem, elos batidos ou quebra. A ferrugem destrói o tratamento especial do aço, provocando a quebra, desnível de altura e grande possibilidade de a peça escapar da suspensão e pegar no pneu, é muito perigoso.

4) Remova a coifa e o batente do amortecedor, que é o limitador do curso da suspensão. Analise o estado do batente, que pode indicar avarias na mola como, por exemplo, arriamento (veículo baixo e alteração do curso do amortecedor / batente), ou a mola não está absorvendo os impactos transferindo esta energia para os batentes.**(4a)**

Obs: Existe uma preocupação muito grande em se reduzir peso do veículo, e a mola não ficou fora deste processo. As molas mais novas têm menos aço, ou seja, menos espiras, consequentemente há uma distância maior entre um elo e o outro. Mesmo chegando no fim de curso da suspensão, ela não vai encostar as espiras. Por isso é importante avaliar todos os componentes da suspensão.





2


3

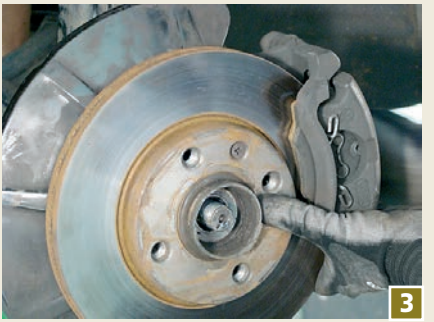

4


4a



1


2


3


4

Na substituição da mola, confira a característica do veículo no catálogo. A pinta colorida identifica a mola, ou seja, para qual veículo foi desenvolvida.

Montagem:

1) Para começar a montagem do telescópio, faça o escorvamento no amortecedor, fechando e abrindo a haste algumas vezes, para eliminar as bolhas de gás do amortecedor, encaixe a peça na estrutura do telescópio e aperte o copo roscado. Com o compressor de mola, comprima a peça até uma altura suficiente para permitir a montagem dos demais componentes, observe o encaixe correto da ferramenta na mola.

2) Agora coloque a mola no prato, cuidado com a posição. Monte os demais componentes na sequência inversa da desmontagem.

3) Para montar o conjunto da suspensão no veículo, comece fixando o telescópio no para-lamas utilizando o prato superior (observação: não aperte a porca até o fim da rosca), em seguida coloque o pivô na bandeja e no telescópio. Agora vamos prender o terminal de direção e fazer a instalação da pinça. Aproveite e inspecione o estado das pastilhas.

4) Com o carro no chão, faça o aperto dos parafusos de roda, da junta homocinética, bandejas e pivô. Para reapertar a porca castelo do coxim / amortecedor, retire a porca sextavada do prato superior, retire o prato superior e refaça o aperto da porca castelo do coxim / amortecedor. Para finalizar recoloque o prato superior e a porca sextavada e de o aperto final.

Mais Informações: Molas Fabrini (11) 4366 9307

PUBLIEDITORIAL

A importância do diagnóstico de toda a suspensão

A dirigibilidade do veículo com segurança e conforto não depende só do amortecedor

Embora seja considerado o principal componente da suspensão, o amortecedor não trabalha sozinho. Seu funcionamento faz parte do sistema de suspensão e interage ainda com o sistema de direção do veículo. Ou seja, tudo tem que estar em ordem para que o veículo rode com conforto e segurança.

Por isso, você deve efetuar um diagnóstico preciso no carro do seu cliente. Barulhos e ruídos causados por componentes periféricos ao amortecedor, como coxim, batente, mola, buchas, bieletas, barra estabilizadora, pivô, podem muitas vezes causar confusão. Quando isso ocorre e uma peça é substituída indevidamente, quem sofre é o seu cliente!

A imagem abaixo apresenta todos os componentes de suspensão para facilitar o seu trabalho no diagnóstico de falhas e revisão de todos os componentes. Utilize também para mostrar para seu cliente quais e onde se encontram os componentes que devem ser substituídos.

Entenda de suspensão com quem mais entende do assunto.



Nakata, tecnologia original líder em componentes de suspensão.

1. JUNTA HOMOCINÉTICA FIXA
2. JUNTA HOMOCINÉTICA DESLIZANTE
3. COIFA DA JUNTA HOMOCINÉTICA
4. SEMIEIXO
5. PIVÔ
6. BARRA DE DIREÇÃO
7. TIRANTE DA BARRA ESTABILIZADORA
8. BANDEJA
9. MOLA HELICOIDAL
10. AMORTECEDOR
11. BUCHA DE SUSPENSÃO
12. COIFA DE AMORTECEDOR
13. BATENTE
14. COXIM SUPERIOR DO AMORTECEDOR
15. DISCO DE FREIO
16. PINÇA DE FREIO
17. PASTILHA DE FREIO



Treinados para prevenir e reparar

Montadoras investem em cursos para mecânicos de concessionárias e confiam em escolas especializadas como divulgadoras do conhecimento técnico para os independentes

Victor Marcondes *Divulgação*

A qualidade no atendimento e a padronização dos serviços são fatores importantíssimos que as montadoras buscam frequentemente executar com excelência no pós-vendas. Para isso, investem cada vez mais em cursos de capacitação dos profissionais da rede. O resultado pode ser observado na satisfação do cliente final, na otimização da manutenção e no aumento da mão de obra qualificada no mercado. Se eles são especialistas em capacitar seus mecânicos para padronização dos serviços, servem de modelo para a rede independente.

Há dez anos em atividade, o treinamento de mecânicos da Chevrolet foca exatamente isso: o desenvolvimento dos profissionais através de uma grade que permeie não apenas temas técnicos, mas também comportamentais. "As aulas abordam desde ferramentas e diagnóstico, eletricidade básica e chegam até motor e ciclo otto. Mas não deixamos de aplicar os cursos não-técnicos que falam a respeito de comunicação e negociação, produtividade, linguagem, entre outros", diz Fábio Brasil Canassa, coordenador de Capacitação de Pós-Vendas da General Motors do Brasil.

De acordo com ele, cerca de 4.500 técnicos passam pelas salas de aula todos os anos. "O curso tem duração de um ano e meio a dois anos, dependendo do conhecimento do profissional. Regularmente, são realizados a cada três meses e podem levar até três dias", afirma. Para conseguir atender toda a rede, a companhia chama no máximo dois funcionários por concessionária. O custo médio de cada participante é de R$ 200,00, valor pago pela concessionária do mecânico e revertido em atualização e nas instalações do curso.

Na Fiat os reparadores recebem dois tipos de treinamentos, um sobre manutenção técnica e outro de lançamentos, uma orientação a respeito das novidades que a empresa leva para o mercado. "Tudo é feito em conjunto com as revendas. Temos um índice de 2 mil mecânicos frequentando palestras técnicas anualmente", conta Daniel Andrade, supervisor de Marketing de Pós-Vendas. A empresa ainda disponibiliza um site (**www.reparadorfiat.com.br**) com informações sobre ações e tecnologias empregadas nos veículos para consulta dos profissionais.

Com tempo médio de 16 horas cada, os cursos da empresa são realizados durante todo o ano. "O conteúdo é dado de forma gratuita, o que inclui despesas de coffee-break, estrutura, veículos, ferramental, etc. Os custos são totalmente absorvidos pela fabricante", explica Saulo Arruda, gerente de desenvolvimento profissional da rede. Ele diz que a Fiat também fornece palestras em relação a processos administrativos, relacionamento, web e TV.

A tecnologia é outra ferramenta que tem contribuído muito para a disseminação de conhecimento técnico entre os colaboradores das montadoras. A Mercedes-Benz, por exemplo, utiliza o sistema de gerenciamento eletrônico de treinamentos conhecido como SABA. No programa, a fabricante disponibiliza antecipadamente todos os cursos disponíveis para o ano vigente. "A única forma de atualizar os nossos profissionais sobre as tecnologias embarcadas em nossos veículos é através das palestras", diz Sérgio Foratto, supervisor de Treinamento Pós-Venda da Mercedes-Benz.

Formação à distância é a aposta da Peugeot como método de ensino. Numa página virtual exclusiva da marca, conhecida como AcademiaNet, os funcionários tem acesso para adquirir informações técnicas, comportamentais e metodológicas. "O site permite o mecânico se atualizar de maneira rápida, com ganho de tempo e produtividade", explica Oscar Castro, gerente nacional de formação da marca.

Parceria com o conhecimento

A maioria das montadoras oferece centros de treinamentos para aulas presenciais. No entanto, para conseguir expandir o alcance das informações até os reparadores independentes, a indústria conta com o apoio de instituições que cumprem o papel de formadores dos atuais (e futuros) empregados. A Chevrolet, por exemplo, apesar de manter uma unidade própria de ensino em São Caetano do Sul/SP,



Na sala de aula, mecânicos recebem cursos técnicos e comportamentais



Fabricantes contam com o apoio de instituições especializadas como SENAI

tem a parceria de mais 13 unidades do SENAI (Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial) espalhadas pelo Brasil.

A Fiat tem salas de aula em Betim/MG e em diversas concessionárias, além do convênio com 21 escolas do SENAI. A Mercedes disponibiliza três centros de treinamento e fornece material para outras nove lojas. Porém, tem a ajuda de seis instalações do SENAI e mais três do SEST/SENAT (Serviço Social do Transporte/ Serviço Nacional de Aprendizagem do Transporte). "Outra fonte de informação são as unidades volantes de treinamento que são destinadas às revendas e frotistas", observa Sérgio.



Alunos debatem conceitos aprendidos em salas de aula

A Peugeot, por sua vez, utiliza um espaço exclusivo e mais três salas de aula do SENAI-Ipiranga, em São Paulo, para atualizar o seu time. "A parceria com eles é fundamental, pois une a tecnologia com uma metodologia de ensino tradicional", avalia Oscar. De acordo com ele, a cada lançamento todos os mecânicos são convocados para conhecer as novidades do veículo e as ferramentas utilizadas na reparação.

Assim como grande parte das fabricantes, a Renault disponibiliza um local específico para estudos, localizado em Jundiaí/SP, com mais de 2 mil m². "No entanto, temos convênio com nove escolas SENAI, onde mantemos equipamentos e instrutores certificados para cursos regionalizados", conta Osvaldo Zalewska, gerente de treinamento da rede, que afirma que a marca ainda oferece cursos via internet.

Os treinamentos sobre manutenção dos produtos da Volkswagen são promovidos em duas fábricas da marca e em várias escolas SENAI no País. Mas para tornar a sua tática mais abrangente, recentemente, a empresa lançou o seu primeiro Centro Regional de Treinamento, um projeto para qualificar os profissionais das concessionárias próximas a região do prédio. "A primeira planta inaugurada em Curitiba/PR começa a funcionar a partir de julho. Ainda em 2011, vamos abrir outras duas unidades em São José do Rio Preto e Goiânia", revela Leonardo Tosello, gerente da academia Volkswagen.

Estrutura e qualificação

Segundo Leonardo, em 2012 a Volkswagen vai inaugurar centros exclusivos em Porto Alegre, Recife, Belo Horizonte e Rio de Janeiro. "Também daremos continuidade à parceria com o Senai, para garantir a estratégia de cobertura geográfica", diz. "Em todos os Centros de Treinamento temos salas de aulas teóricas e práticas, equipadas com bancadas, agregados, ferramental, veículo, equipamen-

O pneu campeão em todas as pistas.

LINHAS DE PNEUS CONTINENTAL.

Tecnologia alemã, desempenho campeão em todas as estradas.

Fess*Kobbi

Imagens meramente ilustrativas



Continental

Os Pneus Continental são desenvolvidos com a mais avançada tecnologia alemã e oferecem melhor desempenho, máximo rendimento e total segurança. São pneus de passeio, industriais e de carga. Tudo para que você tenha sempre uma performance campeã nas mais diversas aplicações e em diferentes tipos de pisos.

Faça revisões em seu veículo regularmente.

FIFA WORLD CUP Brasil

Continental
Pneus de tecnologia alemã.

www.conti.com.br 0800 170 061



Os professores da Renault são certificados pela matriz na França

tos eletrônicos de diagnose, além de mobiliário específico para a prática de exercícios e leitura", completa.

Em geral, todas as montadoras que fornecem cursos de capacitação contam com instrutores devidamente treinados, que repassam o conteúdo para os técnicos e para as respectivas instituições de ensino. "Trabalhamos com professores próprios e terceirizados, mas todos são certificados pela Renault Academy, nossa matriz na França", detalha Oswaldo. A companhia segue o sistema de formação continuada, em que os módulos são colocados à medida da necessidade de desenvolvimento das competências.

Ferramental adequado é outro fator que é avaliado cuidadosamente na hora da aula. "Tudo depende da matéria dada naquele momento. Se for sobre Multiplexagem, o mecânico estuda um equipamento de diagnóstico da marca conhecido como DiagBox, bem como o osciloscópio de dois canais, multímetro e esquemas elétricos. Se for a respeito de motor, além dos instrumentos tradicionais de medição como paquímetro, micrômetro, entre outros, ele terá contato com as ferramentas específicas para cada modelo, a fim de facilitar o seu trabalho e zelar pela qualidade do serviço", explica o técnico da Peugeot, Oscar.

E o mais importante: por cada nível que passa, o mecânico ganha um certificado para comprovar que está qualificado para determinado serviço. Algumas montadoras fornecem o diploma dos cursos realizados dentro de um sistema de computador específico a cada uma. Assim é na Mercedes, que registra o treinamento de forma eletrônica, através de um programa de gerenciamento próprio. Já na Fiat são entregues comprovantes físicos a cada reparador. A Volkswagen, por sua vez, fornece selos que podem ser colados em "carteiras de formação", uma espécie de documento de capacitação da montadora.

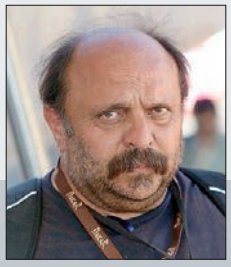
Os mecânicos que se beneficiam com toda essa preocupação da indústria automotiva em qualificá-los, certamente estão mais preparados para enfrentar o competitivo mercado de trabalho. A qualidade de um reparo numa concessionária é impecável e deve ser seguido como exemplo pelas oficinas independentes.

Para isso, os técnicos devem estar cientes de a todo o momento buscar conhecimento para essa área tão desafiadora que é a mecânica de veículos. Afinal, uma equipe técnica capacitada para efetuar manutenções preventivas e corretivas sempre estará em evidencia pelo seu profissionalismo.



Primeiro centro de treinamento regional da Volkswagen em Curitiba/PR

Viva a concorrência



Carlos Lua *é jornalista especializado em automobilismo e presta assessoria para o Autódromo de Interlagos, o Rally dos Sertões, a Equipe Chevrolet de Rally e para Felipe Nasr, que disputa o Campeonato Inglês de Formula 3*

Nada, mas nada mesmo, faz aparecer mudanças e progresso como a concorrência.

A competição sadia entre produtos, serviços e ideias é o catalizador mais eficiente de que se tem notícia comprovada de uso. A disputa pelos consumidores provoca, incita e faz aparecer soluções, não importa se novas ou adaptadas, que são indispensáveis para melhorar a qualidade de vida. Quem se acomodar, não ganha espaço novo e até mesmo perde aquele já duramente conquistado.

Um ótimo exemplo disso é a televisão por assinatura. Mesmo não tendo atingido ainda o grau de penetração que tem em outros lugares do mundo, a TV por assinatura no Brasil está sendo responsável por uma maior atividade da TV aberta, que não cansa de inovar em busca do sempre mais exigente consumidor.

A concorrência é permanente e graças a ela podemos assistir sempre mais e melhor aquilo que gostamos. Graças a ela, também, novos talentos são revelados e novos anunciantes são conseguidos. A TV por assinatura, porém, ainda sofre por sua própria estrutura que obriga a negociação de pacotes inteiros de canais e não busca a segmentação como ocorre nos Estados Unidos, por exemplo.

Isso traduzido em miúdos quer dizer que o consumidor que quiserlevar esportes (ESPN por exemplo) para casa é obrigado a receber (e pagar) um pacote que inclui desenhos animados e noticiários. Ou vice e versa. É mais ou menos como se você, ao chegar a uma banca de jornal em busca de informações sobre manutenção de carros, fosse obrigado a comprar também a Caras quando o que queria, mesmo, era apenas a Revista O Mecânico.

Para as oficinas mecânicas é essa concorrência sadia que faz surgir o aperfeiçoamento e a rapidez dos serviços, que faz clientes felizes e fiéis. Afinal de contas cada cliente tem as suas próprias concorrências e gosta de ver que tem mais gente disputando, cada um, os seus GPs de cada dia.

Como se fôssemos Vettels, Hamiltons e Alonsos, que além de habilidosos são dedicados, criativos e econômicos com o tempo e com as ações, só assim vamos nos destacar em alta velocidade.

INTERLAGOS
AUTODROMO 1940

Rede PitStop.
Agora está mais fácil evoluir com o Brasil.



O mercado de reposição de autopeças evoluiu muito com a Rede PitStop, que em menos de 2 anos cresceu e continua sua expansão por todo território nacional, levando tecnologia, conhecimento técnico e infraestrutura para lojas de autopeças e oficinas mecânicas. Rede PitStop. Quem faz parte, evolui.

AscentBRAND

30 mil clientes atendidos por ano

mais de **800** profissionais capacitados por ano

pontos de venda

Rede PitStop

EuroGarage



Apoio:

BOSCH Tecnologia para a vida

MAGNETI MARELLI

cofap

SCHADEK

O Brasil sob o olhar do automóvel

Apesar dos registros imprecisos, os rumores alegam que foi em 1891 quando o primeiro automóvel aportou no Brasil, na baixada santista. O modelo era um Type 3 com carroceria aberta, um dos primeiros carros fabricados pela Peugeot. O mais interessante é que o proprietário do veículo na época teria sido o futuro pai da aviação, Alberto Santos Dumont, que retornava da França com a família.

A partir daí se instaurou um enorme frenesi em torno daquela máquina de locomoção na alta sociedade paulista. De olho num mercado que despontava em crescimento, a Ford decide, em 1919, instalar a primeira linha de montagem do País. "O automóvel está destinado a fazer do Brasil uma grande nação", sentenciou o próprio fundador da companhia, o visionário Henry Ford.

Em 1925, foi a vez da General Motors abrir sua fábrica no bairro paulistano do Ipiranga. Meses depois já circulava o primeiro Chevrolet. Dois anos depois, a companhia iniciou a construção da fábrica de São Caetano do Sul, município pertencente ao ABC Paulista, qual foi marcado pelo desenvolvimento industrial e automobilístico.

É nesta região, onde os avanços econômicos e sociais de uma nação se confundem com a história do carro, que está localizada a Auto Peças Rialan. Há 49 anos a empresa atende todo o território nacional. Sem fazer parte de nenhuma rede, a loja está focada no atendimento de clientes da linha pesada.

Desde que passou a ser um integrante da Rede Oficial de Distribuidores (ROD) da **Revista O Mecânico**, há 2 anos, Carla Carolina Andrade, Coordenadora de Marketing da Rialan, diz que deixa os exemplares disponíveis no balcão de peças para que os mecânicos se sintam a vontade para pegar. "Levar a Revista é como uma consequência da compra", diz.

Em sua opinião, o conteúdo divulgado nas páginas da publicação é muito importante para a clientela da loja. "Tentamos esclarecer muitas dúvidas dos reparadores com os nossos vendedores que são preparados tecnicamente. No entanto, a Revista é muito completa, porque oferece dicas básicas de manutenção e esclarece muitas dúvidas do profissional", analisa.

Preocupada com a disseminação da informação técnica de qualidade no setor, a companhia promove cursos de capacitação, incluindo visitas às fabricas com que mantém parceria. "Hoje temos uma visão diferente a respeito do mecânico. O aplicador atual e do futuro gosta de empresas que agregam serviços e na nossa perspectiva, desta forma, eles demonstram que estão muito mais conscientes da sua responsabilidade profissional", conclui.



Auto Peças Rialan
Rua Alagoas, 277/271, Centro
São Caetano do Sul, São Paulo
Fone: **(11) 2106-2099**
http://www.rialan.com.br/

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

O Recife mandou lhe chamar.

De 26 a 29 de outubro Recife será a capital dos negócios do segmento automotivo.

FEIRA DE TECNOLOGIA AUTOMOTIVA DO NORDESTE



AUTONOR 2011

Centro de Convenções - Recife - PE

Contamos com a sua presença.

Promoção e Realização:
AUTONOR EMPREENDIMENTOS E CONSULTORIA LTDA.

Apoio:
Sincopeças - PE · Sincopeças - PI · Sincopeças - RN · ASSOAGEC · SEBRAE PE · FIEPE · ANFAVEA

Informações e Vendas:
AUTONOR EMPREENDIMENTOS E CONSULTORIA LTDA.
Fone: (81) 3467.6572

• Visite nosso site: www.autonor.com.br • E-mail: autonor@autonor.com.br









Está chegando a EXPOMECÂNICO

O evento mais esperado do setor da reposição vai reunir mecânicos e balconistas dentro do autódromo de Interlagos, nos dias 17 e 18 de setembro, oferecendo atualização profissional de uma maneira atrativa e interativa

Carolina Vilanova

Arquivo

O mecânico é, em primeiro lugar, um apaixonado por máquinas e motores. É muito difícil encontrar um profissional que entra nesse ramo sem ter gasolina correndo nas veias, sem ter fascínio pelo funcionamento da mecânica e curiosidade por novas tecnologias. O mecânico, na maioria das vezes, é o cara que sempre soube qual seria sua carreira e, desde criança, ficava espiando o carro da família ser reparado, com os olhos vidrados e cheios de paixão.

Os anos passam e o fascínio de ser mecânico cresce na mesma velocidade que a indústria automotiva, que a cada dia aparece com novos produtos e tecnologias. Vamos adicionar nesta fórmula a adrenalina do automobilismo, que sem o mecânico, simplesmente não existe. O mesmo profissional que cuida dos carros de rua tem, no mínimo, um interesse especial pelas máquinas que voam nas pistas de corrida.

Imagine juntar esses dois mundos: o mecânico que quer se atualizar e crescer profissionalmente com o fascínio de estar dentro de um autódromo de grande renome internacional, onde a vitória depende do seu bom trabalho. É o que vai acontecer em setembro, nos dias 17 e 18, sábado e domingo, quando os motores de Interlagos vão roncar para um público mais do que especial: os mecânicos de todo o Brasil.

É um novo conceito em evento, uma experiência única: a 1ª **EXPOMECÂNICO**, uma feira de autopeças, equipamentos e serviços automotivos, que visa em primeiro lugar a capacitação profissional na área da reparação automotiva, levando ao público participante informações técnicas, aproximação com o fabricante e outras atividades. E as novidades não param por aí, o mecânico e o balconista podem participar de um concurso cultural para concorrer a um carro zero km no sábado e outro no domingo e, ainda, podem levar a sua família para conhecer de perto e fazer parte do seu ambiente de trabalho.

O Evento

A **EXPOMECÂNICO** é organizada e promovida pela **Revista O Mecânico**, com o objetivo de disseminar informações técnicas e promover um encontro num formato diferenciado entre profissionais da reparação e todos os elos da cadeia, tendo a Atualização como pano de fundo. O local diferenciado tem como atrativo o mundo do automobilismo, onde os profissionais terão a oportunidade de estar dentro dos boxes e de uma pista de corrida, onde desfilam em alta velocidade os bólidos da Fórmula 1, da Stock Car e da Fórmula Truck.

Na feira, os participantes podem contar uma série de atividades desenvolvidas pelos expositores, como:

- ✓ Palestras técnicas em auditórios
- ✓ Exposição de produtos, equipamentos e serviços
- ✓ Atividades promocionais com oferta de brindes, entretenimento e informação nos boxes
- ✓ Ações na pista de Interlagos para conhecer os veículos e produtos.
- ✓ Atrações recreativas oferecidas pelas empresas expositoras
- ✓ Espaço Infantil
- ✓ Salão da Mulher

A **EXPOMECÂNICO** foi pensada para sua atualização e entretenimento. Você não pode perder esse festival de conhecimento que vai contribuir para o sucesso do seu negócio e aumento da confiança do seu cliente. Para saber mais e facilitar a sua entrada no evento acesse o site e faça o seu credenciamento online: **www.expomecanico.com.br**. Vide regulamento do concurso no site.Nós, da Revista O Mecânico, e todos os nossos parceiros esperamos você em Interlagos. Prepare-se para uma experiência única.



Precisão na medida certa

De um simples relógio ao mais avançado alinhador de geometria, um aparelho com as medidas aferidas corretamente garante um melhor resultado na prestação de um serviço de qualidade, o que na oficina é essencial para conquistar e fidelizar clientes

Carolina Vilanova

Arquivo

Você sabe o que é metrologia? De uma maneira geral, é a ciência que trata das medições, levando em conta aspectos teóricos e práticos que asseguram a precisão do processo produtivo, garantindo a qualidade de produtos e serviços através da calibração de instrumentos de medição, analógicos ou eletrônicos (digitais), e da realização de ensaios.

Podemos citar que a metrologia é usada em qualquer segmento da sociedade, inclusive na sua casa, e vai desde um simples relógio ou um forno de assar bolo, até um tecnológico analisador de gases que mede a emissão de poluentes. Da mesma maneira que, se o termostato não estiver calibrado e for ajustado para uma temperatura desejada pode estar mais elevada e vai queimar o bolo, o analisador vai dar um resultado errado se não estiver calibrado.

Na oficina, a importância de manter os equipamentos de medição em ordem é

eminente, de acordo com José Palacio, Coordenador de Certificação dos Serviços do IQA (Instituto da Qualidade Automotiva), que vai nos ajudar nessa matéria. "Não é só um equipamento de oficina, a metrologia vale para qualquer instrumento de medição, como o avião vai seguir a sua rota planejada se o piloto automático está descalibrado?", indaga.

Para obter um serviço com qualidade dentro da oficina é absolutamente necessário fazer uso de instrumentos de medição devidamente calibrados e operados por funcionários capacitados, evitando ainda a obtenção de informações indevidas. "Essa prática é obrigatória para garantir a qualidade do serviço prestado, uma vez que está sendo efetuado com uso de equipamentos", diz Palacio.

Equipamentos utilizados em uma oficina

- ✓ analisador de gases para ciclo otto
- ✓ opacímetro para ciclo diesel
- ✓ alinhador de geometria de direção
- ✓ balanceadora de rodas
- ✓ alinhador de faróis
- ✓ torquímetro
- ✓ micrometro
- ✓ paquímetro
- ✓ relógio comparador
- ✓ réguas em geral
- ✓ súbitos
- ✓ calibrador de pressão de pneus

Palacio explica que não existe uma exigência normativa indicando o período de calibração porém todos devem sofrer calibração em um período pré determinado evitando que a qualidade do serviço seja prejudicada o que pode gerar problemas funcional do conjunto com prejuízo as vezes imensuráveis. "Por outro lado, é importante e necessário para garantir a qualidade do serviço executado dentro do processo de reparação".

O uso da metrologia é feito através de utilização de equipamentos/instrumentos aferidos por laboratórios. Para as oficinas que são certificadas pelo IQA com reconhecimento do Inmetro, este item é de suma importância, pois é requisito de auditoria no processo de avaliação.

No caso das oficinas não certificadas, não é necessário fazer grandes investimentos. O principal investimento é a aquisição dos instrumentos de medição propriamente dita, necessários para o perfeito desempenho do processo. "Daí, manter esses bens devidamente calibrados é um investimento mínimo, mas de suma importância, para se ter uma qualidade assegurada. Afinal, um aparelho também se deteriora sem manutenção, comprometendo a qualidade do serviço prestado", afirma Palacio.

Vale lembrar que o uso de equipamentos calibrados deve ser feito por profissionais treinados e que tenha conhecimento das especificações técnicas do fabricante do componente que está sendo reparado ou mantido. "Isso é essencial, para que o empresário não tenha perdas da qualidade de serviço prestado, o que pode acarretar na insatisfação e até a perda do cliente", avalia.


Relógio comparador

O que pode dar errado

Quando o operador não está treinado e o instrumento não calibrado ou danificado, podem ocorrer erros e falhas de medição que, por sua vez, levam a um diagnóstico errado e a um reparo incorreto ou inadequado. "Outros itens ligados ao que está sendo medido também podem ser comprometidos. Por exemplo, se o alinhador de geometria está desalinhado, pode gerar desgaste irregular ou excessivo de pneus em função do desalinhamento ou falta de calibração do equipamento, que no aparelho estava certo".

Da mesma maneira, uma medição de gases feita num aparelho não calibrado pode indicar um resultado de poluente dentro do especificado, mas na verdade, fora dos padrões exigidos pelas leis vigentes. E o cliente só vai saber quando for multado ou reprovado na inspeção, gerando retrabalho e prejuízos desnecessários, além da perda de tempo.

Outro exemplo prático está na retífica de motores, em que se faz a usinagem das peças, como cilindro, árvore de manivelas ou bielas. Se o instrumento não está calibrado, pode indicar medida incorreta que o conjunto vai danificar outra peça, exigindo substituição e retrabalho, também com custos adicionais que ele não pode repassar para o cliente.

Palacio explica que além de necessidade da calibração dos instrumentos para um perfeito trabalho, deve sempre ser feita a verificação com base em padrões específicos. Por exemplo: todos os micrometros e outros equipamentos


Paquímetro

devem ser calibrados, mas diariamente antes do expediente, o instrumento deve ser conferido com os padrões existentes. Periodicamente, o próprio funcionário faz essa conferência, por meio de padrões apropriados do instrumento.

Onde calibrar?

Mas como os resultados da metrologia podem ser controlados, garantindo sua correta aplicação? Através da emissão de documentos comprobatórios ou certificados, emitido pelo laboratório competente que realizou o serviço de aferição ou de calibração. "Esse item é tão importante quanto a própria calibração em si", comenta.

O mecânico pode pesquisar através da Rede Brasileira de Calibração (RBC), que é do Inmetro, os laboratórios de cada área, pois cada estado tem sua rede metrológica. Em São Paulo é a REMASP (Rede Metrológica do Estado de São Paulo). Existem laboratórios de análises dimensional, medição de torques, siderurgia, luz, ou seja, vários escopos de medição.

"Existem ainda softwares que podem


Balanceadora de rodas


Analisador de gases

ajudar a controlar a periodicidade de calibração dos equipamentos. O técnico cadastra o equipamento no software, coloca o prazo de calibração e o programa vai auxiliar o controle desse calendário", orienta Palacio. Algumas empresas oferecem esse software, por isso, pesquise antes de adquirir um equipamento se a empresa oferece algum tipo de suporte.

É importante ainda procurar fornecedores de equipamentos que forneçam cursos, acompanhar e respeitar os prazos de validades das calibrações, etc. A calibração é feita pelo laboratório, eles já são os especializados e homologados para essa finalidade, por isso faça parcerias de boas procedências.


Torquímetro

As calibrações devem ser feitas em qualquer laboratório de medição, que seja credenciado pelo Inmetro ou não, ou nas redes metrológicas estaduais homologadas pela Anfavea. Os laboratórios não credenciados pela RBC devem ter os seus padrões calibrados por um laboratório da RBC para efeito de rastreabilidade. Confira as listagens no site da entidade: **http://www.inmetro.gov.br/laboratorios/rbc**.

"A dica para as oficinas não certificadas é manter os equipamentos sempre em ordem com manutenção e calibração para garantia da qualidade dos serviços prestados, bem como a utilização do torquímetro para torque em itens de segurança, como rodas e componentes de suspensão e dos equipamentos que fazem manutenção de motores', finaliza.





Problema de peso

Por Fernando Landulfo

Se um automóvel em mau estado de conservação pode provocar acidentes, imagine então um veículo pesado. Pois é, quem roda a noite, pelas grandes cidades, portos e rodovias, com certeza já teve a oportunidade de "cruzar" com algumas relíquias mecânicas que, apesar de não apresentarem mais a menor condição, continuam a circular livremente. Algumas com excesso de carga, outras rodando em alta velocidade e sem nenhuma iluminação, além de outras aberrações. Nas estradas vicinais do interior a coisa é ainda pior: muitos ônibus, em verdadeira petição de miséria, transportam trabalhadores rurais. Fora as "tranqueiras" (a única descrição cabível para esses veículos), que fazem viagens clandestinas, levando passageiros pelo país afora.

Mas os "cacarecos" não são os maiores vilões. E a razão é simples: eles chamam muito a atenção. Não é difícil ver um ser parado e apreendido, pelas autoridades policiais, por falta de documentos. O grande problema está naqueles que apresentam uma aparência razoável, mas cuja mecânica se encontra cheia de "gambiarras" e adaptações, muitas vezes feitas por amadores, oficinas sem condições técnicas e, até mesmo, maus profissionais (uma minoria, graças a Deus): "por fora uma bela viola, por dentro um pão bolorento". Como não chamam a atenção, esses veículos passam despercebidos. As autoridades só tomam conhecimento da real condição mecânica, quando o perito analisa as causas do acidente.

O resultado disso tudo? Bem, esse todo mundo já conhece. Basta assistir aos noticiários locais e nacionais. Os mais céticos, se assim desejarem, podem pesquisar nas fartas estatísticas do DENATRAN ou nos fóruns, a fim de saber a quantidade de mutilações e mortes provocadas pela falta de manutenção desse tipo de veículo. Uma verdadeira carnificina.

As perdas materiais, obviamente muito menos importantes que as humanas, também precisam ser contabilizadas. Quanto custa a população um congestionamento

monstro, provocado por um acidente com um caminhão sem freios (por exemplo), em uma avenida principal de uma cidade ou em uma rodovia? E os gastos do INSS com tratamentos, pensões e indenizações? Isso sem falar no alto custo dos seguros que esses fenômenos ajudam a criar. É realmente caro, mas não é nada perto da dor de uma família que perdeu um ente querido em um acidente desse tipo.

Mas de quem é a culpa? Bem isso é assunto para anos de discussão, com uma enorme probabilidade de não se chegar à conclusão nenhuma. O estado diz que fiscaliza, mas é impossível manter os olhos atentos 24 horas por dia em todos os lugares. Já os proprietários dizem que não tem dinheiro para fazer uma manutenção adequada ou trocar de veículo. Mas será que sobra para a "cervejinha" do fim de semana? Paira a dúvida. Muita gente realmente vive "no sufoco", mas alguns "choram de barriga cheia", tirando do veículo até o "último suspiro". Esse tipo de gente costuma utilizar os seguintes jargões: "consertar para que? Se ele pifar de vez ou apreenderem eu compro outro bem baratinho. Vou dando jeito enquanto puder. Enquanto estiver rodando está bom. Manutenção é perda de tempo e dinheiro. Não vou deixar mecânico rico". Quem tiver coragem que vá conferir.

Uma saída para a diminuição do problema é implantação do programa de inspeção veicular obrigatória, vinculado ao licenciamento (já existente em outros países), no qual são examinados itens de segurança (suspensão, freios, direção, etc.), além das emissões de poluentes. É uma forma de obrigar os proprietários a manter seus veículos numa condição mínima de segurança. Mas e os veículos que rodam sem documentos? Bem, além de serem minoria, são apreendidos nas "blitz" policiais por outras razões.

Mas e o mecânico, o que tem a ver com isso?

Ora, simplesmente tudo!

Como o Guerreiro das Oficinas é quem mais entende de manutenção de veículos ele deve:

1) Incentivar seus clientes a realizar manutenções preventivas, expondo claramente as suas vantagens: menor custo, menor quantidade de quebras, paradas programadas, etc. Utilizando corretamente esses argumentos é difícil um proprietário se recusar a aderir a um programa de manutenção.

2) Se negar terminantemente a fazer adaptações ou gambiarras.

3) Manter-se atualizado e devidamente equipado.

4) Seguir rigorosamente as recomendações dos fabricantes em todos os reparos.

5) Emitir documento fiscal de todas as peças aplicadas e serviços executados.

6) Relacionar no documento fiscal, com detalhes, as peças aplicadas e guardar as garantias.

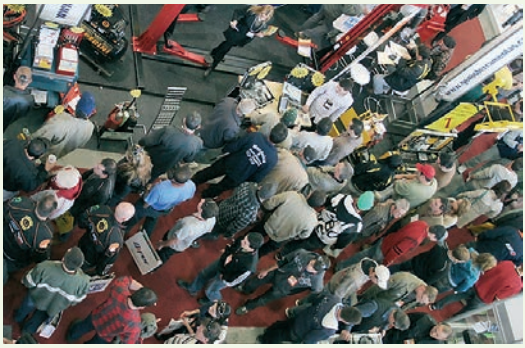
7) Relacionar detalhadamente as peças fornecidas pelo cliente e recusar-se a aplicá-las, caso sejam inadequadas ou se encontrem em estado inapropriado.

8) Alertar o cliente "teimoso" das consequências trágicas que o mal funcionamento de um sistema de segurança pode trazer a um veículo pesado.









Avanço e oportunidade na reposição do sul

Autoparts encerra feira com 120 empresas expositoras; durante quatro dias aproximadamente 15 mil pessoas aproveitaram as principais tecnologias desenvolvidas para a reparação

Victor Marcondes — *Divulgação*

Como todo o restante da economia nacional, o setor de autopeças também está vivendo um bom momento de expansão comercial. De acordo com o Sindipeças, o faturamento do setor deve chegar a R$ 90 bilhões em 2011. Tudo muito bem truncado e articulado pela indústria automobilística. Afinal, o lucro é resultado dos 32,5 milhões de veículos que circularam pelas estradas brasileiras no ano passado, cerca de 8,4% a mais que em 2010. E conforme dita a regra, quanto mais carros na rua, mais trabalho haverá na oficina. Sorte do reparador.

Os bons ventos também são denunciados pelo crescimento contínuo de feiras consideradas importantes para a exposição das mais recentes tecnologias do setor. En-

tre os dias 6 e 9 de julho, muitos mecânicos e empresários puderam fazer novos negócios com fabricantes e relacionamentos profissionais com distribuidoras durante a Autoparts 2011 - Feira de Autopeças, Equipamentos e Serviços, realizada no Parque de Eventos Festa da Uva, em Caxias do Sul/RS, um dos mais importantes centros econômicos da região.

Na sua quinta edição, o evento agora passa a ser realizado a cada dois anos e a compor o calendário nacional de feiras, intercalando sua realização a de outras focadas no setor automotivo, como a Autopar, no Paraná, e a Rioparts, no Rio de Janeiro. Além dos tradicionais estandes com produtos para manutenção automotiva, os mecânicos foram beneficiados com a Oficina do Futuro, um espaço totalmente novo e equipado com as mais modernas ferramentas voltadas para oficinas que atendem as novas demandas do mercado.

Segundo a Diretriz Feiras e Eventos, organizadora do evento, a Autoparts 2011 teve balanço positivo e apresentou números dentro das expectativas. Nos quatro dias de evento a feira reuniu 120 expositores e um público de pouco mais de 15 mil pessoas. "Apesar de ter sido realizado pela primeira vez em Caxias, tivemos uma excepcional aceitação do público, que não deixou de comparecer", explica Cássio Dresch, diretor comercial da organização.

Feiras como a Autoparts oferecem um panorama a respeito da evolução tecnológica e econômica do setor de autopeças para, principalmente, o público que é mecânico. O crescimento de toda indústria favorece a oportunidade de gerar novos negócios, além de se criar relacionamentos mais sólidos com os empresários do setor. Sobretudo, o reparador angaria muito mais informação técnica e pode aplicar todo este conhecimento no lugar certo - a oficina.

Dica Rei

A Suporte Rei dá as melhores dicas na hora de substituir os Coxins de Motor/Câmbio:



1º Sempre substitua os dois coxins (lado direito e lado esquerdo): Quando se substitui apenas um coxim, este passará a sofrer uma sobre carga e irá diminuir a sua vida útil, podendo haver vibrações no motor.

2º Observe que em alguns caminhões e ônibus (MB L2638 / OF 1721 / O 400), há modelos de coxins que é necessário a montagem da chapa de proteção na parte superior do coxim contra impurezas e resíduos. É recomendável nunca aplicar os coxins sem a devida peça.

3º Observe sempre o fio de rosca dos parafusos de fixação do coxim ao motor para não danificar as roscas da peça na hora da aplicação.

4º Em alguns modelos de caminhões e ônibus (MB 1313 / Cargo 2630), existe um braço tensor estabilizador que auxilia o coxim na sua função. Mantenha este tirante sempre regulado juntamente com as buchas silenciosas em boas condições de trabalho.

Confira mais dicas da Suporte Rei nas próximas edições e no site: www.suporterei.com.br

ISO 9001 SUPORTE REI 50 anos

TECNOLOGIA REI AUTO PARTS QUALIDADE EM AÇO



Volkswagen Polo: agora com o DNA da marca

Reestilizado pela última vez em 2009, o Volkswagen Novo Polo acaba de receber mudanças estéticas em suas versões 2012 para se adequar ao "DNA" da marca. A montadora não modificou a parte mecânica nem o nível de conforto do modelo anterior, apenas readequou a gama de opções da carroceria ***hatchback***, que perdeu as versões 2.0 GT e a 1.6 E-Flex, mas continua sendo oferecido nas versões 2.0 Sportline (que recebeu características da GT, como escapamento com ponteira dupla) e 1.6 Bluemotion. A linha de versões do sedã não foi alterada.

Os dois modelos do Polo ganharam novo desenho nos para-choques frontal e traseiro, que agora têm design mais limpo. O Polo Sportline, topo de linha do hatch, tem faróis de neblina com molduras em cinza, enquanto a versão Comfortline, do sedã, traz molduras cromadas. Os faróis dianteiros estão escurecidos e a grade frontal conta com acabamento diferenciado.

Quanto à motorização, o Polo mantém as opções 1.6 l e 2.0 litros, ambas bicombustíveis. Já a versão econômica Bluemotion agora incorpora o sistema de partida a frio sem tanque auxiliar de gasolina. Isso é possível por conta dos aquecedores posicionados junto aos bicos injetores, que entram em ação quando a temperatura cai, esquentando o etanol para facilitar sua ignição.

A montadora disponibiliza o câmbio manual de cinco marchas para todas as versões e, para os modelos equipados com o motor 1.6l, há a opção da transmissão automatizada I-Motion.

O pacote de equipamentos de série é semelhante no hatch e no sedã, diferenciando-se apenas quanto ao acabamento Bluemotion. Todas as outras versões oferecem direção hidráulica ou eletro-asssitida, ar condicionado e destravamento interno da tampa traseira, airbags dianteiros e freios ABS, assim como sensores de aproximação na traseira, que facilitam o estacionamento. Entre os opcionais, todas as versões do Polo Sedã podem ser equipadas com teto solar entre outros itens. Os preços do Pólo 1.6 ***hatch*** começam em R$ 44.390,00; o sedã em R$ 47.770,00; e as versões 2.0 começam em R$ 54.790,00. (FL)

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

Confira os temas abordados que você pode assistir:



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

Já são mais de 150 programas disponíveis. CONFIRA!

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

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

Patrocínio: Gates A Tomkins Company

VW lança série especial "Rock In Rio" do Gol e do Fox



Já estão disponíveis as edições comemorativas do Gol e do Fox com a marca "Rock In Rio", o famoso festival de música que volta a acontecer no Brasil e do qual a montadora é um dos principais patrocinadores. São duas versões especiais estampando o logo do festival, com produção limitada a 1.250 unidades (900 do Gol Rock In Rio e 350 do Fox Rock In Rio).

As principais características são os detalhes de acabamento que remetem ao espírito jovem do evento. Do lado de fora, ambos os modelos ganharam novas rodas de liga leve (aro 14" no Gol e aro 15" no Fox), friso lateral comemorativo com uma silhueta que remete à imagem do público de um show, coluna "B" das portas coberta por um adesivo preto e, na traseira, o logotipo do festival. Por dentro, têm bancos exclusivos em tecido cinza, assentos dianteiros com logotipos vermelhos bordados no encosto e teto e colunas escurecidas em cinza Antracite.

No painel e no console, os aros das entradas de ar e a moldura em torno da alavanca de câmbio receberam a cor vermelha. Já o volante multifuncional é o mesmo que equipa o Passat, enquanto o sistema de som tem quatro alto-falantes e dois tweeters, CD Player com Bluetooth, MP3, entradas USB e cartões SD e I-Pod. Como opcionais, os dois modelos oferecem ABS, airbag duplo, sensor de estacionamento traseiro, volante com regulagem de altura e profundidade, vidros elétricos e ar condicionado.



O Gol Rock In Rio é oferecido com motor 1.0l (de 76 cv a 5250 rpm e torque 10,6 kgfm a 3.850 rpm, com álcool) enquanto o Fox tem o 1.6l (de 104 cv a 5200 rpm e torque de 15,6 kgfm a 2500 rpm, também com álcool), ambos Total Flex e sem modificações com relação aos que equipam as opções normais já oferecidas. As duas versões contam com câmbio manual de cinco marchas, suspensão dianteira tipo McPherson e traseira interdependente. Na tabela de preços, o Gol Rock In Rio será vendido a R$ 35.990, enquanto o Fox Rock In Rio custará R$ 40.990. (FL)





Dicas do Abílio

1) Lampadas com bloqueio de UV

Nas lâmpadas de qualidade, o bulbo de quartzo, que envolve os filamentos, são tratados de forma a bloquear os nocivos raios ultravioleta (UV), que danificam as modernas lentes de policarboanto dos faróis. O melhor é utilizar lâmpadas cuja fabricação siga normas internacionais.

2) Troca de amortecedores

Quando um veículo atinge os 40 mil km rodados, sua suspensão, que realiza cerca de 2600 ciclos (movimentos de sob e desce) por quilômetro, já se movimentou cerca de 104 milhões de vezes. Segundo vários fabricantes, isso já é o suficiente para provocar desgaste interno e perda de eficiência da peça. Por essa razão, é recomendada a troca preventiva desse importante componente de segurança, quando o mesmo atinge essa marca de quilometragem.

ELEVADOR VEICULAR
4/TN 1 MOTOR 3HP
220/380 VTS BOMBA HIDRÁULICA
COM RESERVATÓRIO DE ÓLEO 2 PISTÕES



R$6.050,00* + IMPOSTOS CIF CUIABÁ/MT
*promoção por tempo limitado ou enquanto durarem os estoques.



IMPORTADORA AUTO PEÇAS DA LINHA DE PICK-UPS:
L200 , HI-LUX E FRONTIER
SUSPENSÃO, FREIOS, MOTOR, AMORTECEDOR, EMBREAGENS E CORREIAS.
Venda somente no atacado.

Belém: (91) 3255-3113 / Rede (62) 9980-5006
Cuiabá: (65) 3667-5050 / Rede (62) 9968-0221
Goiânia: (62) 3087-6777 / Rede (62) 9607-2201 / (62) 9607-7171
www.remacar.com.br
contato@remacar.com.br
REMA Import & Export



3) Teste de baterias

Por mais simples e tentador que seja, jamais teste a carga de uma bateria curto circuitando os terminais da mesma. Isso pode provocar danos irreversíveis às placas. O melhor é utilizar um testador com resistências (de custo bastante acessível), que testa sem danificar o componente.

4) Partida com bateria auxiliar

Ao se fazer uma partida com bateria auxiliar (chupeta), não desconecte a bateria auxiliar imediatamente após o motor pegar. Aguarde alguns instantes para que a tensão e a corrente na bateria do veículo se estabilizem. Caso contrário poderão ocorrer danos no alternador do veículo.

4) Limpadores de para brisa

Com o passar do tempo, os limpadores de para brisa perdem a eficiência, por mais palhetas e braços que sejam trocados. Isso ocorre porque com o desgaste dos eixos, a palheta perde a perpendicularidade com o parabrisa durante o seu

movimento. A solução está na troca dos eixos, que devolverá ao conjunto sua posição original.

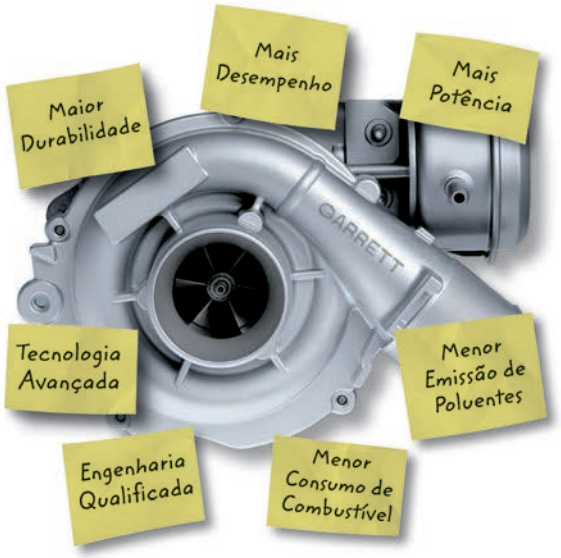
5) Transmissão VW ASG (Automatizada)

Em caso de falha de comunicação entre a Unidade de Controle da Alavanca Seletora e a Unidade de Controle da Transmissão, o indicador mutifuncional se apaga e a transmissão permanece engatada na marcha vigente até a imobilização do veículo, quando o motor se desliga e não liga mais. A falha será registrada na memória de avarias da Unidade de Comando.

6) Em caso de falha no volante multifuncional, os comandos de troca de marcha pelo volante não serão executados, mas a alavanca seletora continua funcionando normalmente.

7) Caso o sinal do sensor de pressão hidráulica não chegue à Unidade de Comando, a bomba será acionada e desacionada sistematicamente para garantir a pressurização do sistema e somente as marchas 1ª, 2ª e ré

Só o Turbo Garrett oferece tudo o que seu veículo precisa.



E você ainda conta com os melhores distribuidores do mercado:

Auto Americano | BODIPASA
Laguna Autopeças | LEÃO DISTRIBUIDORA desde 1961
Polipeças | Sama Autopeças

Garrett®
by Honeywell

K6 Trading
IMPORT & EXPORT
ÚNICA EMPRESA COM SUPORTE TÉCNICO MOVÉL
PARA ATENDIMENTO AOS CLIENTES
DISTRIBUIDOR OFICIAL
Nextech
The Next Technology for cusomers



ANALISADOR DE GASES
HI-SCAN - NEO
CARMAN LITE


XTCARMANSCAN
CARMANSCAN AT
Nextech: UNICO SCANNER 100% EM PORTUGUÊS

Acesse: i9 CAR .com.br
Nosso centro de treinamento,desenvolvimento e teste.
Av. Paulista,326 - 14ºandar - Sl 148
São Paulo - Capital - Brasil
11 6211-5764
Rua. Santos Dumond,2020 - 1º Andar
Maringá - Paraná - Brasil
44 3023.8873 / 3024.0692
www.k6equipamentos.com.br

poderão ser selecionadas. Se a avaria ocorrer enquanto outra marcha estiver engatada, o sistema manterá esta marcha engatada até que a 2ª marcha seja selecionada. A falha será registrada na memória de avarias.

8) Em caso de avaria no sensor de posição de embreagem, o sistema manterá a marcha engatada até uma velocidade compatível para o neutro de emergência sem o acionamento da embreagem. A falha será registrada na memória de avarias.

9) Em caso de avaria no sensor identificação de marcha, a transmissão não trocará de marcha até a parada do veículo e a embreagem ficará aberta. A falha será registrada na memória de avarias.

10) Em caso de avaria no sensor de rotação de entrada, somente as marchas 1ª, 2ª e ré poderão ser selecionadas. As marchas poderão ser trocadas com trancos. A falha será registrada na memória de avarias.

11) O sinal de "freio acionado" também é for-

necido, através da CAN Tração, pela Unidade de Gerenciamento Eletrônico do Motor. No caso de ambas unidades de controle não receberem sinal, não será possível dar a partida no motor, ou se o motor já estiver em funcionamento, não será possível engatar outras marchas que dependam da informação de "freio acionado". A falha será registrada na memória de avarias.

12) Se o sinal de "freio de estacionamento acionado" não chegar à Unidade de Comando da Transmissão, não será possível realizar determinados "ajustes básicos" pelo scanner.

13) Caso o sensor de temperatura externa falhe, a transmissão ASG segue funcionando normalmente. Caso esteja muito frio, as trocas de marcha podem demorar um pouco mais para serem efetuadas. A falha é registrada na memória de avaria.

14) Caso o interruptor da porta do condutor falhe, a transmissão ASG segue funcionando normalmente.

Quality Tool

Distribuidora de peças, ferramentas e acessórios automotivos

Distribuidor autorizado MAGNETI MARELLI



ANALISADOR DE GASES

RECICLADORA DE AR CONDICIONADO
Série 600
para veículos leves, utilitários, pesados e agrícolas



SCANNER AUTOMOTIVO
para veículos leve, utilitários e motocicletas



Faça revisões em seu veículo regularmente.

- Equipamentos para veículos leves, motos e pesados
- Facilidade no pagamento, financiamento bancário em até 36 vezes no cheque ou até 6 vezes nos cartões de crédito
- Equipamento com tecnologia bluetooh
- Garantia de 2 anos
- Assistência e pós-venda com qualidade Magneti Marelli
- Aprovado e certificado pelo Inmetro
- Curso gratuito para manuseio na fábrica da Magneti Marelli

Tel: (11) 3926-7786
contato@qualitytool.com.br
www.qualitytool.com.br

NOVIDADE EXCLUSIVA



Agora você tem o melhor sistema de gestão integrado ao seu equipamento Kaptor.

- Armazena todos os diagnósticos realizados
- Integrado ao Orçamento e Ordem de Serviço
- Atrelado à Manutenção Preventiva Inteligente®
- Consulta rápida e simples aos diagnósticos
- Rastreabilidade total de todo histórico do veículo

O único homologado pela Alfatest

Mecanicaweb
Para melhor administrar sua oficina

(11) 5594-1377
www.mecanicaweb.com.br

IMD Member
Microsoft CERTIFIED Partner

PARCEIROS OFICIAIS
SENAI alfatest SABÓ AFFINIA

15) Em caso de avaria na sua bomba, a transmissão permanece na marcha engatada até que o veículo reduza sua velocidade em nível seguro para acionar o neutro de emergência. A falha é registrada na memória de avaria.

16) Se as válvulas proporcionais de pressão falharem, a transmissão permanece engatada na marcha que estava no momento da avaria. Quando o veículo parar de rodar, a marcha permanece engatada porém com a embreagem aberta. Se o motor parar de funcionar, não será permitido uma nova partida. A falha é registrada na memória de avarias.

17) Se a embreagem estiver fechada e a válvula proporcional de vazão falhar, a embreagem continuará fechada e a transmissão não trocará de marcha até que o veículo esteja numa velocidade segura para que seja automaticamente engatado o neutro de emergência.

18) Se a embreagem estiver aberta e a válvula proporcional de vazão falhar, a embreagem fechará instantaneamente podendo provocar a parada do motor.

19) Se a válvula proporcional de vazão falhar, a transmissão permanecerá engatada na marcha que estava no momento da avaria. Quando o veículo parar de circular, a marcha permanece engatada porém com a embreagem aberta. Se o motor parar de funcionar, não será permitido uma nova partida. A falha é registrada na memória de avaria.

20) Se o sinal de liberação de partida não chegar à Unidade de Gerenciamento Eletrônico do Motor, o motor de partida não será acionado.

21) Injeção eletrônica Diesel

Cuidados com o sistema de gerenciamento. Evitar:

- Carga rápida na bateria estando a mesma conectada aos veículos;
- Desligar a bateria com o veículo em funcionamento;
- Inverter a polaridade da bateria;
- Solda elétrica com a unidade de comando instalada;
- Exposição a fortes campos magnéticos e calor intenso;

O MELHOR SOFTWARE DE GESTÃO DE OFICINAS

A Alfatest, em parceria com a Mecanicaweb, está oferecendo a você o melhor software de gestão de oficinas disponível no mercado, por um preço que é uma verdadeira aula de economia.



. Mais de 30.000 peças e serviços cadastrados;
. Ordem de serviço e orçamento;
. Histórico de clientes e veículos;
. Controle do caixa e controle de estoques;
. Acompanhamento do pós-venda e relacionamento com o cliente (CRM);
. Gráficos, check-list e muito mais!

São quatro versões do software disponíveis para você:
BRONZE*, PRATA, OURO E DIAMANTE.

Ligue agora e peça a que mais se encaixa na profissionalização de sua oficina.

(11) 2065-4700

alfatest



• Acionar eletricamente o solenóide do injetor;

• Instalação de equipamentos eletrônicos ligados ao circuito do sistema;

• Partida com cabo de bateria mal apertado;

• Desconectar a unidade de comando com a ignição ligada;

• Aplicar tensão dos terminais do módulo;

• Abrir a intervir no circuito da unidade de comando;

• Conectar o corpo da unidade de comando a massa.

22) Diferenciais

Antes de efetuar a medição das folgas, remova todo óleo existente nos dentes da coroa e do pinhão, com um dos solventes indicados pelo fabricante, e seque bem.

22) Geral

Ao decidir se uma peça deve ser reparada ou destruída, tenha em mente que os fabricante nunca vacilam em destruir uma peça que seja, de alguma forma, duvidosa.

CARTAS

Quebra do eixo

Gostaria de saber quais as causas mais frequentes de quebra do eixo dianteiro do cardan do Volkswagen Constellation 17/250.

José Agnaldo Fidelis
Barbacena/MG
joseagnaldofidelis@yahoo.com.br

Prezado José,
É muito difícil fazer diagnóstico a distância, mas vamos tentar ajudar.
A quebra ou queda do cardan pode estar associada à falta de lubrificação das cruzetas, quebras de rolamentos de apoio ou trancos durante a utilização do veículo.

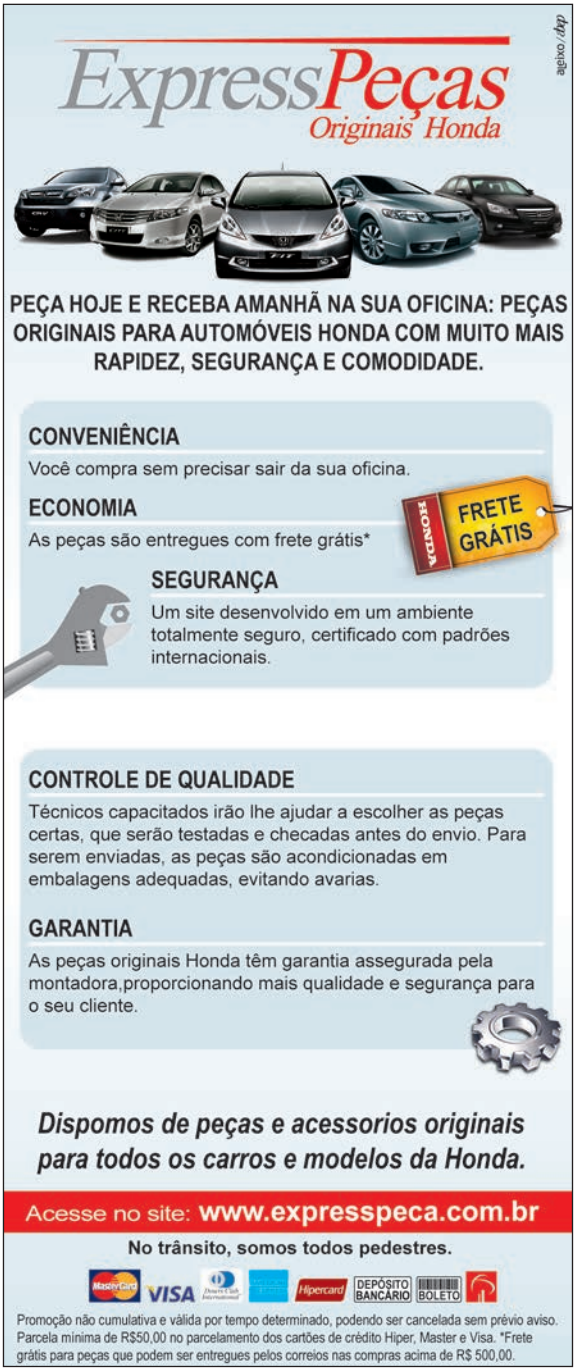
Esperamos ter ajudado.

Ficha técnica

Vocês têm a ficha técnica de manutenção do Fiat Marea 2.0 20 válvulas, ou algum vídeo ou revista para me fornecer?

Jonatas
Esteio/RS
jonnatas_40@hotmail.com

Prezado Jonatas,
Infelizmente não temos o manual de reparos para lhe fornecer. No entanto,



pomgar
Desde 1951
"Peças e Serviços"
para todas as marcas
Distribuindo Segurança e Qualidade
Promoção
Kit de direção hidráulica
Mercedes-Benz 1113-1313
Instale já o seu!

ZF Sistemas de Direção
1+9 de
R$ 469,00*
Promoção válida até 31/08/2011
*Crédito sujeito a aprovação
www.pomgar.com.br
vendas@pomgar.com.br
Rual Soldado Jamil Dagli, 87
Pq. Novo Mundo - São Paulo - SP
TEL.: 11 2984 1000
FAX: 11 2949 5913
ZF
FREIOS
ABS
WABCO
Faça revisões em seu veículo regularmente

na edição 167 fizemos uma matéria sobre a desmontagem e montagem do motor 2.0 I 5 cilindros. Se você necessita de mais informações, recomendamos uma consulta à biblioteca técnica do SINDIREPA-SP, cujo telefone é **0800-554477**.

Participe sempre e acompanhe nossas publicações.

Sugestão

Gosto muito do site de vocês, mas sinto falta de um espaço para suporte técnico, que forneça esclarecimento sobre dúvidas dos problemas vivenciados em nossas oficinas.
Marcelo Lopes da Silva
Vespasiano/MG
celolepo@hotmail.com

Prezado Marcelo,
Agradecemos os seus elogios. Quanto a sua solicitação, a seção de cartas foi criada exatamente para esclarecer esse tipo de dúvida. Logo, use e abuse dela.

Continue acompanhado nossas edições.

Partida

Estou com um Mercedes-Benz C 200 Kompressor

Avantgard ano 2002 com problemas na partida. Ao ligar o carro quando ele está frio, surge um som de batida, mas que logo para depois que esquenta o motor. O que pode ser?
Mario
mariohrpereira@gmail.com

Prezado Mario,
É muito difícil fazer uma diagnóstico a distância, mas vamos tentar ajudá-lo. O ruído que você está escutando nas partidas a frio, pode estar sendo gerado pelos tuchos hidráulicos, que se encontram descarregados, ou pelo variador de fase. Muitas vezes esses problemas ocorrem pelo uso de lubrificante diferente do recomendado pelo fabricante.

Esperamos ter ajudado.

Troca de marcha

Estou com um Volkswagen Fox 1.6 ano 2007 que está com problema de demora para diminuir a rotação do motor. É como se nas trocas de marchas eu continuasse com o acelerador pressionado. Poderiam me ajudar?
Luiz Carlos
São Paulo/SP
lcmustafa@hotmail.com

Prezado Luiz Carlos,





O sistema EPC (acelerador eletrônico), que controla a borboleta de aceleração do motor, pode provocar, nos acostumados com o velho sistema de acelerador a cabo, uma impressão de "leve retardo" na desaceleração nas trocas de marchas. No entanto, se esse retardo é excessivo ou a rotação do motor é muito elevada, o dispositivo pode estar com problemas. Nesse caso recomendamos procurar o mecânico de sua confiança.

Continue acompanhando nossos programas e publicações.

Flex

O que devo fazer quando um carro flex não pega nos dias frios, mesmo após ter sido abastecido com combustível diferente?
Tácito
wp.ferreira@oi.com.br

Prezado Tácito,
Você não especificou qual o modelo do seu veículo, mas vamos tentar ajudá-lo:
Em primeiro lugar verifique se o reservatório de gasolina para partida a frio está abastecido (se houver). Caso esteja, verifique se a bomba elétrica do mesmo é acionada du-

rante a partida. Caso não esteja, ou mesmo sendo acionada o veículo insiste em não entrar em funcionamento, procure o seu mecânico de confiança.

Acesse nosso portal e acompanhe nossas edições.

Manual

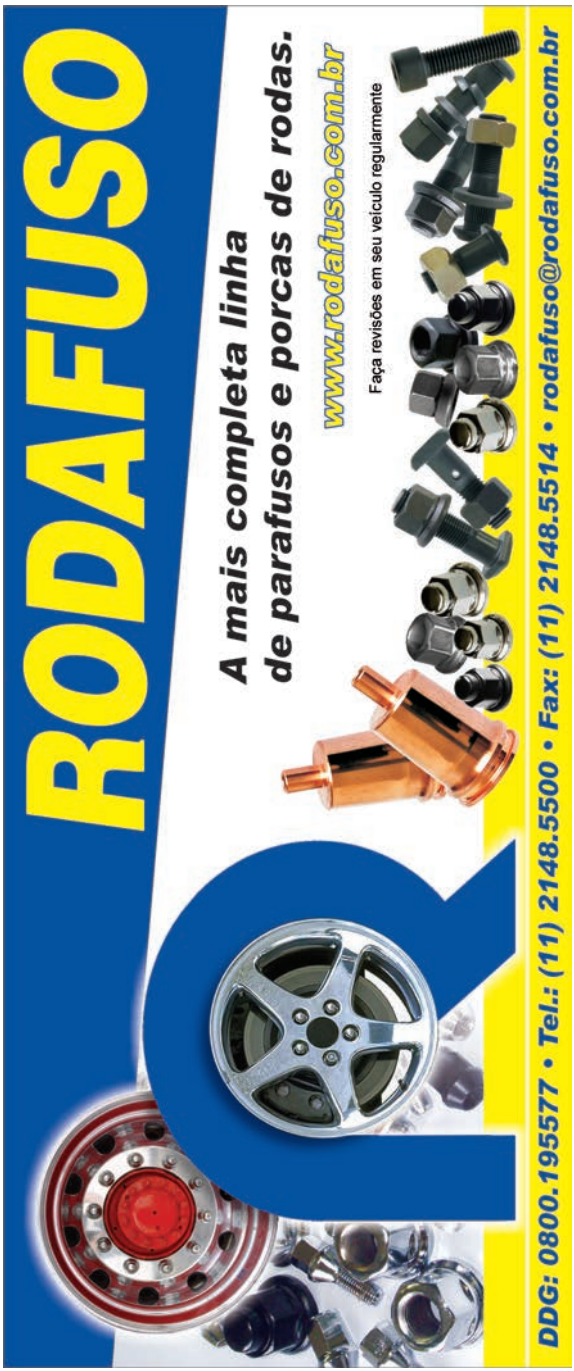
Gosto da linha de tratores Massey Ferguson e gostaria de ter os manuais do primeiro modelo 292 até o mais recente.
Isaac Coutinho
isaac_capixaba@hotmail.com

Prezado Isaac,
Infelizmente não possuímos os manuais que você necessita. Como se tratam de equipamentos agrícolas, recomendamos uma consulta direta ao fabricante.

Participe sempre e acompanhe nossa revista.

Regulagem de faróis

Quero comprar um aparelho de regulagem de faróis.
Arnaldo de Deus Xavier, Oficina João Ribeiro Carmo Parnaíba/MG
arnaldodeus@hotmail.com



Reforma e Manutenção para a linha SCANIA

SUPERVEL

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

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


Atendimento personalizado


Alinhamento técnico de cabines


Vista do Pátio


Manutenção mecânica




Facilidade na remoção de veículos pesados


Personalização de pintura

SUPERVEL COMÉRCIO DE PEÇAS E SERVIÇOS LTDA
Rua Lopes da Costa, 1540 - Vila Nilo
São Paulo - SP - CEP 02279-060
supervel@supervel.com.br
Tel.: (11) 2248-3636 2248-3004
Faça revisões em seu veículo regularmente

Prezado Arnaldo,
Somos apenas uma publicação técnica. Não vendemos equipamentos. Nossa recomendação é que você procure os grandes fabricantes: BOSCH, ALFATEST, PLANA, TECNOMOTOR, SUN, etc.

Obrigado pela atenção e continue acompanhando nosso site.

Curso

Onde posso fazer um curso para conserto de caixa de direção hidráulica?
Antônio Ivo
Maracanaú/CE
antonioivofriozem@bol.com.br

Prezado Antônio,
Nossa recomendação é que você procure o SENAI na sua região. Uma das escolas deve oferecer um curso de reparação. Uma outra opção é procurar diretamente os fabricantes: DHB, ZF e TRW.

Atenciosamente.

Curso

Vocês poderiam me informar sobre algum curso de recondicionamento de radiadores?
Sergio de Paulo Manso
Cosmópolis/SP

sergiosoman@yahoo.com.br

Prezado Sérgio,
Lamentavelmente não conhecemos nenhum curso a respeito desse assunto. No entanto, você pode entrar em contato com alguns dos grandes fabricantes e verificar se eles oferecem algum tipo de treinamento específico.

a) *Modine / Visconde:* **www.radiadoresviscon-de.com.br**

b) *Valeo:* **www.valeo.com.br**

c) *Marechal:* **www.rmare-chal.com.br**

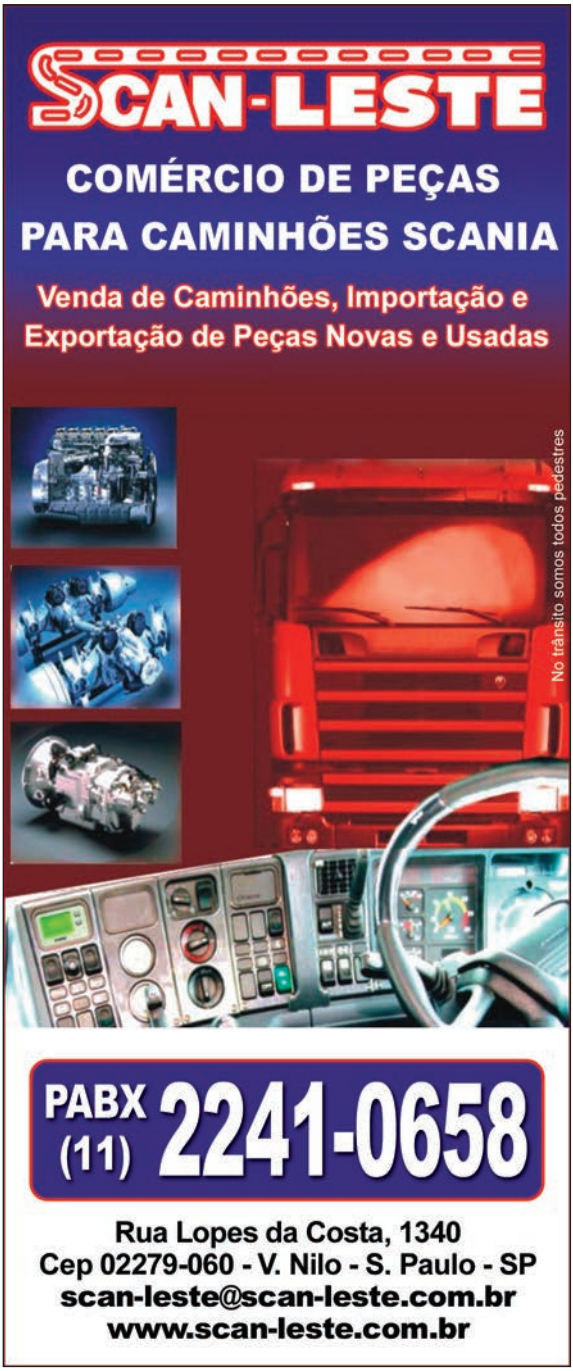
Acompanhe nossas publicações.

Corrente elétrica

Estou com dificuldade num veículo que não está passando corrente elétrica para a bomba de combustível. Tem algum procedimento para me indicar?
Ricardo Peres de Oliveira
São Bernardo do Campo/SP

ricardoperesdeoliveira@ymail.com

Prezado Ricardo,
Para podermos ajudá-lo, precisamos saber qual é a





marca, modelo e ano do seu veiculo. No entanto, tente localizar e testar o fusível da bomba ou seu relê de alimentação na central de distribuição elétrica do veículo.

Esperamos ter ajudado.

Motor molhado

Estou com um Fiat Uno ano 2007 com motor flex que não está ligando. Lavei embaixo do carro, mas a água não pegou no motor, será que molhou a centralina?

Dejair José Barbos
Senador Canedo/GO
dejair1974@gmail.com

Prezado Dejair,
Realmente, mesmo lavando só por baixo, você pode ter molhado ou danificado algum componente vital para a entrada do motor em funcionamento. Como exemplo, podemos citar o sensor de rotação do motor e a unidade de comando. Nossa sugestão é que você procure o seu mecânico de confiança ou o serviço autorizado Fiat, caso o veículo ainda se encontre em garantia.

Acompanhe nossas atualizações diárias no site.

Coxim de motor

Estou com problemas para encontrar o coxim direito do motor do Corolla 1.8 16v ano 1997. Gostaria de saber se a Monroe Axios fabrica esta peça e onde encontro um distribuidor da marca.

José Francisco da Silva
São Paulo/SP
jfs_esc@hotmail.com

Prezado José,
Fizemos uma pesquisa na Internet a fim de localizar a peça para o seu veículo. O catálogo virtual do site Monroe (Tenneco) encontrava-se fora do ar. Logo, não conseguimos saber se a empresa produz o coxim em questão. No entanto, localizamos alguns sites que comercializam peças para veículos importados. Muitos acusavam a disponibilidade de coxins novos para o motor do Corolla 97. Segue:
- www. mercadolivre.com.br
- www.f15.com.br.
- www.semapel.com.br.
Reiteramos que nunca negociamos com essas empresas.

Participe sempre e acompanhe nossas publicações.

Spoilers

Onde encontro spoilers laterais para um Chevrolet Monza GLS quatro





portas? Seguem os códigos: 93232037/38/39/40.
Paulo Cesar Rosa de Lima
São Paulo/SP
pcpaulista@ig.com.br

Prezado Paulo,
Somos apenas uma publicação técnica. Não comercializamos peças. Nossa sugestão é que você tente localizar essas peças através do site ***www.pecas-on-line.com.br****. Ele permite uma consulta com os números originais que você possui.*

Atenciosamente.

Troca da correia

Vocês teriam o esquema de troca de correia dentada do Chevrolet Corsa 1.4 Econoflex 2008?
Marcelo, Oficina Trevauto - São Bernardo do Campo/SP
mimaringolo@hotmail.com

Prezado Marcelo,
Na edição 191 fizemos uma matéria completa com a desmontagem e montagem desse motor. Pode ser que te ajude. Continue acompanhando a revista e o site pois sempre publicamos novas informações sobre veículos e motores.
Obrigado pela atenção e continue acompanhando nosso site.



Sexagenários

Um casal comemorava o 60º aniversário de casamento com um jantar em um pequeno restaurante no campo. Lá pelas tantas, o velhinho perguntou para a esposa:

- Meu bem, você se lembra da nossa primeira vez, sessenta anos atrás? Nós fomos para os fundos do restaurante, você se apoiou na cerca e...

- Eu lembro muito bem - responde ela.

- O que você acha de repetirmos agora, em louvor aos velhos tempos?

- Oh, você é um sátiro, mas parece uma boa idéia!

Um policial sentado ao lado ouve a conversa e pensou: "essa eu não posso perder".

Eles saiam e caminharam até a pequena cerca, se apoiando um ao outro, ajudados pelas bengalas.

Chegando lá, começou o rala e rola. Ela se agarrou na cerca e, de repente, começaram a fazer o maior sexo animal que o policial já tinha visto na vida.

Finalmente caíram exaustos no chão, se vestiram e voltaram para a mesa.

O policial, ainda perplexo, toma coragem, se aproxima do casal e pergunta:

- Vocês devem ter tido uma vida fantástica! Qual é o segredo de toda essa performance?

O velhinho com os cabelos assanhados responde:

Sei lá... Sessenta anos atrás essa cerca não era elétrica...

Por Rafaela Silva, da NGK / NTK, de Mogi das Cruzes/SP

Conversa entre duas mortas

- Eu morri congelada.

- Ai que horror!!! Deve ter sido horrível! Como é morrer congelada?

- Bom, no começo é muito ruim: primeiro são os arrepios, depois as dores nos dedos das mãos e dos pés, tudo congelando. Mas, depois veio um sono muito forte e eu perdi a consciência. - E você, como morreu?

- Eu? Morri de ataque cardíaco. Estava desconfiada que meu marido estava me traindo. Então, um dia cheguei em casa mais cedo, corri até ao quarto e ele estava na cama, calmamente assistindo televisão.

Ainda desconfiada, corri até o porão para ver se encontrava alguma mulher escondida, mas não encontrei ninguém.

Depois, corri até o segundo andar, mas também não vi ninguém. Então, subi até o sótão e, ao subir as escadas, esbaforida, tive um ataque cardíaco e caí morta.

- Puxa, que pena... diz a outra. Se você tivesse procurado no freezer, nós duas estaríamos vivas!

Por Isabel Silva, Paravolks de Divinópolis/MG



Queremos a sua ajuda para renovar o nosso estoque de piadas

Envie a sua para: redacao@omecanico.com.br

Se for selecionada, sairá na revista

Confiabilidade é Tudo.



Faça revisões em seu veículo regularmente.

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

LUK INA FAG

SCHAEFFLER GROUP
AUTOMOTIVE AFTERMARKET

ABÍLIO EM: O MELHOR É SEMPRE BOM!




LUBRIFICANTE ESPECÍFICO NO LUGAR DA GRAXA, DESENGRAXANTES BIODEGRADÁVEIS NO LUGAR DE QUEROSENE...
LUBRIFICANTE PARA
BIODEGRA
BIO


E ATÉ UM CREME PRA PASSA NAS MÃOS ANTES DO SERVIGO...


QUE PROTEGE CONTRA OS AGENTES QUÍMICOS DE ALGUNS COMPONENTES E PRODUTOS.


PENSANDO BEM, ISTO ESTÁ TÃO LIMPO E ORGANIZADO QUE MAIS PARECE UMA CLÍNICA.
POIS É... BOM PARA NÓS QUE TRABALHAMOS AQUI...


... PARA A SAÚDE E A SEGURANÇA DE TODOS, PARA O MEIO AMBIENTE E ATÉ PARA O CARRO


AFINAL, A "CLÍNICA" É DELE!
10

125 Anos Bosch 1886–2011

Eu peço Bosch





Alexandre Gonçalves,
Oficina Tyre Express
(São Paulo/SP)





Bosch é a peça recomendada por quem mais entende de peças automotivas. Bosch é a peça que está nos carros das principais montadoras do mundo. Bosch é a peça com o que existe de melhor em tecnologia. Bosch é a peça mais pedida pelas autopeças do Brasil e do mundo.
Todo mundo pede Bosch. E você?
Bosch é a peça. Peça Bosch.

BOSCH
Tecnologia para a vida

Faça revisões em seu veículo regularmente.

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

www.bosch.com.br

Velas, sonda lambda, palhetas, filtros e cabos de ignição Bosch. Quem conhece recomenda.

Velas Bosch



• Com exclusivo tratamento de níquel, que impede ferrugem e corrosão. • Tecnologia multicombustível, corte em V no eletrodo e massa (V-groove). • Qualidade e tecnologia Premium. • Melhor custo-benefício. • Equipamento original das montadoras Volkswagen, Fiat, Peugeot e Citroën. • Menor desgaste em relação às similares concorrentes. • Garantia Expressa Bosch.

Sonda Lambda Bosch



• Maior precisão no controle de emissão de poluentes. • Equipamento original das montadoras Volkswagen, Fiat, Peugeot e Citroën. • Linha completa de sondas originais e universais. • Maior cobertura do mercado. • Tecnologia exclusiva para a conexão dos fios. • Garantia Expressa Bosch.

Palhetas Bosch



• Segurança e qualidade. • Design moderno e inovador. • Equipamento original das montadoras Audi, Honda, Mercedes-Benz, Volkswagen e Volvo. • Garantia de eficiência na limpeza. • Perfeita adaptação ao para-brisa e maior durabilidade. • Borracha macia e flexível, que garante o funcionamento mais eficiente e silencioso. • Fácil instalação. • Garantia Expressa Bosch.

Filtros Bosch



• Melhor resistência, desempenho e maior vida útil do motor. • Meio filtrante de alta performance. • Padrão de equipamento original. • Maior proteção do motor. • Maior rendimento do veículo. • Economia de combustível e redução dos níveis de emissão de gases poluentes. • Garantia Expressa Bosch.



Marlon Lins,
Oficina Antônio Soluções
(Recife/PE)

Cabos de Ignição Bosch



• Aplicação garantida nos veículos a gasolina, a álcool, flex e também a GNV. • Alta qualidade e durabilidade. • Preço competitivo. • Fornecidos pelos maiores distribuidores do mercado. • Padronização visual na cor cinza. • Nova embalagem. • Garantia Expressa Bosch.

Inspeção veicular

Sinal verde para a qualidade de vida

Incentive seus clientes a realizar a inspeção e manutenção veicular preventiva. Reduzir a emissão de poluentes é um desafio que reúne fabricantes, profissionais do setor automobilístico e proprietários de veículos em todo o mundo.

A própria inspeção veicular, recentemente adotada por algumas cidades brasileiras, ressalta o compromisso da sociedade em reduzir a emissão de poluentes ao redor do mundo. Um compromisso que está presente em todos os sistemas e componentes Bosch, desenvolvidos para proporcionar o máximo de desempenho dos veículos com o mínimo impacto ambiental. A seguir, algumas dicas do consultor técnico da Bosch, Cesar Carvalhais, sobre a verificação e troca periódica de alguns componentes que podem contribuir para a preservação do meio ambiente.



Cesar Carvalhais
Consultor técnico da Bosch



Velas de Ignição

Velas gastas podem levar ao consumo excessivo de combustível e à maior emissão de gases. Revise-as a cada 15 mil km e troque-as de acordo com a indicação do fabricante.



Cabos de Ignição

O perfeito funcionamento dos cabos de ignição garante isolamento total sem fugas de corrente, melhor performance do motor, redução do consumo de combustível e proteção ao catalisador, que reduz a emissão de poluentes.



Sonda Lambda

Teste o equipamento a cada 30 mil km para evitar problemas como aumento do consumo de combustível em até 15%, queda no rendimento do motor, desgaste do catalizador e aumento da emissão de poluentes.



Regulador de Pressão

O regulador de pressão mantém o combustível sob pressão em todo o circuito de combustível. Se apresentar problemas, prejudicará o sistema de alimentação de combustível.



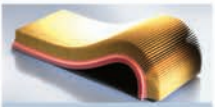
Válvula de Injeção

Peça de altíssima precisão, necessita de uma atenção especial, como limpeza e revisões periódicas para evitar possíveis entupimentos e garantir melhor desempenho, economia e menor emissão de gases poluentes.



Válvula do Canister

Garante que os vapores de combustível do tanque sejam reaproveitados pelo motor, e não lançados à atmosfera.



Filtro de Ar

Filtro de ar em boas condições de uso proporciona melhor queima de combustível e maior economia.



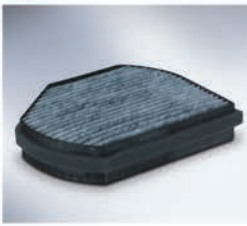
Filtro de Óleo

Trocado corretamente, preserva os componentes do motor, melhora seu desempenho e reduz o consumo de combustível. Além disso, óleo e filtro contaminados emitem elevado nível de poluentes.



Filtro de Combustível

Responsável pela eliminação de impurezas do combustível, quando saturado, causa queda de pressão e vazão do sistema de injeção, prejudicando o funcionamento do motor.



Filtro de Cabine

Sem o filtro, a poluição dentro da cabine fica mais alta do que no ambiente externo, pois os poluentes são sugados para dentro do veículo.

WWW.OMECANICO.COM.BR

O MECÂNICO

LEVES E PESADOS

Ano XXVI
nº 208
R$ 7,50

Eu peço Bosch



Marcelo Piccoli,
Oficina Piccoli
(Porto Alegre/RS)

Dicas Bosch para inspeção veicular

Sinal verde para a qualidade de vida

Benefícios dos produtos Bosch

Manutenção preventiva

Oportunidade de negócios para sua oficina

Manutenção preventiva

Oportunidade de negócios para sua oficina

Manutenção preventiva do automóvel é 40% mais barata que o conserto, dizem os especialistas. Cuidados com o carro são fundamentais para evitar acidentes e imprevistos. Dentre esses cuidados, a chamada manutenção preventiva é apontada como a solução para prevenir e evitar problemas ao volante. **Essa é uma ótima oportunidade de negócios para a sua oficina. Incentive seu cliente a realizar a manutenção preventiva. E, para ajudar você nesse trabalho, a Bosch escolheu três temas importantes para incrementar a sua oferta de serviços.**

1. Economia de combustível e redução da emissão de poluentes

Produtos Bosch: sistema de injeção, velas e cabos de ignição, filtros e sonda lambda.

Economia de combustível é um item que qualquer proprietário de veículo deseja. A redução de custos em função da economia de combustível está diretamente relacionada com a redução da emissão de gases na atmosfera e ajuda a minimizar o efeito estufa.

Manter a correta calibração do sistema de injeção e substituir componentes como velas e cabos de ignição, filtros e sonda lambda são fundamentais para o perfeito funcionamento do motor. Seguindo essas dicas, você gera mais serviços para a oficina, além de contribuir para o meio ambiente.

Dificuldades na partida, falhas nas acelerações e retomadas, aumento do consumo de combustível e perda de potência podem ser alguns dos sintomas indicando que é hora de trocar o conjunto de velas. Vários fatores podem contribuir para o desgaste dessas peças. Os mais comuns são os combustíveis de procedência duvidosa ou adulterados, que encurtam a vida útil desses componentes e podem provocar, entre outros problemas, superaquecimento das peças e carbonização dos eletrodos. Lembre-se de que as velas de ignição com desgaste excessivo podem comprometer os demais componentes do sistema de ignição e causar sobrecarga na bobina e fuga de corrente nos cabos de ignição.

Outros fatores também contribuem para a perda de eficiência das velas, como filtros de ar e combustível sujos ou válvulas injetoras com problemas de funcionamento.

2. Segurança

Produtos Bosch: pastilhas, discos, tambores, fluidos de freios e palhetas.

Ter a garantia de segurança na frenagem do veículo é outro tema importante na manutenção preventiva. A Bosch é sinônimo de tecnologia e pioneirismo no desenvolvimento de sistemas eletrônicos de freios, como ABS, ESP, ASR, entre outros.

Corretamente conservado e ajustado, o sistema de freios proporciona ao motorista a garantia de uma frenagem segura sob as mais diversas condições de tráfego. Na manutenção preventiva do sistema de freios, fique atento aos principais componentes de desgaste, como discos e pastilhas, além de observar a qualidade e o nível do fluido de freio. O fluido é um componente superimportante para garantir a correta pressão das pastilhas no disco de freios e realizar a frenagem das rodas. Na hora de substituir o fluido, é importante levar em consideração a especificação correta para cada tipo de veículo. Por isso, a recomendação é sempre seguir o prazo indicado no manual do proprietário do veículo.


Fluido

É fundamental checar periodicamente os itens que garantem a segurança do veículo e dos passageiros, como as palhetas. Elas são danificadas pela constante exposição às mudanças de temperatura, sol e chuva, além das substâncias corrosivas presentes no ambiente. Dessa maneira, devem ser substituídas regularmente para oferecer boa visibilidade e, consequentemente, segurança ao motorista. A Bosch recomenda a substituição das palhetas pelo menos uma vez por ano ou ao serem observadas as seguintes condições:

- No para-brisa – Formação de faixas e riscos, ruído ou trepidação, formação de névoa, falhas na limpeza.
- Nas palhetas – Lâmina quebradiça, torta ou rasgada.

Ao substituir as palhetas, é importante verificar a condição do motor do limpador, checar se o esguicho está desobstruído e corretamente posicionado e conferir as condições do braço limpador. As palhetas traseiras merecem a mesma atenção.

3. Saúde

Produtos Bosch: filtros de cabine e higienização do sistema de ar do veículo.

A crescente poluição do ar traz como consequências o aumento de casos de doenças respiratórias, reações alérgicas e queda na qualidade de vida nas grandes cidades. Para proteger o corpo humano dessas agressões, a cada ano cresce o número de filtros de cabine como equipamento-padrão nos veículos. Os filtros de cabine purificam o ar que circula internamente no veículo, reduzindo a concentração de partículas e resíduos cancerígenos derivados da combustão e do ar aspirado da atmosfera. Esse é um item que muitas vezes não está no checklist de serviços no veículo. A Bosch recomenda a substituição do filtro de cabine a cada 10 mil km ou seis meses, além da higienização do sistema de ar do veículo. Consulte o equipamento de teste Bosch específico para esse serviço.


Velas



Filtros


Palhetas