QUALIDADE EM SÉRIE: Instrumentos de precisão garantem serviços de qualidade

WWW.OMECANICO.COM.BR

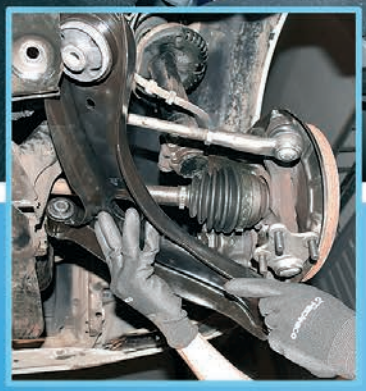
Ano XXX - nº 256 - Agosto/2015- R$ 7,50

O MECÂNICO

30 anos

Transmissão

Troca da embragem na Chevrolet Zafira 2002



Suspensão

Manutenção dos componentes dianteiros no VW Gol G5

Mês das velas de ignição Motorcraft

Outra chance desta, quem sabe quando?
Corra para um Distribuidor Ford.



Imagem meramente ilustrativa.

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

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

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

97BF/12405/AA/
MOTORES ENDURA R$ **35,90**

BG3A/12405/AA/
MOTORES ZETEC 16V R$ **39,90**

Na cidade, somos todos pedestres.

Imagens meramente ilustrativas. Preços válidos até 30/9/2015 ou enquanto durarem os estoques e para os Estados correspondentes aos Distribuidores Ford mencionados abaixo. Para as demais localidades, incidirá sobre o valor os impostos do Estado de destino. Para consultar condições de frete, garantia, características e aplicação das peças Motorcraft, contate um dos Distribuidores.

0800-703 FORD 3673

CAOA - OSASCO, SP	0800 172 262
CAOA - JABAQUARA, SP	(11) 5593-0033
SOUZA RAMOS - SÃO PAULO, SP	(11) 2643-8000
SUPERFOR - SÃO PAULO, SP	(11) 3069-1800/4072-7700
SUPERFOR - VALE DO PARAÍBA, SP	(12) 3924-4444/3634-8600
SONNERVIG - SÃO PAULO, SP	(11) 2066-1004
MIX - SÃO PAULO / SCS, SP	(11) 4224-9000/4166-7800
HORIZONTE - MOGI DAS CRUZES, SP	(11) 4791-7731
AVANTE - SÃO MIGUEL, SP	(11) 2030-7000
DISBAUTO - BAURU, SP	(14) 3233-3336/3302/3301
SIMÃO VEÍCULOS - BAURU, SP	(14) 4009-7009
ORTOVEL - RIBEIRÃO PRETO, SP	(16) 2101-7100/7115/7116
WELLS - VOTUPORANGA, SP	(17) 3426-8800
FORTE - CAMPINAS, SP	(19) 3756-1829
CAER - DUQUE DE CAXIAS, RJ	(21) 2111-1241
CAER OCEÂNICA - NITERÓI, RJ	(21) 3179-2303
BRACOM - RIO DE JANEIRO, RJ	(21) 3418-3910
PISA - BELO HORIZONTE, MG	(31) 3388-1800
FORLAN - BELO HORIZONTE, MG	(31) 2122-8080/4009-4096
ORTOVEL - UBERLÂNDIA, MG	(34) 3233-9815
SLAVIERO - CASCAVEL, PR	(45) 3220-8200/3379-7600
DIMAS - FLORIANÓPOLIS, SC	(48) 3271-1207
MONTREAL - PORTO ALEGRE, RS	0800 51 1415/(51) 3349-2626
RIBEIRO JUNG - PORTO ALEGRE, RS	0800 541 2410
FLORAUTO - REGIÃO DO VALE, RS	(51) 3553-7474
FLORAUTO - SERRA GAÚCHA, RS	(54) 3289-0931
GAMBATTO - PASSO FUNDO, RS	(54) 3316-2830
SATTE ALAM - PELOTAS, RS	(53) 3026-1234
SUPERAUTO - SANTA MARIA, RS	0800 510 1520
SMAFF - BRASÍLIA, DF	(61) 2101-7001
MONZA - CAMPO GRANDE, MS	(67) 3041-4121

Ford Motorcraft

Reconstrução da ética

Não há estabilidade econômica sem estabilidade política. E o noticiário de Brasília, apesar de não ser surpresa para ninguém, não para de contar histórias ruins. Mas, quer saber? Por mais que nos deixe tristes e revoltados, esse processo é bom para o Brasil. Se há uma coisa que deve ser reconhecida no atual governo é a liberdade que tem dado para as investigações da Polícia Federal. Torcemos para que o resultado dessas operações seja o primeiro passo para construirmos um País mais sério e mais ético.

Só que esse Brasil que tanto queremos depende da participação ativa do povo, seja na ação política ou na vida pessoal de cada um. Isso inclui você, amigo mecânico, em seu dia a dia na oficina. Quem tenta levar vantagem sobre o cliente, seja empurrando serviços desnecessários ou instalando de propósito peças de qualidade duvidosa, jamais pode cobrar ética de outra pessoa. Afinal, quem faz esse tipo de coisa está jogando o nome da nossa profissão na lama, abdicando da honra em nome de alguns trocados a mais. Pois, não é exatamente isso o que os corruptos fazem? Fica a reflexão.

Mas vamos deixar de lado essas notícias ruins. Veja você que, mesmo com queda de 20% nas vendas de automóveis novos em 2015, as montadoras de automóveis estão reagindo. A General Motors está dobrando seu investimento no Brasil até 2019, a Hyundai está começando a construção de seu centro de desenvolvimento de produtos, a Toyota está abrindo centenas de vagas de emprego, a Chery segue com a construção de seu polo automotivo em Jacareí/SP... Enfim, se há tanta mobilização é porque a perspectiva para o futuro só pode ser positiva.

No nosso setor, o que não vai faltar é movimentação e novidade até o final do ano. Neste mês, a **Revista O Mecânico** estará representada na Minasparts (3ª Feira da Indústria de Autopeças e Reparação Automotiva), que acontecerá entre os dias 19 a 22 de agosto em Belo Horizonte/MG, e deve reunir 180 empresas do mercado da reparação.

E em setembro, estaremos na Autonor 2015 (Feira de Tecnologia Automotiva do Nordeste) em Recife/PE, que receberá o ciclo de palestras técnicas gratuitas do **Projeto Atualizar O Mecânico**, levando muita informação técnica para os visitantes do nosso estande.

E por falar em informação técnica, nesta edição trazemos duas reportagens que detalham os procedimentos de substituição da embreagem de uma Chevrolet Zafira 2.0 2002 e a manutenção da suspensão de um VW Gol G5 1.0. Na seção Qualidade em Série, tratamos sobre metrologia e os instrumentos de medição básicos que toda oficina deve ter. Mas chamamos a atenção para o Artigo desta edição, onde tratamos de um assunto muito sério: os esquemas que estão sendo utilizados em caminhões com sistema SCR para burlar o uso do Arla 32. Amigo mecânico, lembre-se: um país (e um mundo) melhor começa nas ações de cada um de nós.



Forte abraço e boa leitura,

Fábio Antunes de Figueiredo
Diretor Geral

Sumário

ED. 256



14 Confira a substituição do conjunto de embreagem, incluindo platô, disco e atuador hidráulico em uma Chevrolet Zafira 2.0 2002



30 Troca da bandeja, pivô de suspensão, terminal da direção e barra axial em um VW Gol G5 1.0



40 A importância dos instrumentos de precisão para garantir a qualidade no serviço

Seções

06 Entrevista

10 Porta-malas

54 Acessórios

57 Evento

60 Painel de Negócios

80 Abílio

82 Humor



48 Fraude no sistema SCR de veículos Euro V não pode ter a cumplicidade do mecânico

Revista O MECÂNICO 30 anos

www.omecanico.com.br

www.facebook.com/omecanico

twitter.com/portalomecanico

EXPEDIENTE

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

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

Colaborador:
Fernando Naccari

Ilustração (Abílio): Michelle Iacocca

Diretor Comercial: Fabio A. de Figueiredo

Representantes:
Rosa Souza
Vanessa Ramires
comercial@omecanico.com.br

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

Projeto Gráfico e Editoração:
Villart Criação e Design
Alexandre Villela
arte@omecanico.com.br

Gestão editorial:
infinito editora

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

Assinatura
Tel: (11) 2627-5168
assinatura@omecanico.com.br

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

Impressão: Prol Editora Gráfica

Edição nº 256 - Circulação: Agosto / 2015

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

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

Tiragem da edição 256 auditada por PwC

Apoio:
SENAI

50 anos de história

Rosimeire Cenci, supervisora de Vendas da Schadek, fala sobre a jornada da empresa especializada em peças para o mercado de reposição



Revista O Mecânico: Em 2015, a Schadek está completando 50 anos de sua fundação. Como a empresa surgiu e quando começou a atuar no mercado de peças automotivas?

Rosimeire: A empresa surgiu em 17 de agosto de 1965, com o nome de Metalúrgica Schadek. Era uma pequena fábrica localizada na Vila Pompéia, em São Paulo/SP, que trabalhava com fundição sob pressão, um processo em que o metal líquido é injetado na cavidade de um molde, preenchendo-o no formato da peça que se deseja obter. A partir desse processo, é possível fabricar peças com características bem específicas e de diferentes complexidades. Nos primeiros anos de atuação, a Schadek atendia encomendas da indústria local, produzindo artigos para automóveis e peças para aparelhos de uso doméstico. Os produtos eram fabricados com base em desenhos e amostras dos componentes fornecidos pelos primeiros clientes da empresa. E foi assim que a metalúrgica deu seus primeiros passos. Em 1968, ainda instalada em sua primeira fábrica, a Schadek começou a produzir bombas de óleo para motores.

O Mecânico: Durante essas cinco décadas, como a empresa evoluiu para chegar até o estado atual? Tendo em vista que a Schadek atravessou importantes momentos econômicos e políticos na história do Brasil.

Rosimeire: Em 1970, cinco anos após a fundação da empresa, Carlos Magalhães e sua equipe se viram obrigados a mudar para um novo endereço. O local

escolhido foi o bairro Jaguaré, também na capital paulista. Em um galpão alugado, passaram a funcionar a fábrica e os departamentos administrativos.

Nessa época, a metalúrgica contava com cerca de 50 colaboradores. Nesse período, a Schadek começava a exportar seus produtos, a princípio para o México e para os Estados Unidos. Anos depois, o espaço industrial no Jaguaré também não atendia mais às necessidades da empresa, por isso o interior do estado de São Paulo tornou-se então uma alternativa para a mudança da Schadek. Após avaliar alguns municípios e seus benefícios, Magalhães decidiu comprar um terreno e começar a construir uma nova fábrica em Porto Feliz, a 110 quilômetros de São Paulo/SP. No ano de 1978, as obras tiveram início, às margens da rodovia Marechal Rondon. Em 1982, a Schadek em Porto Feliz foi finalmente inaugurada, com seus dois mil metros quadrados.

> **"A Schadek mantém sua atenção voltada aos principais lançamentos e tendências da indústria automotiva para, em seguida, desenvolver peças que vão abastecer o mercado consumidor."**

O Mecânico: Hoje, como a Schadek está estruturada como empresa?

Rosimeire: A fábrica está instalada em terreno de 46 mil metros quadrados de área construída. Possui ainda uma filial, também em Porto Feliz, com três mil metros quadrados.

O Mecânico: Recentemente, a empresa lançou bombas de combustível para a reposição. Quais produtos a Schadek fabrica atualmente para a reposição automotiva?

Rosimeire: A Schadek possui um extenso portfólio de bombas de óleo, bombas d'água e tubos de sucção dentro da indústria brasileira. Fabrica uma ampla lista de produtos para praticamente todos os tipos de motores de carros produzidos no mundo.

O Mecânico: Quando a Schadek começou a atuar no mercado internacional?

Rosimeire: A atuação internacional da Schadek teve início em 1970, quando a fábrica ainda estava instalada na cidade de São Paulo/SP. Mas foi em Porto Feliz, depois da mudança de algumas práticas comerciais, que as exportações deram um salto significativo.

A comercialização de produtos para o exterior aconteceu de forma natural, quando clientes internacionais tiveram contato com a marca e passaram a requisitá-la. Na década de 70, os produtos eram exportados apenas para o México e os Estados Unidos. O próprio Carlos Magalhães passou a cuidar do processo de exportação,

visitando os países, nomeando representantes durante as viagens e concretizando contatos. Na sequência, Colômbia, Venezuela e África do Sul também passaram a receber as mercadorias.

O Mecânico: E como estão os negócios com outros países atualmente?

Rosimeire: Antigamente, as compras eram intermediadas pelos representantes comerciais de cada nação. Praticamente não havia relacionamento direto entre a Schadek e os clientes. Todo o trâmite era feito por intermédio de terceiros. Aos poucos, esse distanciamento entre a fábrica e os compradores precisou ser resolvido. Os clientes estavam satisfeitos com os produtos, mas queriam um contato mais próximo com a Schadek e um atendimento especial. O fluxo de exportação só mudou a partir dos anos 2000. Depois de participar de uma feira em São Paulo, os clientes estrangeiros reforçaram o pedido de contato direto com a Schadek durante as relações comerciais.

Especialmente nos países da América do Sul, os consumidores priorizavam um vínculo direto. Queriam conhecer as pessoas que de fato cuidavam da fábrica. Gostavam de conversar, de tratar de tudo diretamente com a empresa, sem intermediários. Depois de muitas solicitações, a Schadek optou por criar um elo direto entre empresa e cliente.

O Mecânico: Para quais países a Schadek exporta e quais os resultados de produzir para outros países?

Rosimeire: Além de México, Estados Unidos, Colômbia, Venezuela e África do Sul, dezenas de outros países passaram a receber os produtos Schadek, incluindo nações da Europa e Oriente Médio. Entre eles, estão Argentina, Bolívia, Chile, Costa Rica, Equador, Panamá, Paraguai, Peru, Uruguai, África do Sul, Tanzânia, Egito, Emirados Árabes, Irã, Síria, Alemanha, Espanha, França, Itália, Portugal, Suécia, Turquia e Rússia.

O reflexo dessa presença constante e dessa identidade própria criada pelo setor de exportações teve reflexo nas vendas. O faturamento médio mensal em 2014 foi 300% maior que a média mensal do ano 2000.

O Mecânico: Como vocês fazem para desenvolver seus produtos?

Rosimeire: A Schadek mantém sua atenção voltada aos principais lançamentos e tendências da indústria automotiva para, em seguida, desenvolver peças que vão abastecer o mercado consumidor.

Os produtos desenvolvidos pela empresa são sempre baseados em peças originais. A Schadek está permanentemente desenvolvendo e lançando novos produtos além de promover atualizações técnicas nos itens que já fazem parte do catálogo.

O Mecânico: Como funciona o relacionamento entre a Schadek e os mecânicos? Que artifícios vocês usam para dar suporte técnico à quem precisa?

Rosimeire: O cliente tem a opção de entrar em contato com a Schadek via telefone, e-mail ou chat. A Schadek conta com um laboratório onde os produtos encaminhados pelos clientes são desmontados e testados. O departamento de assistência técnica também promove palestras técnicas e motivacionais em todo o país por meio de promotores técnicos externos. Em 2014, mais de 8 mil pessoas participaram dos treinamentos promovidos pela Schadek.

Faça revisões em seu veículo regularmente

EXPERIÊNCIA.

Conhecimentos e habilidades adquiridos através da prática e da própria vida.

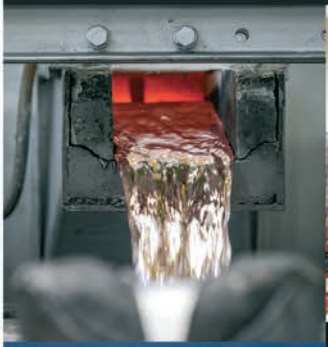
LEV Comunicação

Experiência de 50 anos do fabricante que oferece
ofertas imperdíveis em peças para carros

CLÁSSICOS.

Fusca, Kombi, Uno, Palio, Monza, Siena, Fiorino, Elba, Brasília, Fiesta, Ka, Kadett, Omega, Ipanema e outros veículos com anos de história.

SAIBA MAIS SOBRE NOSSAS PROMOÇÕES E LANÇAMENTOS NOS PONTOS DE VENDA





EXPERIÊNCIA E INOVAÇÃO

Lançamento das
Bombas de Combustível
LINHA PESADA



A Schadek está comemorando 50 anos. Muito mais que tradição, a empresa se reinventa e leva boas oportunidades e novidades para o mercado automotivo, mantendo sempre a qualidade dos produtos e o respeito a toda equipe de trabalho como atributos predominantes dessa história cinquentenária. Tudo isso faz da Schadek uma marca reconhecida e valorizada no Brasil e no mundo.

Motor trabalha bem com
bomba de combustível
SCHADEK



METALÚRGICA SCHADEK LTDA

Rua João Thomaz de Almeida, nº 900 - Vila América - Porto Feliz/SP
CEP: 18540-000 | CNPJ: 60.851.417/0001-90 | Inscr. Estadual: 554.009.696.117
Fone: (15) 3262.3112 | Fax: (15) 3262.4359 | Assistência Técnica: (15) 3262.3644

www.schadek.com.br

SCHADEK® 50 ANOS SCHADEK

EMPRESA BRASILEIRA QUE MOVIMENTA O MUNDO

Empresas do setor apoiam a WorldSkills São Paulo 2015

A edição 2015 da WorldSkills Competition, maior competição de educação profissional do mundo, acontece entre os dias 12 e 15 de agosto, no Pavilhão de Exposições do Anhembi, em São Paulo/SP. Em sua 43ª edição, a competição recebe 1,2 mil competidores, de cerca de 60 países, que participam de provas de conhecimento e habilidade relacionadas a 50 profissões. O evento ocorre pela primeira vez na América Latina e tem organização da WorldSkills International em parceria com o SENAI.

A Bosch é patrocinadora do módulo de Tecnologia Automotiva e fornece os equipamentos de teste que estruturam uma oficina mecânica para que os competidores demonstrem suas habilidades e conhecimentos durante as disputas. A Fluke, por sua vez, disponibiliza suas ferramentas eletroeletrônicas de teste que serão utilizadas em 12 categorias, incluindo o módulo automotivo.

Já a Volkswagen do Brasil disponibiliza 10 veículos (9 Tiguan e 1 Golf) e 22 carrocerias do Up! que serão usados em quatro estações: "Prova de Transmissão", "Prova de Eletroeletrônica Automotiva", "Prova de Carrocerias" e "Prova de Teste de Airbag". A Volkswagen também empresta equipamentos e ferramentas para as realizações das provas, como 8 transmissões MQ 250, 6 marchas, 8 jogos de ferramentas para reparo e manutenção, 7 suportes de transmissão VAS, entre outros itens.

ZF e TRW apresentam soluções para a reposição

A fusão da ZF Friedrichshafen AG com a TRW Automotive uniu dois dos maiores nomes da indústria automobilística. De acordo com a ZF, as marcas vão trabalhar dentro do mercado de reposição automotiva mundial para oferecer mais e melhores opções de produtos, serviços, soluções digitais e treinamento. No exterior, a ZF Services anuncia o serviço de telemática através da plataforma aberta e treinamento em alta voltagem para veículos híbridos e elétricos, ao passo que a TRW Aftermarket está ampliando seu portfólio digital com um novo aplicativo de busca de peças, que inclui a função de pesquisa pelo número do chassis em seu catálogo integrado para a Ásia e a Europa.





BorgWarner anuncia compra da Remy Internacional

A BorgWarner anuncia que entrou em acordo definitivo para adquirir a Remy International, empresa que no Brasil fabrica motores de partida e alternadores com a marca Delco Remy. A compra da Remy pela BorgWarner deve custar 1,2 bilhão de dólares. Ainda segundo o comunicado, a conclusão da transação está sujeita a determinados termos e condições habituais, incluindo a aprovação dos acionistas da Remy e autorizações reguladoras antitruste e outras nos Estados Unidos e no exterior. A transação deverá ser concluída no quarto trimestre de 2015.

NGK lança bobinas na reposição

A NGK do Brasil lança sua linha de bobinas para a reposição, completando assim a oferta dos componentes do sistema de ignição no mercado nacional. De acordo com a empresa, as aplicações da linha de bobinas abrangem as principais montadoras de veículos do Brasil, com previsão de ampliação da linha até o final do ano. "O padrão de qualidade pelo qual a NGK é reconhecida globalmente também se aplica às bobinas, que oferecem o mesmo desempenho do equipamento original", afirma Marcos Mosso, chefe de Marketing da NGK do Brasil. "O lançamento surgiu para atender à solicitação dos nossos clientes, que procuram a mesma confiabilidade encontrada nas velas e cabos de ignição da marca".



GM dobra investimentos e anuncia novo presidente para América do Sul

A General Motors anunciou que está ampliando seu plano de investimentos no Brasil em R$ 6,5 bilhões. Com isso, o plano atingirá o total de R$ 13 bilhões entre 2014 e 2019. O aumento tem como objetivo estruturar o desenvolvimento local de uma nova linha de veículos Chevrolet especialmente projetada para atender às exigências dos mercados de Brasil, Índia, China e México. Globalmente, a fabricante investirá R$ 16 bilhões neste projeto.


Barry Engle

A montadora também anunciou que o executivo Barry Engle assumirá o cargo de presidente da GM América do Sul no lugar de Jaime Ardila, que irá se aposentar depois de quase 30 anos na companhia. Barry já esteve em posições de liderança na América do Sul, incluindo a de presidente da Ford Brasil e Mercosul, de 2005 a 2006 e Diretor de Marketing, Vendas e Serviços para a Ford Brasil de 2001 a 2003.


Jaime Ardila

Plataforma digital para consulta de produtos



A ContiTech, divisão do Grupo Continental, lança no Brasil uma plataforma digital completa para consulta ao banco de dados de todos os produtos de seu portfólio, ligada diretamente ao catálogo online. O PIC (Centro de Informação de Produtos, na sigla em inglês) classifica todas as informações relacionadas a cada produto: dados técnicos e gerais, instruções e conselhos de montagem, fotos e veículos que o utilizam.

Disponível também em inglês e espanhol para desktops e dispositivos móveis, o sistema oferece documentos digitais como diagrama de instalação das correias de sincronismo, composição dos kits com imagens, dicas e orientações técnicas. O site em português está no endereço **www.contitech.com.br/aam/pic**

Treinamento sobre lubrificantes em SP



A Castrol está realizando o "Treinamento Móvel Castrol", programa para aprimorar a qualificação de mecânicos e trocadores de óleo em São Paulo. A iniciativa de capacitação visita as principais lojas que comercializam a marca, incluindo: CAS (Castrol Auto Service), super troca de óleo, oficinas mecânicas, autopeças e centros automotivos paulistas para sessões de treinamento de cerca de 30 minutos. Ao final do treinamento, a Castrol disponibiliza um certificado para atestar que os profissionais receberam o "Treinamento Móvel Castrol".

3º Fórum IQA reúne especialistas em setembro

O 3º Fórum IQA da Qualidade Automotiva, que reunirá especialistas dos segmentos de autopeças, montadoras, governo e entidades setoriais para análise e definição de estratégias sobre os novos caminhos da qualidade no Brasil pós-crise, será realizado no dia 21/09, a partir das 7h30, no Centro de Convenções Millenium, em São Paulo/SP. O evento terá o tema "A Qualidade na Retomada do Crescimento – Como Concorrer nos Mercados Nacional e Internacional" e tem entre seus principais objetivos o incentivo ao avanço de programas voltados para qualidade e certificação de componentes utilizados por montadoras e mercado de reposição.

Para Ingo Pelikan, presidente do IQA, a definição de estratégias neste momento é essencial para que novas fronteiras de produtividade sejam ultrapassadas, com ganhos na consolidação da produção local e novos patamares de excelência de produtos, visando à competitividade nos mercados internacionais.



Serviço

3º Fórum IQA da Qualidade Automotiva

Data: **21/09, a partir das 7h30**
Local: **Centro de Convenções Millenium**
Endereço: **Rua Dr. Bacelar, 1.043, São Paulo/SP.**
Informações e inscrições: **www.iqa.org.br**
Tel: **(11) 5095-8882 - (11) 5095-8884 - (11) 5095-8889**

PROCURANDO DIAGNÓSTICO PRECISO?
CONTE COM AS SOLUÇÕES DA SUN



SCANNER AUTOMOTIVO



ALINHADORES DE DIREÇÃO



BALANCEADORES DE RODAS



DESMONTADORAS DE PNEUS



ELEVADORES AUTOMOTIVOS



RAMPAS AUTOMOTIVAS



RECICLADORES DE AR CONDICIONADO



FERRAMENTAS PNEUMÁTICAS

SUN BRASIL 55 anos

VISITE-NOS NA MINAS PARTS

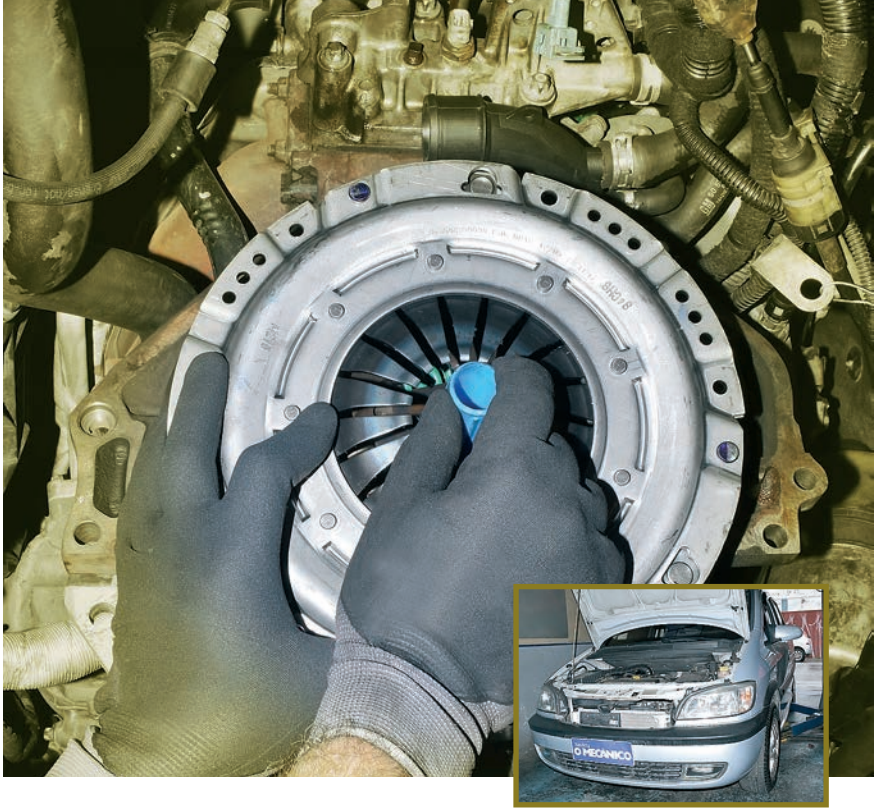
MINAS PARTS
3ª Feira da Indústria de Autopeças e Reparação Automotiva

19 a 22 de agosto de 2015
Expominas / Belo Horizonte / MG

FAÇA REVISÕES EM SEU VEÍCULO REGULARMENTE

SOLICITE UMA VISITA DE NOSSOS REPRESENTANTES E CONFIRA
Ligue: 19 2108-1051 ou vendassp@sunequipamentos.com.br
www.sunequipamentos.com.br

Uma marca do grupo Snap-on



Substituição da embreagem da Chevrolet Zafira 2002

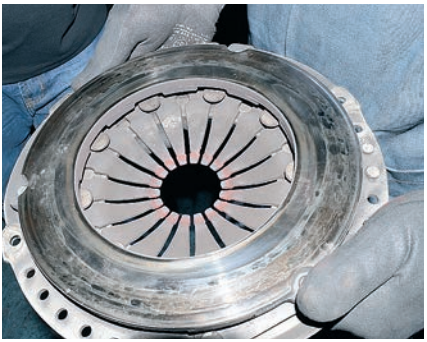
Saiba mais sobre os detalhes da desmontagem da transmissão da minivan da GM para fazer a troca do disco, do platô e do atuador hidráulico do sistema

Fernando Lalli — *Isabelly Otaviano*

Pequenos detalhes de nossa rotina podem causar grandes problemas no futuro. Uma coisa simples, feita automaticamente por quem trabalha o tempo inteiro com o mesmo serviço, pode causar retrabalho. E que retrabalho...

A minivan Chevrolet Zafira 2002 desta reportagem, com 145 mil km rodados, foi encaminhada à oficina Fiauto, em São Caetano do Sul/SP, com a reclamação do proprietário de que o pedal de embreagem estava trepidando. Após a desmontagem do conjunto,

analisando as peças, foi possível perceber que houve contaminação do sistema por excesso de graxa aplicada na ponta do eixo piloto do câmbio. Além disso, foi usada uma graxa inadequada para essa função.



"Em ambientes de alta temperatura, é necessária a utilização de graxa com alto ponto de gota, que resista a uma temperatura de pelo menos 150 ou 180°C", observa Fábio Agonilha, especialista da assistência técnica de campo ZF. Assim, por causa de alguns gramas de graxa, todo o conjunto de atrito da embreagem deste veículo deve ser trocado. E para trocar essa embreagem, é necessário desmontar toda a suspensão dianteira, como vamos mostrar a seguir.

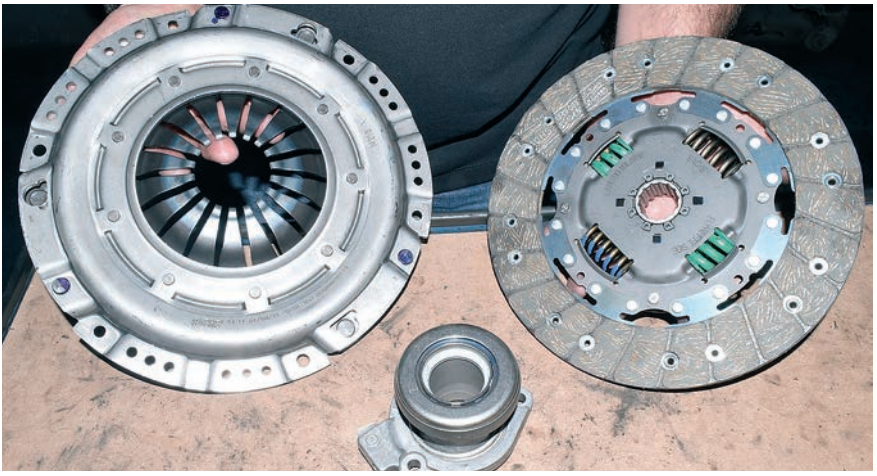
Peças na reposição

Fábio explica que este kit de embreagem é aplicável nos veículos Chevrolet com câmbio F23 e é composto por platô, disco e atuador hidráulico. Ele orienta o mecânico a sempre verificar se o lacre da caixa está inviolado, para que não haja risco de instalação de alguma peça que já possa ter sido usada ou danificada.

A integridade dos componentes a serem instalados é fundamental para o sucesso da manutenção. "Sempre antes da instalação no veículo, verifique o platô quanto a quedas e pancadas. As molas de retrocesso, responsáveis pelo recolhimento da placa de pressão do platô, são facilmente danificadas em quedas laterais acima de 15 centímetros, deixando a embreagem inoperante", avisa o especialista da ZF.

Procedimento

A operação envolve, obviamente, peças muito pesadas e constantes mudanças de altura de elevador, sustentação etc. Por isso, certifique-se sempre que você tenha ferramental e espaço adequados – além, claro, da ajuda de mais um mecânico.




1


2


3

Atenção: Nesta reportagem, foi utilizada a pistola pneumática para soltar diversos parafusos. No entanto, nunca a utilize para dar aperto final aos parafusos, já que o torque especificado pode ser excedido e causar danos tanto ao parafuso quanto à peça.

Desmontagem

1) Comece o procedimento desconectando o cabo negativo da bateria, para em seguida removê-la.

2) Após retirar a bateria, solte os cinco parafusos de fixação para remover o suporte da bateria. Observe a braçadeira do chicote.

3) Faça a remoção da tubulação do sistema do atuador hidráulico. Comece pela presilha do "T" da tubulação.

4) Depois, desconecte o "T", não se esquecendo de retirar a borracha de vedação da ponta da tubulação do atuador, que normalmente permanece dentro do "T". Como a tubulação do atuador novo já vem com a borracha de vedação, a instalação remontada pode gerar calço hidráulico e consequentemente a quebra do corpo do atuador.


4

NÃO IMPORTA O DESTINO,
VIAJE SEM PREOCUPAÇÃO COM A TECFIL.



FILTROS DE ÓLEO

A troca de óleo do motor deve ser feita rigorosamente como recomenda o manual do veículo, pois sua contaminação causa desgastes prematuros que podem provocar danos mecânicos graves. Por isso mesmo, é essencial que a cada troca de óleo do motor que efetuar, troque também o filtro. Fique atento e viaje ainda mais longe.

FILTROS DE COMBUSTÍVEL

O filtro velho pode queimar a bomba de combustível e provocar falha no sistema de injeção causando a parada repentina do veículo. A paisagem pode ser linda, mas você não vai querer ficar ali parado por obrigação.

FILTROS DE AR

Nessas férias você não vai querer esquentar a cabeça, nem o motor do seu carro. Se o filtro de ar não for trocado no período correto, a sujeira pode ocasionar o desgaste interno das peças, gerando aumento de consumo de combustível, perda de potência do motor, aquecimento e aumento nas emissões de poluentes.

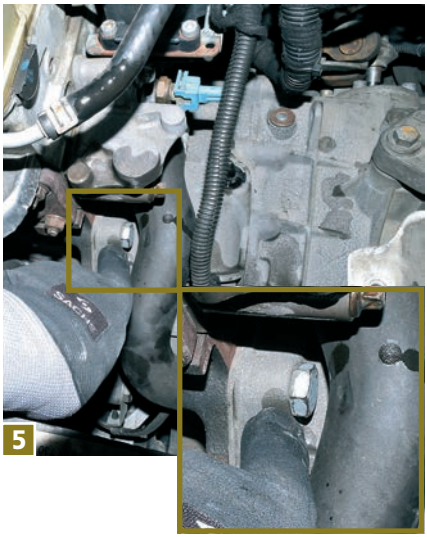
FILTROS DO AR CONDICIONADO

Para curtir as férias a saúde precisa estar em ótimo estado. Para isso, a troca dos filtros de ar condicionado é fundamental, evitando proliferação de bactérias e fungos que agridem a saúde dos ocupantes do veículo.

SAC 0800 11 6964
www.tecfil.com.br
www.facebook.com/tecfil.filtros

Todos juntos fazem um trânsito melhor.

Filtros **Tecfil®**
A qualidade que é líder.



5) Antes de levantar o veículo, solte os parafusos superiores da fixação do câmbio ao motor. Por medida de segurança, sempre deixe um parafuso apontado na parte superior do câmbio e só remova-o no momento da remoção completa da caixa.

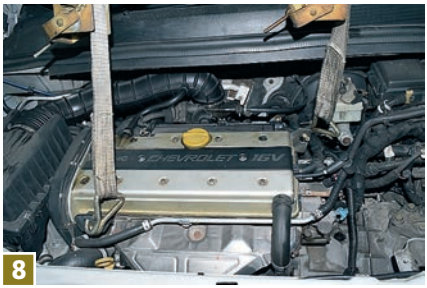
6) É aconselhável a remoção da bobina de ignição para facilitar o acesso aos outros parafusos superiores do câmbio. A bobina é fixada por quatro parafusos torx. Não se esqueça de soltar o conector elétrico antes de retirar a peça.

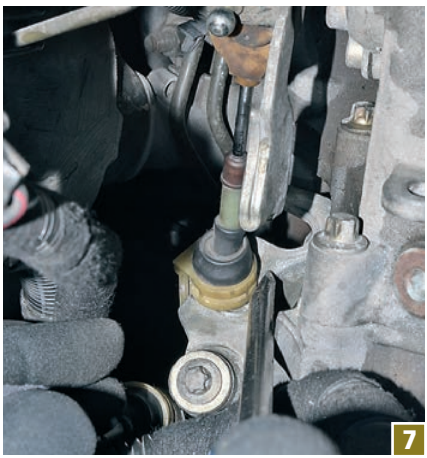
7) Com o auxílio de uma chave de fenda, solte os encaixes do trambulador.

8) Instale a travessa de sustentação do motor para segurar o conjunto no momento em que os coxins forem removidos.

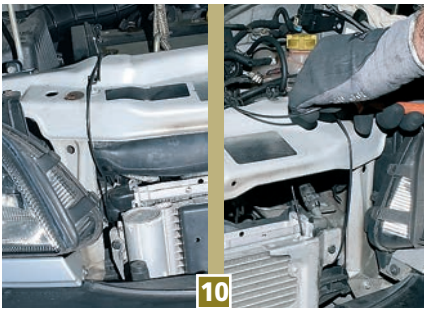
9) Em seguida, já é possível remover os três parafusos de fixação do coxim superior do câmbio.










10


11

10) Para seguir com a remoção do câmbio da Zafira, é aconselhável retirar por completo o quadro da suspensão, que também serve de sustentação para outros componentes, como o radiador. Por isso, antes de erguer o carro, fixe o radiador de forma que não fique pendurado nem sofra danos durante ou após a remoção do quadro.

11) Após erguer o carro, remova o protetor de cárter.

12) Neste momento, aproveite para escoar o óleo do câmbio para evitar vazamentos e possíveis acidentes.

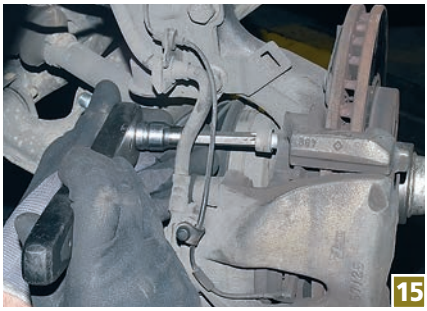
13) Retire as rodas dianteiras para começar a desmontagem da suspensão. Remova o semieixo do lado esquerdo. Solte primeiro o terminal do braço axial da direção, mas não remova a conexão ainda.

14) Em seguida, solte as duas porcas dos terminais da bieleta com o auxílio de outra chave para não girar o terminal e danificá-lo.


12


13


14


15


16


17


18

15) Remova a pinça de freio. Neste caso, a pinça foi removida juntamente com o cavalete para facilitar a operação, bastando apenas soltar os dois parafusos torx que fixam o conjunto na manga de eixo.

16) Em qualquer operação que envolva a remoção da pinça de freio, sempre pendure a pinça com um arame, ou qualquer aparato seguro, de maneira que o flexível não fique com suas conexões forçadas, o que poderia provocar vazamento de fluido e, consequentemente, perda do freio.

17) Agora, solte os dois parafusos que fixam a manga de eixo no suporte do amortecedor.

18) Por fim, solte o parafuso de fixação do pivô da bandeja de suspensão. Nesse momento, será possível remover o semieixo por completo **(18a)**.

19) Não é necessário remover o semieixo do lado oposto ao câmbio: apenas solte a conexão com o câmbio, afaste o semieixo e pendure-o com um arame para que não fique solto na sequência da desmontagem.



18a


19

AFFINIA

nakata.com.br • 0800 707 80 22

EXIJA AMORTECEDOR HG.

A Nakata patrocina o piloto Nonô Figueiredo no Campeonato Brasileiro de Marcas.



ALTAPERFORMANCEPRAVALER.



Faça revisões em seu veículo regularmente.

HG NAKATA

O Amortecedor HG foi desenvolvido para garantir a mais alta performance em pisos irregulares e curvas acentuadas. É muito mais segurança e durabilidade com a tecnologia original e a confiança do azul Nakata.

- Tecnologia Hidrogás = Mais desempenho
- Sistema de vedação de alta resistência = Mais durabilidade
- Stop hidráulico = Mais conforto
- Válvulas de compressão e tração = Mais estabilidade e controle



Consulte nosso catálogo eletrônico affinia1.com.br

TUDO AZUL. TUDO NAKATA.


20

20) Desconecte o sensor de ré, localizado no lado da roda esquerda do veículo. Remova também o sensor de velocidade.

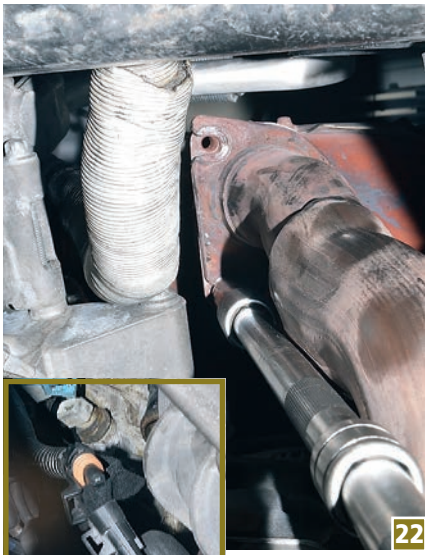
21) Antes de desmontar o quadro da suspensão, solte a caixa de direção, que fica fixada no quadro, e prenda com arame, a exemplo do que foi feito com a pinça de freio. Nos casos em que o sistema for eletro-hidráulico, prenda também o compressor para que não cause danos à tubulação do sistema.


21

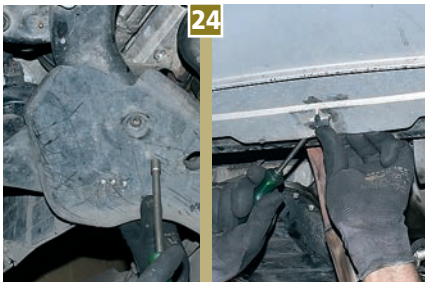
22) Solte os parafusos de fixação do escapamento com o coletor, não se esquecendo de desconectar o chicote da sonda lambda.

23) Solte a fixação do escapamento nos coxins de apoio, na altura do silencioso intermediário, para afastá-lo o suficiente para a posterior remoção do quadro de suspensão.

24) Remova a carenagem de proteção da polia de acessórios e solte os grampos de fixação do para-choque ao quadro da suspensão.


22


23


24


25


26

25) Assim, é possível iniciar a remoção do quadro da suspensão.

26) Antes da remoção completa do quadro, solte os coxins frontal e traseiro do câmbio.

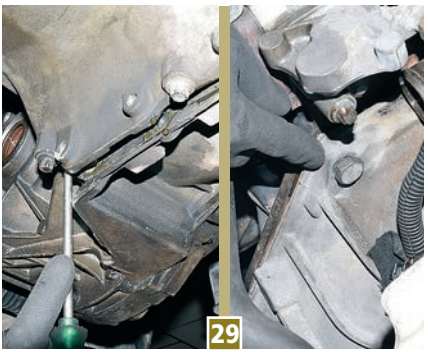
27) Solicite a ajuda de mais um colega mecânico para segurar o quadro no momento de sua remoção completa.

28) Após a remoção do quadro de suspensão, inicie a soltura dos parafusos inferiores de fixação do câmbio no motor.

29) Ao remover todos os parafusos por baixo, utilize uma chave de fenda grande para ajudar a descolar o motor do câmbio. Mas não se esqueça de que ainda há um parafuso prendendo o conjunto, como apontamos no passo nº 5.

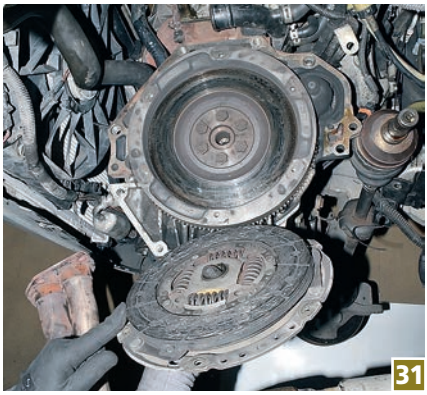

27


28

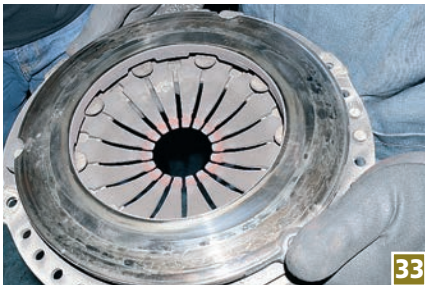

29


30

30) Desça o carro para soltar o último parafuso da fixação da transmissão com o motor. Apoie o câmbio por baixo para soltar o último parafuso.


31


32


33


34

31) Após retirar o câmbio, é hora de remover o platô e a embreagem. Solte os parafusos do platô apoiando a peça para evitar que caia no chão.

Diagnóstico das peças

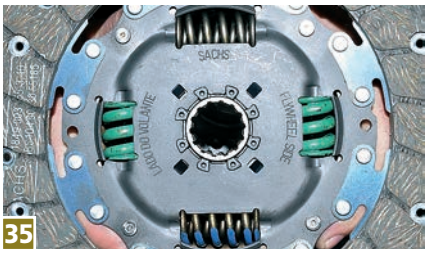
32) Como comentamos na abertura, o motivo da trepidação foi a leve contaminação por graxa inadequada para a função.

33) As marcas de trepidação são visíveis na placa de pressão do platô. Neste caso, as marcas causadas por falta de aderência são intermitentes, diferentemente do que ocorre quando há patinação, situação que provaria o azulamento completo da superfície de atrito da placa de pressão do platô.

34) No volante do motor, a trepidação causou micro trincas por excesso de temperatura. Nesses casos, se faz necessária a usinagem ou a substituição do volante do motor. Lembre-se de enviar o serviço a uma retífica de confiança, que examinará o volante quanto ao limite de desbaste.

Instalação da embreagem

35) Verifique o lado correto de aplicação do disco de embreagem. Normalmente pacote torcional, lado mais "alto" do disco, fica voltado para o platô. Neste caso, existe também a marcação "FLYWHEEL SIDE" (inglês para "lado do volante") que indica o lado que deve ficar voltado para o volante do motor.



35



LINHA MOTUL 6100 PERFORMANCE

A linha MOTUL 6100 PERFORMANCE possue a tecnologia TECHNOSYNTHESE®, uma formulação exclusiva da MOTUL que proporciona mais durabilidade e rendimento aos motores a Gasolina, Flex, Etanol, GNV ou Diesel.

A tecnologia TECHNOSYNTHESE® proporciona o melhor custo por Km rodado e ajuda a reduzir ruídos e atritos, elevando o conforto dos condutores e a vida útil dos motores.

Com a entrada da NORMA EURO 5 de emissão de gases no Brasil, os veículos a diesel passaram a utilizar filtros de particulas para o tratamento dos gases de escape. Para manter a performance desses filtros é preciso utilizar lubrificantes que seguem as NORMAS ACEA CX (C1/C2/C3), como os produtos da linha 6100 PERFORMANCE da MOTUL.

Linha MOTUL 6100 PERFORMANCE com tecnologia TECHNOSYNTHESE®. Sinta a diferença.

6100 Performance C3
Desenvolvido para motores a Gasolina, Flex, Etanol, GNV ou Diesel com ou sem injeção direta e Turbo.
C1 / C2 / C3
5W30
Embalagens: 1L / 5L / 208L

TECHNOSYNTHESE®

SINTA A DIFERENÇA

SINTA O ALTO DESEMPENHO DA TECNOLOGIA TECHNOSYNTHESE®.



6100 Performance C1



6100 Performance C2



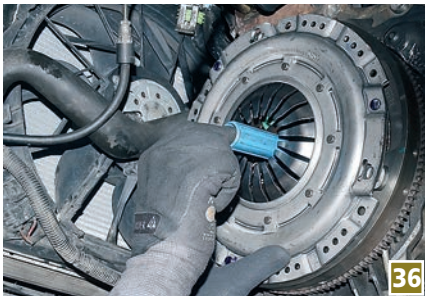
Liba Propaganda

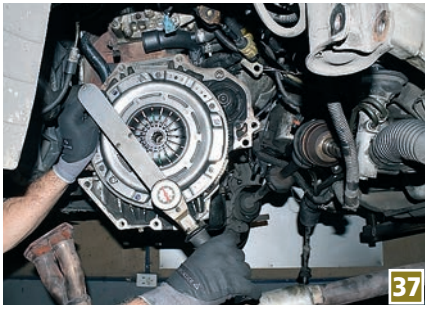
siga-nos motul.com

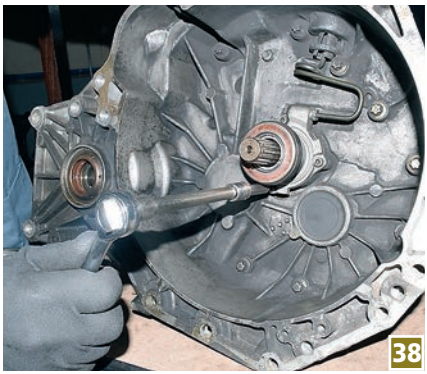
MOTUL

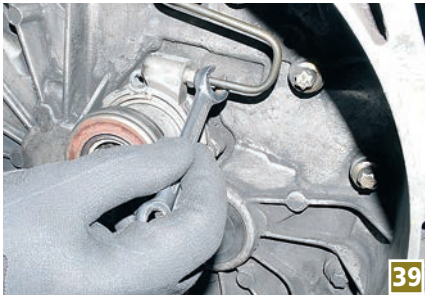
MAIS
ECONOMIA DE COMBUSTÍVEL
DESEMPENHO
DURABILIDADE

MENOS
RUÍDOS
ATRITOS


36


37


38


39

36) Utilize uma ferramenta específica para a centralização do disco e certifique-se de que a furação esteja coincidindo ao apontar os parafusos do platô no volante.

37) Faça o aperto dos parafusos de fixação do platô de forma cruzada para não provocar empenamento da carcaça. O torque especificado é de 15 Nm (1,5 kgfm).

Substituição do atuador hidráulico

38) Remova o atuador hidráulico, soltando os três parafusos de fixação com soquete torx. Para soltar a conexão da tubulação, utilize uma chave poligonal aberta.

Obs: O atuador de embreagem necessita de cuidado no manuseio. Nunca o acione manualmente para não danificar sua vedação interna.

39) Sempre substitua o anel de vedação entre o câmbio e o atuador. Entretanto, observe se o atuador a ser instalado necessita do anel e tem alojamento para tal ou se a peça já possui a vedação embutida. No mercado de reposição, há os dois modelos. Fique atento.


39

Com sistemas elétricos Bosch **você se garante.**

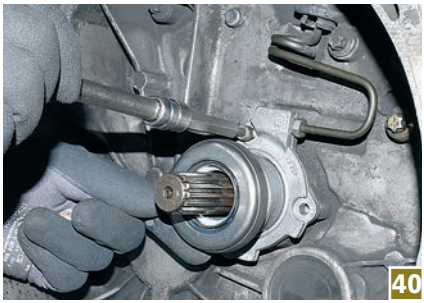


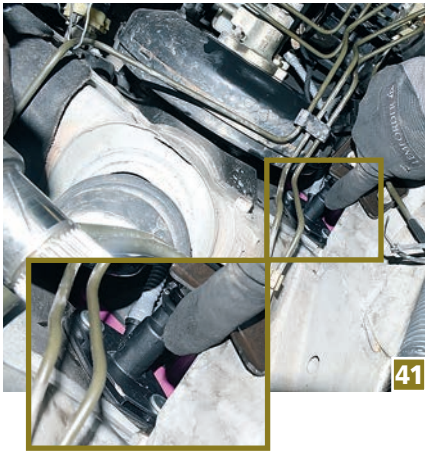
Wilmar Soares Fernandes
W.S. Fernandes e Fernandes
Tangará da Serra – MT

O Wilmar Fernandes, especialista em sistemas elétricos, sabe que só a Bosch tem uma linha completa de produtos de alta precisão que garantem resistência e potência em qualquer situação. Acesse **www.minhavidacombosch.com.br** e descubra como ele e muitos outros profissionais se garantem com a Bosch.

BOSCH
Tecnologia para a vida

Faça revisões em seu veículo regularmente.


40


41


42

40) Na montagem do atuador novo, faça a fixação dos parafusos de forma alternada e gradativa, respeitando o torque especificado de 10 Nm (1 Kgfm).

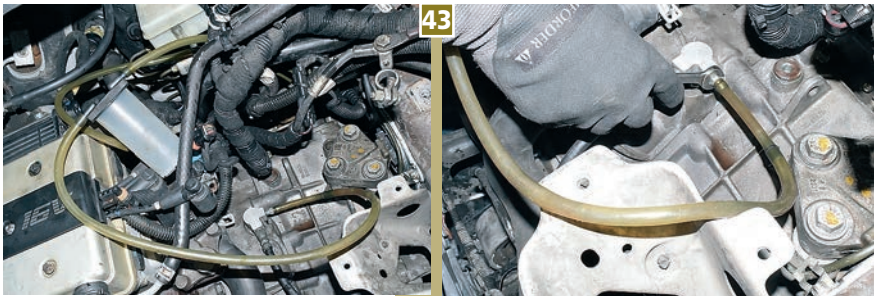
41) Antes de instalar o câmbio, Fábio recomenda fazer a substituição do cilindro-mestre de acionamento da embreagem, pois, o acesso a essa peça é difícil e a ausência da caixa de marchas é uma excelente oportunidade para realizar a substituição.

42) O restante da montagem do câmbio e do quadro de suspensão segue o processo inverso da desmontagem.

43) Como os sistemas de acionamento dos freios e da embreagem são conjugados, após a instalação do câmbio e da suspensão, faça a sangria do sistema, e acione o freio de serviço para evitar acidentes.

Colaboração técnica: Fiauto Reparação Automotiva
Mais informações: ZF Sachs 0800 019 4477

Assista este procedimento em ***O Mecâniconline***


43

Tudo fica velho



até seus amortecedores



Quando os amortecedores chegam aos 40.000 km já completaram mais de 104 milhões de movimentos. Esta é a hora de checar se eles ainda estão em condições de garantir seu conforto e segurança.

Verifique seus amortecedores e se precisar trocar, vá sempre de Monroe.

Monroe, a líder mundial em amortecedores.

3 ANOS MONROE
GARANTIA DE ATÉ 3 ANOS OU 60.000 KM

OUÇA O SPOT DA CAMPANHA.

Linha Utilitários - 12 meses ou 60.000 km (o que ocorrer primeiro).

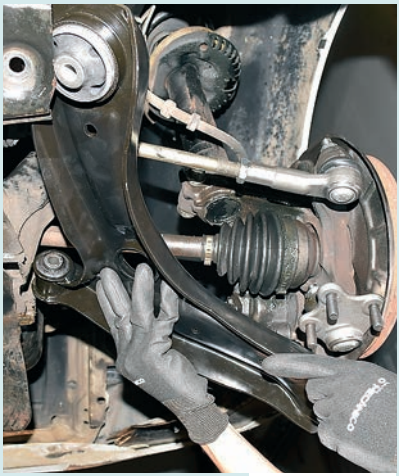
AMORTECEDORES MONROE

RESPEITE OS LIMITES DE VELOCIDADE.

TENNECO
www.monroe.com.br
0800-166-004



Bandeja desgastada



Bandeja nova

Manutenção do sistema de suspensão do Gol G5

Veja o passo a passo da troca da bandeja, pivô da suspensão, terminal da direção e barra axial da direção do compacto da Volkswagen com motor 1.0, ano 2008/2009

F. Tavares — *Isabelly Otaviano*

Diferente do que muitos pensam, suspensão de veículos não se resume apenas às molas e amortecedores. O amigo mecânico sabe muito bem que esse importante componente vai além do que se imagina. Uma bandeja de suspensão danificada, por exemplo, pode prejudicar todo o conjunto, fazendo com que o proprietário tenha muita dor de cabeça com gastos, ou pior, comprometer toda a segurança de quem conduz o veículo.

Por isso, a **Revista O Mecânico** traz para esta edição uma reportagem sobre a troca do sistema de suspensão dianteira de um Volkswagen Gol G5 1.0 Flex, ano 2008/2009, com aproximadamente 200 mil km rodados, quilometragem suficiente para deixar qualquer possante gritando por uma bela revisão e reparação.

O Gol G5 possui suspensão McPherson na dianteira, um dos tipos mais comuns encontrados em veículos leves. O sistema é composto principalmente por bandeja, pivô, manga de eixo e conjunto de amortecedor e mola.

A bandeja de suspensão tem a função de, trabalhando em conjunto com os demais componentes, ligar a roda ao chassi do veículo e contribuir para o melhor funcionamento do sistema, controlando o posicionamento dos componentes para que eles atuem em diversas situações como subir e descer, para frente e para trás, ou para dentro e para fora.

Já os terminais de direção interligam a articulação axial com a roda do veículo, o que possibilita os movimentos angulares. As barras axiais fazem a transmissão dos esforços e movimentos do mecanismo da direção para as rodas direcionais do veículo e atua, em conjunto com a barra, fazendo a ligação da caixa de direção com o terminal de direção.

Os pivôs da suspensão são pinos articulados que prendem o cubo da roda à suspensão e fazem a união entre as partes suspensas (chassi, carroceria) e as partes não suspensas (telescópico, manga de eixo, cubo de roda).

Por tudo isso é importante que o amigo mecânico coloque na cabeça dos clientes que, se uma dessas peças falhar, todo o componente de suspensão pode ser danificado.

Para este procedimento, contamos com a ajuda de dois profissionais da Perfect, empresa atuante no mercado de peças para reposição há 20 anos. Luiz Augusto, coordenador Técnico e Paloma Queiroz, técnica promotora, fizeram a substituição da bandeja, pivô, terminal da direção e barra axial da direção do veículo.



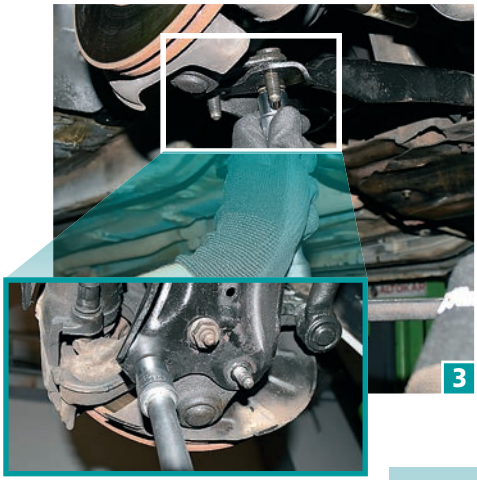


Ausência de barra estabilizadora e bieletas

Não há uma regra específica da montadora sobre quais Gol G5 1.0 são equipados com barra estabilizadora e bieletas ou não. Existem carros idênticos rodando nas ruas com e sem esses componentes – o mecânico só tem como saber se há barra estabilizadora ou não olhando pessoalmente a suspensão do carro. Preste atenção, porque isso influi inclusive na compra das peças: um amortecedor sem suporte de bieleta não pode ser instalado em um carro com barra estabilizadora. Caso vá fazer a manutenção da suspensão desse modelo, não compre as peças antes de ver o carro do cliente.


1


2


3

Procedimento

1) Com o veículo ainda no chão, solte os parafusos da roda, mas não completamente. Esse processo deve ser feito com o carro ainda no piso para a roda não girar em falso. Lembre-se sempre de usar os equipamentos de segurança.

2) Para manter o balanceamento da roda, faça uma marcação tomando como referência o parafuso mais distante do bico de ar.

3) Para a remoção da bandeja de suspensão, remova os parafusos que a unem ao pivô de suspensão.

4) Utilizando um soquete 18 mm ou chave combinada, solte os parafusos que fixam a bandeja ao agregado **(4a** e **4b)**.


4a


4b



Mais eficiência e menos emissões. Nós sabemos como.



Maior potência e eficiência com redução de consumo e de emissões de gases.
A **BorgWarner** torna isso possível. Como um dos principais fornecedores automotivos, nós desenvolvemos tecnologias-chave para os veículos do amanhã. Assim, contribuímos para que cada encontro com a estrada seja mais eficiente e econômico.
Saiba mais sobre as soluções inovadoras de atuação da BorgWarner.

BorgWarner

borgwarner.com

feel good about driving



5

5) Verificamos que a bucha da bandeja de suspensão estava com uma ruptura. Esse problema pode gerar instabilidade na direção ao frear ou acelerar o veículo, prejudicando a segurança de condutor e passageiros. Substitua a peça nessas condições.

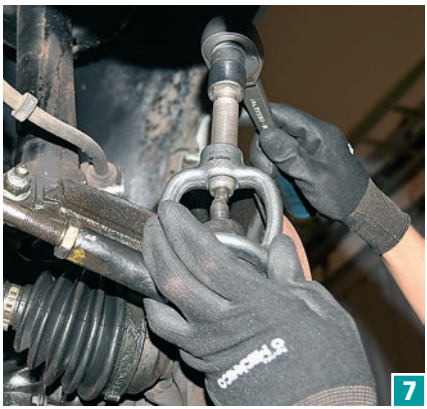


6

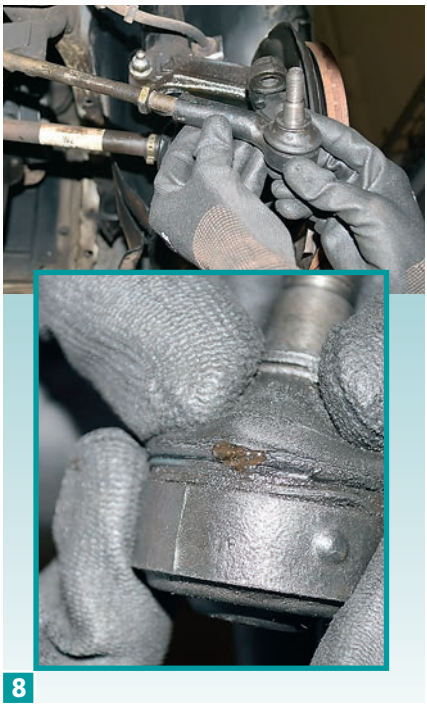
6) Após a soltura da bandeja, verifique a situação do pivô. No veículo utilizado nesta reportagem, houve ruptura na coifa, gerando vazamento da graxa no componente. Se isso acontecer, substitua a peça.

7) Retire o terminal de direção para verificar a barra axial. Para esse procedimento é recomendando o uso de uma chave 19 mm e de um saca-terminal.

8) Ao remover o terminal de direção, foi verificado um corte no guarda-pó. Assim, o terminal deve ser substituído completo.



7



8


9


10

9) Com alicate de corte, retire as fitas elásticas da barra axial de direção. Existe uma fita em cada extremidade da coifa.

10) Após extrair as fitas elásticas, remova o guarda-pó do terminal axial. Verifique as condições do guarda-pó, se há corte ou ruptura em suas extremidades.

11) Remova a barra axial e com a ajuda de uma morsa **(11a)**, verifique se há folga nesta peça. Neste caso havia, por isso foi feita a substituição **(11b)**.

OBS: Antes de remover a porca da barra axial, conte os filetes de rosca para manter a mesma posição aproximada da rosca que irá na barra nova.


11


11a


11b





12) Coloque a nova barra axial e a coifa, que deve ser fixada com uma cinta elástica, ou enforca-gato.

13) A porca da barra axial deve ficar aproximadamente na mesma posição que ficava a antiga, para manter a geometria do veículo. Por isso, antes de remover a antiga, deve-se contar os filetes de rosca.

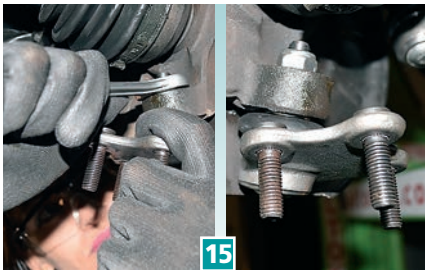
14) Aplique o novo terminal de direção na barra axial e, posteriormente, conecte o terminal na manga de eixo do veículo.

15) Conecte o pivô de suspensão na manga de eixo do veículo.

16) Para a instalação da bandeja de suspensão, os parafusos devem ser apenas apontados (sem aperto final) nos locais indicados para depois receberem o torque definitivo.









Continental
The Future in Motion



PIC - Centro de Informação de Produtos

Informações na palma da sua mão

PIC
Product Information Center
www.contitech.ca/pic

Disponível em computadores e smartphones, o PIC (Centro de Informação de Produtos) é nossa plataforma digital completa de consulta ao banco de dados de todos os produtos do portfólio automotivo Continental ContiTech. À distância de um toque você pode conferir de um produto seus dados técnicos e gerais, instruções e dicas de montagem, fotos e veículos que o utilizam.

Disponível em português, inglês e espanhol, o PIC oferece documentos digitais como diagramas de instalação das correias de sincronismo, composição dos kits com imagens, dicas e orientações técnicas. Os clientes ContiTech podem consultar as informações diretamente de seus smartphones, por meio de leitura do QR Code presente na embalagem.

Confira essa novidade e muitas outras em: **www.contitech.com.br/aam/pic**
(11) 5070 - 1100 | contitech-correias@contitech.com.br

contitech.com

ContiTech



17



17) Para dar o torque final, comece pelo parafuso da parte de trás da bandeja. Depois disso, aplique e apenas encoste o parafuso da frente, pois o aperto final será dado apenas com o veículo apoiado no solo.

18) Acople a bandeja ao pivô da suspensão e fixe com as porcas, utilizando o torquímetro.

19) Após a fixação do parafuso final na bandeja de suspensão, realize a calibragem e a geometria do veículo.

Mais informações:
Perfect peças automotivas 0800 726 4800

Assista ao procedimento desta matéria em ***O Mecâniconline***

18





PEÇAS ORIGINAIS

Ótima experiência - Com peças Originais Elring!



Qualidade e procedência garantida, fornecedora ORIGINAL das principais montadoras do mundo.

A linha Elring é a mais abrangente do mercado nacional, contando atualmente com mais de 5.000 peças no portfólio. Na sua gama de produtos pode-se encontrar: Juntas de Cabeçote, Retentores, Kits para Motores, Parafusos de Cabeçote, Módulos Plásticos, entre outros. Além das juntas **ORIGINAIS** do Novo Golf GTI e Toyota Corolla.

Com a marca Elring, o mercado de reposição nacional tem acesso a produtos da mais alta qualidade, fabricados com todo o know-how de um grupo que, há décadas, atende diretamente às principais montadoras de automóveis do mundo.

elring
Das Original

Solicite o *INFOTEC Completo* através do email:
sac@elringklinger.com

Para um melhor entendimento sobre a instalação e cuidados com nossas peças, temos disponível um canal no Youtube com vídeos explicando passo a passo a aplicação das peças Elring.

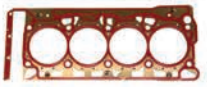
YouTube **INTERATIVIDADE**

Acesse nosso canal no YouTube!
http://www.elring.com/user/elringdasoriginal

A maior cobertura do Brasil!
Só a ELRING tem !!!

LANÇAMENTOS!

APLICAÇÃO:
VW NOVO GOLF GTI (220 CV)



- 313.200 | Jogo Superior com Retentor
- 691.810 | Junta de Cabeçote (Até 12/2013)
- 008.040 | Junta de Cabeçote (Após 12/2013)
- 323.300 | Jogo de Parafuso de Cabeçote

APLICAÇÃO:
TOYOTA COROLLA



- 298.640 | Junta de Cabeçote

Aplicação 1: Toyota Corolla 1.8L 16V (2012/...)
Motor: 2ZR-FE

Aplicação 2: Toyota Corolla 2.0L 16V (2010/...)
Motor: 3ZR-FE

JUNTAS LÍQUIDAS

As juntas líquidas de alto rendimento da **Elring** apresentam ótimos resultados nas oficinas, são elas: **DIRKO, CURIL E AFD.**

confiabilidade | praticidade | resistência térmica e a fluídos

Produto ORIGINAL , utilizado por todas as montadoras!
Garanta uma aplicação profissional e com qualidade!



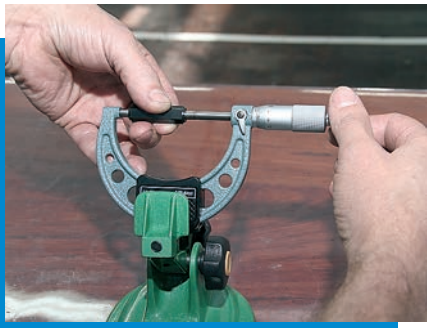
Para carros, utilitários, veículos comerciais, motos, carros antigos, esportivos ou linha náutica. Lembrando que os motores deste lançamento também utilizam o Dirko como junta de cárter.

	70 ml	75 ml	750 ml	50 g
DIRKO	036.161			
DIRKO HT	705.705			
CURIL K2		532.215		
CURIL T		246.948	252.867	
AFD 2000				777.790

VEDAÇÃO CONFIÁVEL É COM A ELRING QUE POSSUI UMA LINHA COMPLETA E TESTADA NA PRÁTICA.

Você encontra peças ELRING nas principais distribuidoras do Brasil!

SAC 0800 7747464 | WWW.ELRING.COM.BR



Instrumentos de precisão garantem serviços de qualidade

Ferramentas de medição fazem parte do repertório básico da oficina mecânica que pretende trabalhar com qualidade e eficiência

Fernando Lalli

Arquivo

Com a evolução da tecnologia dos veículos, as folgas e tolerâncias de medida entre peças estão ficando cada vez menores e o mecânico deve dispor de ferramentas melhores para fazer as medições necessárias. Instrumentos de precisão como o micrômetro, paquímetro, torquímetro, relógio comparador e goniômetro, entre outros, são obrigatórios para as empresas da reparação que pretendem trabalhar com o máximo de qualidade. "Existem especificações e tolerâncias que o mecânico deve verificar no reparo e ele precisa ter instrumentos de precisão para fazer medições confiáveis", afirma Marcos Acanfora, analista técnico do IQA (Instituto da Qualidade Automotiva).

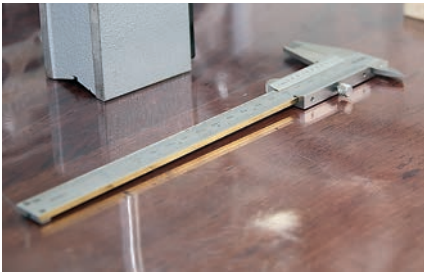
Marcos cita como exemplo o reparo em sistemas de freio: um processo básico em qualquer oficina mecânica, mas cuja execução correta demanda medições exatas, já que certos componentes possuem limites de segurança que não podem ser ultrapassados. "Se o mecânico medir a espessura do disco com um instrumento inadequado ou desregulado, e reinstalar no carro um disco fino demais, isso pode causar um acidente pela quebra do disco no momento de uma frenagem forte. Ou, até mesmo, pode acontecer o contrário: o mecânico pode deixar de aproveitar um disco de freio que ainda poderia sofrer um passe porque não mediu adequadamente sua espessura", declara Marcos.

Ou seja, a medição correta, no exemplo dado pelo especialista do IQA, é uma questão tanto de segurança quanto de economia, o que só deixa claro a importância desse tipo de ferramenta no dia a dia da oficina. O valor do investimento nesses equipamentos não é mais desculpa para não adquiri-los. Atualmente, segundo o especialista do IQA, os preços estão bem mais em conta se comparados ao que eram praticados a seis ou sete anos atrás, parte em função do aumento da oferta de marcas e modelos no mercado.

Instrumentos de precisão básicos para a oficina

A seguir, Marcos Acanfora comenta sobre as ferramentas que uma oficina mecânica deve dispor para atender a demanda dos reparos mais comuns.

Paquímetro: ferramenta de medição com precisão centesimal, o paquímetro é um instrumento amplamente utilizado em oficinas para obter, conferir ou comparar medidas com grau maior de precisão e confiabilidade, como detalha Marcos. Mas seu uso nem sempre é o mais indicado, dependendo da função. Voltando ao exemplo dos freios: se a medição de um disco usado for feita com paquímetro, as superfícies de contato de medição da ferramenta vão pegar na rebarba externa do disco e não fazer a medição correta. Neste caso, a ferramenta correta é o micrômetro, cujo arco permite que o fuso roscado e o batente não sofram interferência da rebarba nesse tipo de trabalho.



Micrômetro: instrumento com precisão milesimal, o micrômetro é utilizado nos casos em que a precisão de medição do paquímetro não é suficiente. Existem diversos tipos de micrômetro e diversas faixas de utilização (de 0 a 25 mm, de 25 a 50 mm e assim por diante). É um instrumento bastante delicado e seu manual de utilização deve ser seguido à risca.



Torquímetro: instrumento para medição de aplicação de força em aperto de parafusos e porcas e essencial para o trabalho na oficina. O analista técnico conta que, no


Fábrica também no Brasil.
Empresa japonesa com quase 100 anos de tradição mundial em sistemas hidráulicos.
3
2
Sistema fabril com integração mundial, que permite a troca de inovações tecnológicas entre todas as fábricas ao redor do mundo.
1
A alta tecnologia KYB é aplicada até em equipamentos para ônibus espaciais.
Pedestre, você também faz parte do trânsito.
8
Líder mundial OEM, com uma das maiores linhas de amortecedores do mercado brasileiro, sendo mais de 250 aplicações exclusivas.
KYB
9
Fornecedora de amortecedores para as principais montadoras do Brasil e do mundo.
10
Produtos 100% testados. Único fabricante do Brasil que realiza testes de força e performance em todos os amortecedores, reduzindo assim os índices de garantia dos produtos.


4
Fabricante de amortecedores para as linhas: automotiva (leve e pesada), motocicleta, ferroviária, industrial, aeronáutica e marítima.
kyb
Maior fábrica de amortecedores do mundo (em Gifu, Japão), com uma capacidade de mais de 50 milhões de peças. No Brasil, possui uma fábrica estrategicamente localizada no Paraná.
5
INMETRO
6
Padrão mundial de qualidade e rígido controle para garantir sempre a maior precisão em amortecedores.
7
Patrocinadora de grandes eventos esportivos mundiais, entre eles o Rali Dakar, maior e mais dura prova do automobilismo mundial. Os eventos são utilizados como testes para os produtos KYB.
10 MOTIVOS
PARA INDICAR OS
AMORTECEDORES
KYB
0800 9400 592 – www.kyb.com.br

trabalho de certificação de oficinas feito pelo IQA, a recomendação do uso do torquímetro é expressa, principalmente, no aperto dos parafusos de roda, que variam de acordo com os tipos de roda e parafuso. "Muitos ainda usam a pistola pneumática para fazer apertos, o que é errado e pode espanar o parafuso por torque excessivo", observa Marcos. Ele aproveita para apontar que muitos mecânicos utilizam o torquímetro como se fosse uma chave, quando na verdade deveria ser utilizado apenas no momento do aperto final. "O instrumento deve ser utilizado para o fim que foi criado", sublinha.



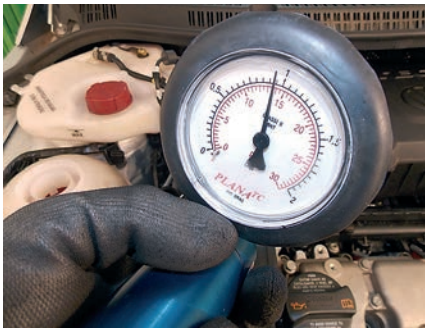
Goniômetro: a rigor, este instrumento é um transferidor de grau utilizado para aplicação de aperto angular. Sua vantagem é ser mais preciso do que o torquímetro, por isso, é preconizado pelas fabricantes de automóveis e autopeças em reparos de junta homocinética e cabeçote, por exemplo. "Existem mais divisões na escala de aperto angular do que em quilogramas-força (kgfm), por isso é mais preciso do que o torquímetro", detalha o especialista do IQA.



Relógio comparador: utilizado para verificar paralelismo e planicidade de superfícies, como no reparo de blocos de motor, cabeçote, cubos de roda e discos de freio.



Manômetro: utilizado para verificar pressão hidráulica em circuitos fechados, como linha de combustível, sistema de arrefecimento e sistema de lubrificação. "A bomba de combustível trabalha com pressão constante, então, tem uma tolerância. Para testar a bomba, o mecânico precisa ter um manômetro adequado e calibrado para saber se a bomba está mandando a pressão que tem que mandar ou se está fraca", descreve Marcos.



Analisador de gases (Ciclo Otto) e **Opacímetro (Ciclo Diesel):** é verdade que o fim da Inspeção Veicular Ambiental na cidade de São Paulo/SP desestimulou a compra desse tipo de aparelho, mas vale lembrar que um analisador de gases não serve apenas para

cofap

Mais de 250 amortecedores vendidos por minuto no mundo.

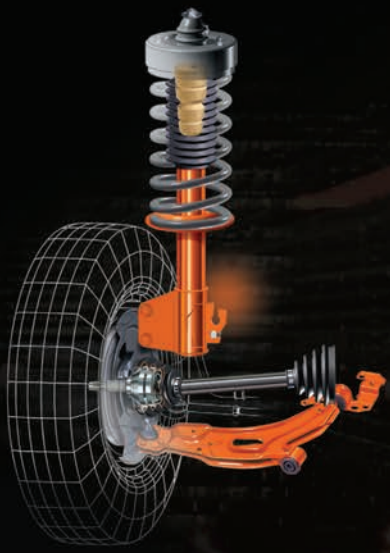
Marca líder no segmento do Aftermarket.

Presença nas principais montadoras.

A maior cobertura de frota.

LIGHT





Amortecedores Cofap. Tecnologias inspiradas na mais avançada e eficiente máquina que existe.

cofap

MAGNETI MARELLI

Faça revisões em seu veículo regularmente.

Faz parte da sua vida.

validar resultados referentes à poluição emitida pelo veículo – trata-se de uma ferramenta de diagnóstico do motor e do sistema de exaustão. "Não adianta reparar o motor ou mexer na bomba de combustível se o carro não sair regulado", afirma o especialista, ressaltando que a leitura de parâmetros através do scanner automotivo não substitui o trabalho do analisador de gases, já que o scanner não tem como medir o resultado final da emissão na ponta do escapamento.





Cuidados com instrumentos de medição

Não basta apenas comprar esses equipamentos e achar que tudo está resolvido: instrumentos de precisão devem ser manuseados e guardados da maneira certa. Eles possuem estojos próprios nos quais devem ser acomodados corretamente e depois guardados em armários separados – só devem sair dos estojos no momento de sua utilização.

"Não deixe os instrumentos em cima da bancada, pegando poeira ou no meio de graxa. Partes móveis podem ser danificadas e, numa futura medição, o resultado pode ser impreciso", adverte Marcos. Fique atento também à lubrificação (quando houver necessidade) e à limpeza: evite mexer nesses instrumentos com as mãos sujas.

Outro ponto é que, enquanto estão guardados, paquímetros não devem ficar fechados e micrômetros não devem estar travados, como observa Sérgio Ricardo Fabiano, gerente de serviços do IQA. "Principalmente em épocas de grande oscilação de temperatura entre noite e dia, as ferramentas podem dilatar e se deformar. Isso estraga o equipamento", afirma Sérgio. Por isso, Marcos Acanfora recomenda que o mecânico sempre deve conferir se o zero da ferramenta está coincidindo antes de usá-la. "No caso do micrômetro, junto com a ferramenta no estojo vem um padrão para zerar o instrumento", aponta.

Além disso, todos os instrumentos de precisão da oficina devem ser regularmente aferidos em um dos laboratórios especializados filiados à Rede Brasileira de Calibração (RBC). "Com a aferição periódica no laboratório, o mecânico garante a confiabilidade do instrumento", declara Marcos. A recomendação é que a aferição seja feita a cada 12 meses, mas se o instrumento é constantemente utilizado na oficina, o período deve ser cortado para 6 meses.

"Quem trabalha com instrumentos de precisão vai ter uma confiabilidade muito maior no serviço que ele está realizando. A taxa de retorno vai ser muito menor e o custo vai diminuir, porque o mecânico não vai fazer o retrabalho de um serviço que poderia ter sido bem feito da primeira vez. E o cliente vai sair muito mais satisfeito, porque vai ter seu veículo reparado em condições ideais", finaliza o analista técnico do IQA.

Para saber onde levar os instrumentos de medição para a aferição periódica, o Inmetro disponibiliza a listagem de laboratórios da Rede Brasileira de Calibração (RBC) no site **www.inmetro.gov.br/laboratorios/rbc**
No site, o mecânico encontrará os laboratórios divididos por região e por escopo de calibração.

Consertar o motor em qualquer lugar.

Funcionar, funciona.

Mas...



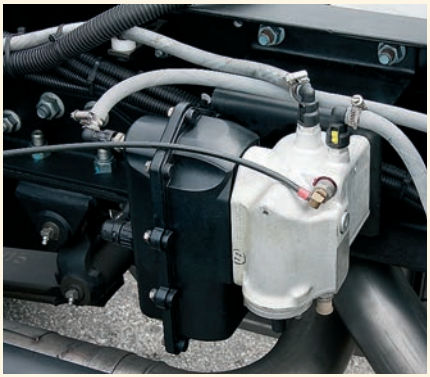
Na hora, não adianta inventar: motor novo de novo é Remanufaturado Cummins ReCon.

- Rede de assistência técnica em todo o Brasil
- Durabilidade e excelente custo X benefício
- Realizado pelo próprio fabricante
- Obedece as atualizações de engenharia
- Utilização de peças 100% genuínas

0800 CUMMINS
0800 286 6467
falecom@cummins.com
www.cummins.com.br

#PARTEDA SUAVIDA

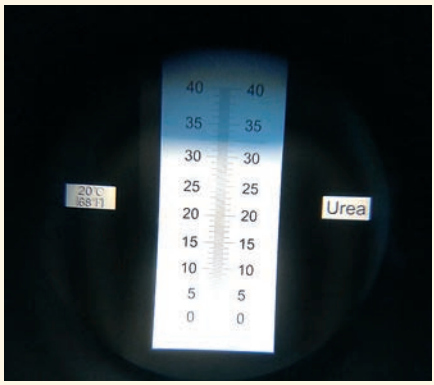
Cummins





Fraude no sistema SCR: não vale a pena ser cúmplice deste crime





Por Fernando Landulfo

Arquivo

É lei, tem que ser obedecida e não adianta reclamar. Trata-se de uma questão de saúde publica. Sim, a poluição do ar produzida pelos veículos automotores afeta negativamente a saúde de toda uma população. Principalmente daquela que vive nos granes centros urbanos. E não há como negar isso. As doenças provocadas pelos gases tóxicos e material particulado emitidos pelos motores de combustão in-

terna, são muito bem conhecidas e matéria de vários estudos científicos. Discutir isso é simplesmente chover no molhado.

E por essa razão, qualquer governo que se preza implanta, dentro das suas possibilidades, programas para a redução desse tipo de poluente. Programas executados com critério, por profissionais do ramo tecnicamente competentes, éticos, dotados de bom senso e consciência, cientes da real situação do mercado de peças de reposição (que esquece de alguns modelos que são deixados ao Deus-dará) e sabem muito bem que determinadas peças (que não existem mais e não possuem similares) precisam ser reparadas para que o veículo (que por muitas vezes é a ferramenta de trabalho do seu proprietário) possa rodar.

Profissionais que preparam os veículos e realizam os testes de acordo com a norma, e com instrumentos devidamente calibrados, não aceitam "caixinha", não indicam reparadores específicos ou lojas de aluguel de peças em caso de reprovação e não vendem laudos de aprovação com serviço de entrega.

Programas que têm o Guerreiro das Oficinas como aliado oferecem treinamento para os mesmos. Afinal de contas, o único objetivo é melhorar a qualidade do ar que todos respiram. Programas que não se transformam em um "Monte Olimpo", habitados por semideuses intocáveis, que depois são expostos em escândalos. Sim, esses programas em muito ajudam a população e devem ser incentivados. Ajudam também a movimentar a economia. É claro que os usuários tendem a reclamar no início, afinal, é mais uma despesa. E do jeito que as coisas andam, cada centavo conta no fim do mês. Mas a recompensa pode ser grande: um veículo bem mais econômico e bem mais agradável de conduzir. Isso sem falar no beneficio social.

No entanto, a inspeção da frota em uso não é a única forma de se controlar a emissão de poluentes. A obrigatoriedade da diminuição das emissões por meio do aumento gradativo do nível tecnológico dos motores e dos sistemas de controle



Detalhe do injetor do Arla 32 no sistema SCR

também é bastante eficaz. Como exemplo pode-se citar o PROCONVE. E quem duvidar, basta conferir como os níveis de emissão permitidos pelo programa tem diminuído com o passar do tempo. Sim o PROCONVE forçou os fabricantes a atualizar continuamente o nível tecnológico dos motores postos à venda no mercado nacional. Como resultado foram disponibilizados veículos mais eficientes e menos poluentes como os comercializados na Europa e Estados Unidos. Da mesma forma obrigou a estatal petrolífera a produzir um combustível de melhor qualidade e de menor teor de enxofre.

Acompanhando as tendências mundiais, o PROCONVE fase 7 obrigou uma redução drástica nos níveis de emissões, principalmente no que diz respeito ao NOx e particulados. Para atender tal demanda, os veículos pesados fabricados a partir de 1 de janeiro de 2012 foram equipados com novos dispositivos redutores de emissão, como o SCR (Sistema de Redução Catalítica Seletiva). O seu funcionamento já não é nenhuma novidade para o Guerreiro das Oficinas. Matérias técnicas como as publicadas nas edições **216** e **247** da **Revista O Mecânico** tratam do assunto com riqueza de detalhes.

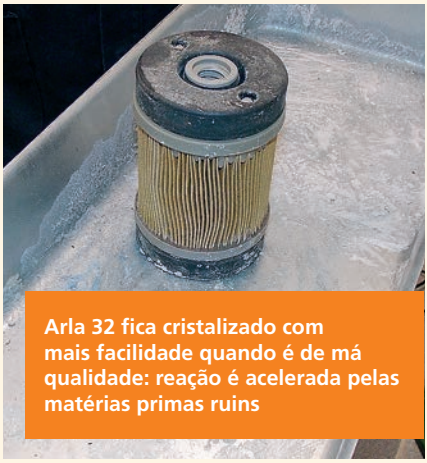
A questão a ser tratada aqui não é de natureza técnica, mas, sim, ética.

Para funcionar corretamente, o sistema SCR necessita ser abastecido com Arla 32, um produto a base de ureia. Quando o sistema não é abastecido, a estratégia de funcionamento do motor corta a potencia a fim de evitar a formação de poluentes.

Ou seja, a despesa com o produto é obrigatória.

Devido a atual situação econômica do País (diminuição das atividades, aumento dos combustíveis, pneus, autopeças e pedágios), caminhoneiros autônomos e frotistas estão reduzindo o mais que podem os seus custos operacionais. E como o Arla 32 implica em um aumento na despesa de cerca de 5% com o gasto com combustível (o seu preço no mercado nacional varia de R$2,00 a R$ 3,00 o litro), alguns profissionais da estrada tem apelado para soluções controversas:

a) Preparo caseiro do fluido ou aquisição de fluido muito mais barato, mas de qualidade duvidosa. Utilizar ureia destinada à agricultura (ou mesmo água comum) realmente diminui o custo. Mas o que este produto vai provocar no interior das caríssimas bombas injetoras de Arla 32, sensores e catalisadores dos veículos? O custo de uma intervenção de manutenção não vai cobrir a diferença de preço entre o produto fabricado em casa e o industrializado mais apropriado? Será que este produto vai realmente cumprir a sua função de reduzir os poluentes? O barato pode acabar saindo caro. E o Guerreiro das Oficinas deve estar preparado para dar este tipo de orientação aos seus clientes.



Arla 32 fica cristalizado com mais facilidade quando é de má qualidade: reação é acelerada pelas matérias primas ruins

O Mercado do Mecânico paga a assinatura da Revista O Mecânico para você!



Ao assinar a Revista O Mecânico



o valor da assinatura vira desconto

R$ 90,00 de desconto

que você usa no Mercado do Mecânico



para gastar menos e comprar mais produtos!

Assine já: 11 2627-5180 Atendimento de segunda a sexta, das 8h às 17h48

Retorno bom assim você só encontra aqui!

Assinatura de um ano (12 edições) por R$ 90,00. Condição de pagamento da assinatura: à vista no boleto. Cupom de desconto válido apenas para compras acima de R$ 750,00.

Mercado do Mecânico
AUTOPEÇAS ONLINE
www.mercadodomecanico.com.br

Revista O MECÂNICO
O melhor conteúdo

b) Emulação da presença do Arla 32 por meio de um chip. O famoso "jeitinho brasileiro". A fim de burlar o corte de potência gerado pelo sistema de controle do motor sem ter que gastar um único tostão, alguns usuários estão fazendo uso de um chip que engana a central eletrônica impedindo o corte de potência do motor, quando o veículo não esta abastecido com Arla. Dessa forma, o veículo roda "normalmente" sem que um único centavo tenha sido investido no produto, mas emitindo poluentes em excesso.

Mas não nos cabe julgar as pessoas, afinal de contas cada um sabe onde o calo aperta. No entanto, é nosso dever alertar o Guerreiro das Oficinas quanto a sua possível participação em determinadas ações:

a) O Ministério Público de Santa Catarina aplicou um termo de ajustamento de conduta sobre um fabricante de emulador de Arla 32, obrigando-o a não mais fabricar e comercializar o produto, prestar consultoria gratuita e pagar multa: Processo 08.2014.00349690-6;

b) Vários artigos de diversas resoluções do CONAMA dizem respeito a alteração de veículos e a responsabilidade sobre o feito;

c) Representantes do IBAMA apontam a fraude do sistema Arla 32 como crime ambiental (que é inafiançável).

Logo, até que ponto vale a pena por em risco a reputação da empresa, construída com muito esforço, em troca de dinheiro fácil? Até que ponto esse dinheiro compensa o vexame passado devido a uma fiscalização e multa do IBAMA, muitas vezes acompanhada pela imprensa? Até que ponto esse dinheiro tranquiliza a consciência de que a poluição produzida pelo veículo fraudado pode prejudicar a saúde de outras pessoas?





Refratômetro é um aparelho utilizado para verificar a proporção exata de ureia no Arla 32



E não são apenas as sanções legais que estão em jogo (e não são poucas). A função do Guerreiro das Oficinas é orientar corretamente o seu cliente. Fazer o que é certo. E o mecânico sempre teve orgulho disso. É honra da profissão.

Não vale a pena ser cúmplice desse crime.


AutoNor
2015
CONHEÇA O QUE HÁ DE MAIS NOVO
EM TECNOLOGIA AUTOMOTIVA
VEM PARA A AUTONOR!
Feira de Tecnologia
Automotiva do Nordeste
De 16 a 19
de setembro de 2015
Realização e Promoção
AutoNor
Empreendimentos e Consultoria Ltda.
Informações
(81) 3467.6572
(81) 3327.6289
autonor@autonor.com.br
www.autonor.com.br
Apoio
SINCOPEÇAS
Sindirepa
Sincopeças
PERNAMBUCO
FIEPE
SEBRAE
ASPAC
Senac
RECIFE



Instalação de frisos laterais

Veja com todos os detalhes como é fácil e rápido instalar frisos laterais sem danificar a lataria do automóvel.

F. Tavares — *Isabelly Otaviano*

Considerados moda nas décadas de 1950 e 1960, os frisos laterais estão presentes na maioria dos automóveis. Seja por gosto, para deixar o possante mais bonito, ou para proteger a lataria daqueles descuidados na hora de abrir as portas em vagas (cada vez mais apertadas) de shoppings, mercados, condomínios e etc, os frisos são acessórios quase indispensáveis atualmente.

A instalação desses itens é extremamente simples, principalmente para o amigo mecânico que está habituado com diversos reparos e manutenções mais complexas. Pensando nisso, trazemos uma reportagem passo a passo, mostrando a maneira mais indicada para se fazer a substituição dos frisos laterais em um Celta 2010.

Neste caso, os frisos foram trocados por motivos de estética, pois o compacto da GM já possuía o acessório original de fábrica, que foram extraídos de maneira correta, seguidos por uma bela lavagem e polimento adequado para poder fazer a instalação dos frisos novos. O mesmo produto pode ser aplicado em veículos que não têm frisos de fábrica, já que a instalação não interfere na lateria ou na pintura.

Para este procedimento, contamos com a ajuda de Roberto Vaz Antunes, diretor da Frisart, fabricante de frisos laterais e outros acessórios, como aerofólios, spoilers dianteiros e traseiros, tapetes de borracha e carpete. Além dele, também tivemos o auxílio de Adenilson Ribeiro, técnico encarregado da Frisart.

Procedimento

1) Com o carro bem lavado e seco, use uma estopa com álcool isopropílico para limpar a pintura do veículo, eliminando as possíveis impurezas, graxas ou restos de cera. Se não tiver o álcool isopropílico, pode ser utilizado álcool comum com 46° ou 96° INPM.

2) Umedeça a estopa com o álcool e faça uma limpeza superficial onde será aplicado o friso lateral. Cuidado para não deixar excesso de álcool na lataria.

3) Faça o alinhamento de onde será aplicado o friso usando uma fita, linha (barbante) ou régua. Essa linha de marcação pode ser diferente de carro para carro. Em alguns veículos, o friso pode ficar mais para cima ou para baixo e até mesmo em algum vinco da lataria.






4

4) Com um objeto pontiagudo, solte os lacres das fitas, nas pontas traseiras e dianteiras. Nunca retire totalmente o lacre. Evite o contato das mãos com o lacre ou a fita antes da colagem.

5) Cole o friso na porta alinhado com a marcação feita na lateral do carro. Puxe o lacre para baixo e para cima, removendo-o de ponta a ponta. Após isso, faça uma leve pressão sobre o friso para a fixação por completo. Repita o mesmo processo para todos os frisos.

6) Após o processo de instalação do friso, retire a fita guia.

Mais informações:
Frisart (11) 3901-3974



5


6



Venha para um encontro de negócios.



3ª Feira da Indústria de Autopeças e Reparação Automotiva

19 a 22 agosto 2015 | **EXPOMINAS Belo Horizonte - MG**

Evento Técnico. Proibida a entrada de menores de 16 anos, mesmo acompanhados de seus responsáveis.

Faça revisões em seu veículo regularmente.

REALIZAÇÃO Diretriz feiras e eventos ltda.

41 3075-1100
cvendas@diretriz.com.br
www.feiraminasparts.com.br

Apoio Oficial

Apoio Institucional

Comissão Organizadora

Veículo Oficial





Minasparts: otimismo é a palavra de ordem

3ª edição da Feira da Indústria de Autopeças e Reparação Automotiva deve receber 15 mil visitantes com 150 marcas expositoras, em Minas Gerais

F. Tavares

arquivo

Pela terceira vez, a cidade de Belo Horizonte irá receber a Minasparts, Feira da Indústria de Autopeças e Reparação Automotiva, que acontecerá entre os dias 19 a 22 de agosto de 2015 no Expominas, e irá reunir as principais empresas de autopeças e do setor automotivo. Seguindo o modelo da Autopar, evento realizado no Paraná, a Minasparts pretende captar no mercado os destaques da indústria de pequeno, médio ou grande porte, e tornando-os âncoras e formadores de opinião do evento

De acordo com a Diretriz, empresa responsável pela organização da feira, na edição mais recente do evento, realizada em 2013, participaram 180 marcas expositoras, recebendo 20 mil visitantes e movimentando um volume de negócios de aproximadamente R$ 50 milhões. Neste

ano, são esperados cerca de 15 mil visitantes nos quatro dias de evento, com mais de 150 empresas expositoras.

A organização garante que as empresas participantes da Minasparts 2015 estão otimistas em relação à economia, mesmo com o atual cenário do Brasil.

O Sindipeças (Sindicato Nacional dos Distribuidores para Veículos Automotores) afirma que com a recuperação do setor na segunda metade do ano de 2015, o crescimento do faturamento pode chegar a 4% em 2016. O indicador positivo seria um efeito do Inovar-Auto, programa do Governo Federal que estimula a inovação tecnológica e o adensamento da cadeia produtiva de veículos, e, pelo lado econômico, do câmbio desfavorável à importação.

Conforme os dados divulgados pelo sindicato, houve um investimento de US$ 1,38 bilhão, feito pela indústria de peças automotivas em 2014, enquanto em 2013 foram injetados US$ 1,93 bilhão. O Sindipeças prevê que esse montante deve crescer e atingir um patamar significativo no final de 2015.

O otimismo em torno da feira também se deve ao cenário industrial do Estado de Minas Gerais. Considerado o terceiro maior parque fabril e segundo maior polo automotivo do país, Minas Gerais tem atraído, nos últimos anos, diversos fabricantes de autopeças e acessórios. Além disso, sua zona de consumo corresponde a 78% do mercado nacional. Entre as montadoras instaladas no parque industrial do Estado estão a italiana Fiat, responsável por sedimentar o setor de autopeças em Minas Gerais e por constituir uma rede de lojas e distribuidoras.

"Quem conhece a indústria de autopeças e reparação automotiva de Minas Gerais e do País, sabe do que ela é capaz. A taxa de crescimento expressiva de Minas Gerais posicionou o estado como a segunda economia nacional, refletindo também o singular crescimento do setor industrial da região. A Minasparts se encaixa nesse segmento porque consegue reunir, no espaço privilegiado da feira técnica, vendedores e compradores interessados em fazer negócios", afirma Cassio Dresch, diretor comercial da Diretriz.



SERVIÇO

MINASPARTS - Feira da Indústria de Autopeças e Reparação Automotiva

Quando: **19 a 22 de agosto de 2015**
Onde: **Expominas**
Endereço: **Av. Amazonas, 6200 - Gameleira, Belo Horizonte - MG, 30510-000**
Horário: **quarta a sexta, das 15h às 22h; sábado, das 10h às 16h**
Site: **http://www.feiraminasparts.com.br/**

O Manual Técnico mais completo você compra no Mercado do Mecânico!

MANUAL TÉCNICO
O MECÂNICO Linha Peugeot

• Multiplexagem • Eletrônica embarcada • Conjunto propulsor • Transmissão • Suspensão • Freios • Climatização • Escapamento

Diagnósticos com multímetro, osciloscópio e scanner automotivo.
Procedimentos para desmontagem, montagem e manutenção.

- ✓ Estratégia de energia (modo ECO)
- ✓ Tabela de torques
- ✓ Códigos de avarias
- ✓ Esquemas elétricos

Faça revisões em seu veículo regularmente.



Kit 307 Presence Pack
1.6 L - câmbio manual
Livro de apoio ilustrado com 166 páginas
2 DVDs com 5h25min de vídeos técnicos



Kit 307 Feline
2.0 L - câmbios manual e automático
Livro de apoio ilustrado com 236 páginas
3 DVDs com 7h de vídeos técnicos



Kit 207 XR e XR Sport
1.4 L - câmbio manual
Livro de apoio ilustrado com 144 páginas
3 DVDs com 6h19min de vídeos técnicos

Realização:
Revista O MECÂNICO 30

Adquira já o seu:
Mercado do Mecânico
AUTOPEÇAS ONLINE

www.mercadodomecanico.com.br

Se preferir, ligue agora e garanta o seu kit (11) 2627 5180

Verificando o nível

Gostaria que me informe como verificar o nível de óleo da transmissão automática da Hilux 3.0 diesel 2013.

Antônio José pinheiro
Agroleite
Ibirá/SP
toninhopinheiro71@hotmail.com

Prezado Antônio.
Infelizmente, não dispomos desse material. Recomendamos que você entre em contato com a biblioteca técnica do Sindirepa-SP (0800-554477).
Atenciosamente.

EXPOMECÂNICO

Sou formado em técnico mecânico e eletricista de auto; e assisto ao Portal O Mecânico. Como a mecânica e elétrica trabalham juntas gostaria de participar da EXPOMECÂNICO.

Oziel Pires Lopes
Magé/RJ
ozieleletrica579@gmail.com

Prezado Oziel,
Em virtude das obras no





*Autódromo de Interlagos, que começaram em 2014 e seguem durante este ano, o tradicional circuito não foi liberado para a EXPOMECÂNICO. Como o evento depende diretamente da área dos boxes – que serão totalmente reconstruídos – o evento da **Revista O Mecânico**, que tradicionalmente ocorre entre o final de agosto e o início de setembro, não será realizado neste ano. Atenciosamente.*

Rotação oscilante

Eu tenho um Corona 98 automático 2.0 16v. Quando coloco no "D" cai para 800 rpm; quando coloco no "P" sobe para 1200 rpm. O que será?

Naldo
São Paulo/SP
studio.grava@outlook.com

Prezado Naldo.

Um diagnóstico a distância é difícil, por isso, recomendamos que você leve o veículo ao seu mecânico de confiança para uma inspeção geral do sistema. Atenciosamente.

Será o combustível?

Tenho uma Captiva 2012, e acendeu a luz da injeção eletrônica. Já encaminhei à GM da minha cidade, mas não conseguem resolver, relataram má qualidade na gasolina, todavia, só abasteço em ótimos postos. Quero ajuda.

Allan Quartiero
Guarapuava/PR
adv.allan@hotmail.com

Prezado Allan.
Um diagnóstico a distância é difícil, por isso, recomendamos que você leve o veículo ao seu mecânico de confiança para uma inspeção geral do sistema.
O problema pode estar relacionado tanto ao combustível, quanto ao sistema de injeção eletrônica. Na dúvida, solicite ao posto de gasolina onde abastece o teste de qualidade do combustível.
Atenciosamente.

Folga de direção

Meu carro é um Renault Scenic 2000 e minha caixa de direção está com folga. É possível fazer reparo ou se faz





necessária a substituição por uma nova?

Marcus Antunes
Brasília/DF
antunes.marcus@gmail.com

Prezado Marcus.
Um diagnóstico a distância é difícil, por isso, recomendamos que você leve o veículo ao seu mecânico de confiança para uma inspeção geral do sistema. O problema pode estar em outro elemento do conjunto.
Atenciosamente.

Roda vibrando

Fiz a troca dos rolamentos de um diferencial de um Land Rover Freelander 2 3.2 V6 ano 2008/2009. Esse veículo tem manobras laterais, ou seja, vibração interna da roda, ou seja, quando se faz manobras ao estacionar ou sair ou virar uma esquina, há uma vibração na roda que está mais livre, ou seja, se vira-se à direita a roda traseira direita vibra e ao alinhar o veiculo, some. Pode me dizer se isso é regulagem das planetárias?

Antônio Sergio Picelli
Botucatu/SP
aspicelli@gmail.com

Prezado Antônio,
Pelo o que relatou, podemos dizer que isso é normal em diferenciais dianteiros. No entanto, se está ocorrendo nos traseiros, podemos ter um problema com o sistema autoblocante. Neste caso, confira todos os ajustes e o tipo de lubrificante utilizado.
Esperamos ter ajudado.
Atenciosamente.

Luz de anomalia

Tenho uma Ecosport 2.0 2014/2015 módulo Fomoco, pergunto: há jeito de apagar a luz de anomalia e resetar o modulo de injeção sem scanner?

Jorge
Consercar
Santo André/SP
jorgerchacon@hotmail.com

Prezado Jorge,
Infelizmente, não dispomos desse material. Recomendamos que você entre em contato com a biblioteca técnica do Sindirepa-SP (0800-554477).
Atenciosamente.

Dúvida no arrefecimento

Tenho um Corsa 1.0 ano 2000, já troquei a bomba





d'água, radiador estava com pequeno vazamento, mas percebo que, mesmo com o motor frio, a pressão nas mangueiras continua e, quando abro o reservatório com o motor frio, tem pressão de ar e logo após, as mangueiras ficam normalmente moles. O que pode ser?

Luciano Araújo
lucianoabcnet@gmail.com

Prezado Luciano,
Este é um comportamento perfeitamente normal, visto de que se trata de um sistema selado. Teríamos um problema se o sistema não segurasse pressão.
Atenciosamente.

Vencedor do prêmio

EXPOMECÂNICO? Eu fui o ganhador do ano de 2013 do carro, Antônio Carlos Herculano da Silva.

Antônio Carlos Herculano da Silva
CM Autopeças
ac.herculano@ig.com.br

Prezado Antônio.
Que legal, está aproveitando o prêmio?
Sobre a EXPOMECÂNICO, em virtude das obras no Autódromo de Interlagos, que começaram em 2014

e seguem durante este ano, o tradicional circuito não foi liberado para a EXPOMECÂNICO. Como o evento depende diretamente da área dos boxes – que serão totalmente reconstruídos – o evento da ***Revista O Mecânico****, que tradicionalmente ocorre entre o final de agosto e o início de setembro, não será realizado neste ano. Atenciosamente.*

Equipamentos de série

Gostaria de saber se no HB20 1.0 Kappa Transmissão Manual/Comfort os vidros são manuais ou elétricos, e também se há travas elétricas. Obrigada.

Fernanda Vaz
São Marcos Laboratório
Belo Horizonte/MG
fernandavazdoval@gmail.com

Prezada Fernanda, Infelizmente, não podemos confirmar esta informação. Orientamos entrar em contato com uma concessionária Hyundai. Atenciosamente.

Líquido de arrefecimento

Amigo, gostaria de saber quantos litros de fluido





por litros de água, obrigado.

João Batista
Translar Transporte
Goiânia/GO
jbatistavieira@hotmail.com

Prezado João,
A diluição do aditivo para o sistema de arrefecimento deve obedecer às proporções orientadas pelo manual de uso e manutenção do veículo.
Atenciosamente.

Cuidando do Logan

Gostaria de saber qual a manutenção do meu carro Logan 2013 com 65 mil km. Com quantos quilômetros devo trocar a velas e qual o modelo correto? Quando devo ver a bomba d'água e a correia, qual a quilometragem para trocar? E os rolamentos, de quantos em quantos quilômetros devo trocar? E a manutenção, o que devo fazer para durar o motor e qual é o ideal para o Logan?

Airton J. Farinhas
Aposentado
Curitiba/PR
airton.farinhas@gmail.com

Prezado Ayrton,
Todas estas dúvidas podem

ser sanadas conferindo o Manual de Uso e Manutenção do Veículo. Seguindo as orientações estipuladas pelo fabricante, você terá um veículo seguro e com durabilidade prolongada. Atenciosamente.

Carburador x Injeção

Tenho 15 anos e estou fazendo um trabalho para a escola de Engenharia Mecânica, sobre "Estudo dos motores de veículos leves". E tenho uma dúvida: o motor carburado tem mais vantagens do que o motor de injeção eletrônica? Obrigada.

Jhênifer da Luz
Mecânica Regional Motors
Santa Bárbara do Sul/RS
jhenifer.da.luz123@gmail.com

Prezada Jhênifer,
Em primeiro lugar, parabéns pela iniciativa!
Sobre sua dúvida, os motores carburados possuem como "vantagem" uma regulagem mais ampla do sistema de alimentação, mas não menos criteriosa. Através da aferição dos giclês, pode-se conseguir melhor consumo, desempenho e outras vantagens. Já, nos sistemas eletrônicos isto não é





possível e, sem um equipamento apropriado (scanner automotivo), não é possível conferir as causas de falhas no sistema, bem como, possíveis regulagens (todos os parâmetros podem ser corrigidos, mas não alterados em relação aos estipulados pelo fabricante).
Do ponto de vista ecológico, o sistema eletrônico permite que o motor tenha uma maior eficiência, sendo mais econômico e de funcionamento mais linear. Do ponto de vista da manutenção, o carburador é mais simples.
Esperamos ter ajudado.
Atenciosamente.

Software de gestão

Estou montando uma oficina mecânica com um sócio e estamos necessitando de um sistema para controle geral da oficina, como vocês podem nos ajudar?

Gladistoni de Carvalho Boges
JG Auto Center Ltda.
Uberlândia/MG
gladistoni.borges@hotmail.com

Prezado Gladistoni,
Diversos são os softwares utilizados para a gestão de oficinas e, cada um deles, tem certa vantagem em

relação ao outro. Aconselhamos verificar qual será sua demanda e necessidade e avaliar, dentre as opções do mercado, qual lhe atenderá mais adequadamente. Atenciosamente.

Longevidade do motor

Por gentileza, você pode me informar quantos quilômetros faz o motor do Corsa Classic 1.0 Flex?

Arnaldo J Rodrigues
A.J.R
Jandira/SP
arnaldorodrigues189@hotimil.com

Prezado Arnaldo,
Não há como afirmarmos quanto a até qual quilometragem este motor pode funcionar, assim como não podemos estipular um consumo médio. Estes fatores variarão de acordo com a manutenção preventiva aplicada, qualidade dos materiais empregados, tipo de condução, qualidade do combustível utilizado e etc. Atenciosamente.

Troca cara

Tenho um Renault Duster 2015 2.0 automático e tive que trocar a tampa





da caixa do câmbio, agora tenho que colocar novamente o óleo. Na oficina autorizada cobraram o absurdo de R$ 700,00 de mão de obra, mais o óleo. Total de R$ 880,00. Seria possível enviar informações sobre como proceder para realizar esta troca de óleo de forma mais econômica? Qual o óleo usar? Quantos litros será necessário? Como esgotar totalmente o óleo existente? Como e por onde devo colocar este óleo? Desde já agradeço!

Ricardo Henrique Soares
Goiânia/GO
ricardinho.bh@ig.com.br

Prezado Ricardo.
Infelizmente, não dispomos desse material. Recomendamos que você entre em contato com a biblioteca técnica do Sindirepa-SP (0800-554477).
Atenciosamente.

Câmbio do Chevette

Quero saber se vocês podem me ajudar estou precisando de um desenho da ordem de montagem do câmbio do Chevette, se puderem me ajudar.

Gabriel
São Paulo/SP

custelinhawrx@outlook.com

Prezado Gabriel.
Infelizmente, não dispomos desse material. Recomendamos que você entre em contato com a biblioteca técnica do Sindirepa-SP (0800-554477).
Atenciosamente.

Matéria sobre carburador

Desejo uma matéria sobre manutenção de carburadores Solex Brosol H30/34 explicando sua sequência de montagem e regulagem.

Cristiano Rodrigues de Souza
Estudante SENAI
São Bento do Sul/SC
cris_10sbs@ibest.com.br

Prezado Cristiano.
Infelizmente, não fizemos matéria sobre esse procedimento, mas sua sugestão de pauta foi anotada.
Continue acompanhando nossas publicações.
Atenciosamente.

Água e óleo

Estou com problema com o meu motor MWM

MOTOR BEST
The Best Engine Parts Choice

MotorBest
A marca do Brasil que mais certificou fornecedores atestando a padrão de qualidade em peças de motor.

Aqui você encontra os melhores produtos, com o maior estoque e os menores preços!

Temos um grande estoque, confira alguns de nossos produtos:



CONFIRA NOSSOS LANÇAMENTOS:

Cód. MotorBest	Aplicação dos Nossos Lançamentos
002-03104-50025	Pistões Motor H100 /HR TCI /Kia K2500 2.5 8v.
002-03297-50025	Pistões Motor Hyundai Tucson 2.0 16v. 04/..
002-26570-50025	Pistões Motor Mitsubishi L-200 2.5 8v. HPE 02/..
002-26670-50025	Pistões 4M40T Mitsubishi Pajero 2.8 Turbo 98/..
002-27897-50025	Pistões Motor Nissan 2.5 16v. 09/.. YD25DDTI
002-29600-50025	Pistões Motor Toyota Hilux 3.0 16v. 1KDFTV
011-29200-53570	Bomba de Óleo Toyota Hilux 2.8 3L /3.0 5L
002-71500-50025	Pistões Motor Maxion HSD /M.Benz /Ford /GM
003-42700-50033	Anel P/4 Cil. Motor Ford Transit 2.4 16v. 09/..
013-42710-50180	Válvula de Adm. Ford Transit 2.4 16v. TDCi 09/..
013-42720-50180	Válvula de Esc. Ford Transit 2.4 16v. TDCi 09/..
002-79370-50025	Pistões Motor Renault Master 2.5 16v. 05/.. G9U
003-79374-50022	Anels P/4 Cil. Renault Master 2.5 16v. 05/.. G9U
011-79370-53560	Bomba de Óleo Renault Master 2.5 16v. G9U
013-79380-50180	Válvula de Adm. Renault Master 2.5 16v. G9U
013-79390-50180	Válvula de Esc. Renault Master 2.5 16v. G9U
013-97970-50180	Válvula de Adm. VW Amarok 2.0 16v. TDI 12/..
013-97980-50180	Válvula de Esc. VW Amarok 2.0 16v. TDI 12/..
001-02703-50028	Camisa Acabada Kia Besta 2.7 GS /K2700
001-72990-50028	Camisa Acabada Perkins 3 7/8" 4236 /1020B
001-76990-50028	Camisa Acabada Perkins 4100" 6357 Agric./Veic.
069-16000-60000	Pasta Lubrificante para Montagem de Motores 50g.

Venha nos visitar:
STAND 112
minas
EXPOMINAS | BELO HORIZONTE - MG
19 A 22 DE AGOSTO DE 2015
QUARTA A SEXTA DAS 13H0 AS 22H | SÁBADO DAS 10H0 ÀS 16H0

Respeite a sinalização de trânsito.

Anéis, Bronzinas, Buchas, Arruelas de encosto, Balancins, Bombas de óleo, Bombas d'água, Camisas, Juntas, Pistões, Retentores, Tuchos, Válvulas.

NOSSOS DISTRIBUIDORES

SÃO PAULO - Capital
Betel Parts Com. Auto Peças
Tel.: (11) 2609-4599
www.betelparts.com.br
contato@betelparts.com.br

Rose Auto Peças
Rua Taubaté, 615
Tel.: (11) 2295-0755
pontualpecas@hotmail.com

Ponçano Com. de Veic., Auto Pçs e Serviços LTDA.
Tel.: (11) 5511-2214 / 5510-2041
www.retificaponcano.com.br
Praça dos Cartógrafos, 270 - Jardim São Luís -SP

Avaré
Dida Parts Peças para Motores
Rua Acre, 470 - Tel.: (14) 3732-5286
email: didaparts@hotmail.com

Campinas
RGT Peças e Acessórios
Av. Mal. Carmona, 798
Tel.: (19) 3231-2400

CURITIBA
Pinhais
Wilians Com. de Peças p/ Motores
Rua Costa e Silva, 132 V. Amélia
(41) 3557-1187
wiliansjp@terra.com.br

RIO GRANDE DO SUL
Passo Fundo
Impave Distr. de Auto Peças
Av. Pres. Vargas, 3444 Loja
Tel.: (54) 3335-1120
impave@impave.com.br

SANTA CATARINA
Chapecó
Impave Dist. de Auto Peças
Av. Fernando Machado, 1522
Tel.: (49) 3361-8477
www.impave.com.br



Sprint, é do caminhão 5-140 2010. Está sumindo água do reservatório e está saindo no respiro do motor e até agora não encontrei solução. Já troquei a junta do cabeçote, mandei testar o cabeçote em uma especializada, já troquei a bomba d'água e até agora nada. Queria saber se vocês poderiam me ajudar. Obrigado!

Luciano
lucianosc350@yahoo.com.br

Prezado Luciano,
Geralmente, quatro são as razões para haver contaminação de água no óleo. São elas:

1) Junta de cabeçote queimada;
2) Cabeçote trincado;
3) Camisas furadas (motores de camisas úmidas);
4) Intercambiador de calor do óleo do motor furado.

No caso em questão, como afirma que o cabeçote está ok e o motor tem camisas secas, acreditamos que o defeito possa estar no intercambiador de calor.
No entanto, como um diagnóstico a distância é difícil, aconselhamos realizar um diagnóstico completo do sistema.

Esperamos ter ajudado. Continue acompanhando nossas publicações. Atenciosamente.

Mau contato

Esses dias ajudei um senhor a arrumar um caminhão pequeno. Não funcionava pisca-alerta, buzina, passei limpa-contato, verifiquei a caixa de fusível, tudo ok! Essa semana, parou. O que será que é?

Maicon Alex Godoi
SOS Reparos
São Leopoldo/RS
maicongodoi.761@gmail.com

Prezado Maicon.
Um diagnóstico a distância é difícil, mas tudo aponta para uma possível oxidação dos conectores. Não se esqueça de realizar uma verificação completa, pois o problema pode estar em outros elementos do conjunto.
Atenciosamente.

Part number

Muchas gracias por la atención recibida, espero puedan aclararme una duda acerca de una





caja que adquirí en un distribuidor autorizado GM México. En el cuerpo de la caja, hay unos números grabados, ¿esos números de que son? Espero me puedan ayudar ya que aquí en México no me han dado una respuesta concreta, y con la respuesta de ustedes espero poder comparar ambas respuestas. Agradezco de antemano la atención al presente, un saludo cordial y un fuerte abrazo. Los números son: S7W394CN 04 702501

aireacondicionadosuport@gmail.com

Prezado,
Entramos em contato com profissionais da General Motors e eles nos informaram que essas gravações em relevo informam o local (planta) onde o produto foi fabricado. O "part number" do componente sempre estará presente em uma etiqueta.
Atenciosamente.

Distribuição em choque

Bobina da Blazer V6 está jogando faísca no cabo e na carcaça. Foi trocado bobina, cabos, velas, o que pode ser? Aparentemente, parece que está

indo corrente em excesso. O que me diz?

Salvador
Perobal/PR
salvador.g.manduca@gmail.com

Prezado Salvador,
Para ocorrer descarga do secundário diretamente à massa, devem estar ocorrendo as seguintes hipóteses:

a) Bobina trincada ou sem isolação suficiente;
b) Cabos de velas sem isolação suficiente;
c) Velas com eletrôdo excessivamente abertos;
d) Motor queimando mistura muito pobre (típico de veículos movidos a GNV).

Esperamos ter ajudado.
Atenciosamente.

Ar intermitente

Estou com uma Tucson, o ar-condicionado dela fica desligando e ligando em curtos espaços de tempo. Já troquei pressostato e persiste o defeito, pode me ajudar?

Gilmar Dias Costa
Auto Elétrica Gilmar
Joinville/SC









gilmardiascosta_gdc@hotmail.com

Prezado Gilmar,
O fato de um compressor entrar e sair em curto tempo não necessariamente implica em defeito. Se a temperatura ajustada é rapidamente atingida, o sistema corta o compressor.
Aconselhamos verificar o sensoriamento da temperatura de cabine e se o fluido refrigerante está na quantidade adequada. É preciso verificar o sistema por completo.
Atenciosamente.

Transmissão do bruto

Gostaria de saber o modelo do diferencial do segundo eixo do caminhão VW 23260, ano 2008, traçado e adquirir o manual de montagens e ajuste do mesmo.

Leandro
Zacarias/SP
leandro-galdioli@live.com

Prezado Leandro.
Infelizmente, não dispomos desse material. Recomendamos que você

entre em contato com a biblioteca técnica do Sindirepa-SP (0800-554477). Atenciosamente

Rádio desconfigurado

Tive que desconectar a bateria do meu carro Honda Civic 2011 e ocorreu o seguinte: o radio desconfigurou. Liguei pra autorizada e eles me pediram pra levar o carro lá. Só que moro a mais de 100 km de Belo Horizonte e fica fora de mão pra mim, por causa do meu trabalho. Haveria algum recurso que poderia usar sem ser este?

José Mauricio de Ramos
Barão de Cocais/MG
jose.mauricio.ramos@bol.com.br

Prezado José.
Geralmente, quando a bateria do veículo é desligada, alguns parâmetros de configuração são perdidos mesmo mas, infelizmente, não dispomos de um material instrutivo para lhe informar.
Recomendamos que você entre em contato com a biblioteca técnica do Sindirepa-SP (0800-554477). Atenciosamente.





ABÍLIO E: A IMPORTÂNCIA DA FERRAMENTA ADEQUADA






O CORRETO É USAR UM MICRÔMETRO.
DESCULPE, SEU ABÍLIO, FOI O HÁBITO!
POIS É, MAS O ÚNICO HÁBITO QUE NÃO SE MUDA AQUI É DE USAR E GUARDAR AS FERRAMENTAS CERTAS.
TODAS EM SEUS PRÓPRIOS ESTOJOS E AFERÍ-LAS PERIODICAMENTE PARA GARANTIR QUE ESTÃO EM ORDEM.
O RAPAZ REFAZ A MEDIÇÃO DO DISCO USANDO O MICRÔMETRO.
PUXA, SEU ABÍLIO, O SR. TEM TODA A RAZÃO.
A MEDIÇÃO É MAIS FÁCIL E MAIS PRECISA.
POIS É!
AGORA ENTENDO PORQUE TODO MUNDO FALA DA SUA OFICINA.
PERGUNTANDO QUAL É O SEGREDO DE TAMANHO PRESTÍGIO E PROCURA.
SEGREDO?
É SÓ QUALIDADE E PRECISÃO!
SÓ?!?
E COMO É QUE EU NÃO ESTAVA SABENDO AINDA?

LOURO JOSÉ MECÂNICO

Um certo dia, um senhor levou o caminhão para a oficina, e chegando lá ele disse ao mecânico:

– Não sei qual é o problema, o meu caminhão está soltando uma fumaça muito preta - disse o senhor.

E o mecânico respondeu:

– Deixa ele aí que eu irei vê-lo.

Quando o mecânico ligou o caminhão saiu uma fumaça preta de matar.

Então o mecânico mexeu pra cá, pra lá, testou, e nada de parar com a fumaça.

O mecânico pediu para o seu papagaio para pegar uma tal chave para mexer no motor do caminhão.

Mais tarde, tornou a testar e nada...

Reclamou o mecânico;

– Puxa o que será que está havendo com esse caminhão que não para de sair fumaça?

Então o mecânico de tanto tentar teve uma ideia. Disse ao papagaio:

– Louro, entra dentro do motor do caminhão e quando eu ligar veja qual é o problema, é o único jeito, disse o mecânico.

Quando o mecânico deu a partida no caminhão saiu uma baita fumaça, mais preta que antes.

O papagaio saiu do motor do caminhão mais preto que um carvão, cuspindo fumaça e P. da vida.

Na hora, vinha passando uma senhora e um garotinho, o garotinho quando viu quilo falou.

– Olha lá mãe, um urubu! O papagaio disse: Urubu seu nariz! Não tá vendo que eu sou mecânico???

BÊBADO CONSCIENTE

Acordei com uma forte ressaca e do lado da cama tinha um copo d'água e duas aspirinas. Olhei em volta e vi minha roupa passada e pendurada. O quarto estava em perfeita ordem. Havia um bilhete de minha mulher:

"Querido, deixei seu café pronto na cozinha. Fui ao supermercado, beijos. "

Desci e encontrei uma mesa cheia, café esperando por mim. Perguntei à minha filha:

- O que aconteceu ontem?

- Bem, pai, você chegou às 3 da madrugada, completamente bêbado, vomitou no tapete da sala, quebrou móveis, urinou na cristaleira, fez estragos até chegar no quarto.

- E por que está tudo arrumado, café preparado, roupa passada, aspirinas para a ressaca e um bilhete amoroso da sua mãe? Ela ficou doida?

- Bem, é que mamãe o arrastou até a cama e, quando ela estava tirando a sua calça, você gritou:

NÃO FAÇA ISSO, MOÇA, EU SOU CASADO E AMO MINHA ESPOSA!!!

Encher a cara: R$ 70,00

Móveis destruídos: R$ 1.200,00

Café da manhã: R$ 20,00

Dizer a frase certa, no momento certo: NÃO TEM PREÇO!



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

Mercado do Mecânico

AUTOPEÇAS ONLINE



AS MELHORES MARCAS E OFERTAS ESTÃO AQUI

ALPER · BARDAHL · COBREQ · CONNIX · Gienex · FREMAX · Frisart · Hengst · Hi Tech · JVC KENWOOD · KING TONY · MOBENSANI · NAKATA · NSK Rolamentos · OTC · PERFECT · Pérola · POSITRON · RM · Raven · SACHS · SPAAL · Tecfil · VALEPUR · Verbena

CONDIÇÕES ESPECIAIS PARA MECÂNICOS, CONFIRA!

11 2627 5180

Horário de atendimento: segunda a sexta, das 8h às 17h48.

LOJA OFICIAL

Revista O MECÂNICO

www.mercadodomecanico.com.br

O GRANDE PRÊMIO MOTORCRAFT 2015 CHEGOU E VAI PREMIAR O MELHOR REPARADOR INDEPENDENTE DO BRASIL.

GP
MOTORCRAFT
O MELHOR REPARADOR DO BRASIL 2015

Quer ter o seu trabalho ainda mais reconhecido? Participe já do Grande Prêmio Motorcraft 2015, que vai premiar o melhor reparador independente do Brasil com um **New Fiesta Hatch 0 Km.** Basta inscrever-se gratuitamente no site www.reparadormotorcraft.com.br, responder à prova on-line com questões relativas à mecânica automotiva, setor automobilístico e conteúdos publicados no site, e pronto! Se você estiver entre os 10 melhores colocados do Brasil, virá a São Paulo para realizar a prova prática que vai eleger e premiar o melhor reparador independente do Brasil e, ainda, terá a incrível experiência de conhecer a fábrica da Ford em São Bernardo do Campo.



imagem meramente ilustrativa

1ª ETAPA – PROVA ON-LINE:	2ª ETAPA – PROVA PRÁTICA:
30 questões de múltipla escolha. Os 10 melhores virão para São Paulo realizar a prova prática e conhecerão a fábrica da Ford, em São Bernardo do Campo.	*Quem reparar o carro em menor tempo ganha o New Fiesta Hatch 0 Km.*

*Acesse **www.reparadormotorcraft.com.br** e faça o seu cadastro.*

Na cidade, somos todos pedestres.

Concurso válido para todos os reparadores independentes do território nacional. Para mais informações, verifique o regulamento no site www.reparadormotorcraft.com.br
Certificado de autorização CAIXA nº3-1423/2015

Ford Motorcraft