

QUALIDADE EM SÉRIE: Colocando o futuro da oficina no papel

Ano XXXI - nº 267 - Julho/2016 - R\$ 7,50

WWW.OMECANICO.COM.BR

O MECÂNICO

Manutenção na
Suspensão
do HB20 Hatch



Arrefecimento

**Troca da válvula
termostática do
Citroën Aircross**

Mês de ofertas especiais Motorcraft

Aproveite as ofertas que a Motorcraft preparou e garanta bons negócios.



JOGO DE PASTILHA DE FREIO DIANTEIRO

MB9A/2K021/AA/ - MB1A/2K021/BA/ - MB9A/2K021/CA/ - MB1A/2K021/AA/
FIESTA STREET, KA, FIESTA ROCAM, COURIER 1.0 L E 1.6 L - DE 1996 A MAIO DE 2014

R\$ 48,90

MB1A/2K021/FA/

ECOSPORT 4X2 COM TRANSMISSÃO MANUAL - DE 2009 A 2012 /
FIESTA ROCAM 1.6 L COM ABS - DE 2009 A 2014

R\$ 69,90

DISCOS DE FREIO DIANTEIRO

MB8A/1125/BA/
FIESTA STREET, KA, FIESTA ROCAM - DE 1996 A 2014 (PAR - DISCO SÓLIDO)

R\$ 95,90

MB8A/1125/CA/
FIESTA STREET, KA, FIESTA ROCAM, COURIER, ECOSPORT - DE 1996 A 2014 (PAR - DISCO VENTILADO)

R\$ 99,90

MB8A/1125/AA/
ECOSPORT TRANSM. MANUAL DE 2003 A 2012 / FIESTA ROCAM COM
ABS DE 2002 A 2014 / FOCUS DE 2000 A 2009

R\$ 135,90

AMORTECEDOR DIANTEIRO (UNIDADE)

2N15/18045/AK/
ECOSPORT DE 2003 A 2012

R\$ 159,90

AMORTECEDOR TRASEIRO (UNIDADE)

7N15/18097/AB/
ECOSPORT DE 2003 A 2012

R\$ 139,90

AMORTECEDOR DIANTEIRO (UNIDADE)

6S65/18045/AB/
FIESTA ROCAM - A PARTIR DE 2002

R\$ 149,90

AMORTECEDOR TRASEIRO (UNIDADE)

6S65/18097/AB/
FIESTA ROCAM - A PARTIR DE 2002

R\$ 139,90

KIT DE EMBREAGEM (PLATÔ E DISCO)

MB2A/7540/AA/
(KA, FIESTA STREET, COURIER, ESCORT E NOVO KA - DE 1999 A 2014
(MOTORES 1.0 L, 1.6 L E 1.4 L 16 V - 190 MM)

R\$ 199,90

MOTOR PARCIAL

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

R\$ 1.299,00

Na cidade, somos todos pedestres.

*Preços para o Estado de São Paulo.

Imagens meramente ilustrativas. Preços válidos até 31/7/2016 ou enquanto durarem os estoques, exclusivamente para reparadores (faturamento para CNPJ) que adquirirem peças nos distribuidores do Estado de São Paulo. Para as demais localidades, incidirão sobre o valor os impostos do Estado de destino. Para consultar condições de frete, garantia e características das peças Motorcraft, contate um distribuidor Ford.



CAOA - OSASCÓ, SP (11) 272-1622
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 - BAURURU, SP (14) 3233-3336 / 3302 / 3301
SIMÃO VEÍCULOS - BAURURU, 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) 211-1241
CAER OCEÂNICA - NITERÓI, RJ (21) 3179-2303
BRACOM - RIO DE JANEIRO, RJ (21) 3418-3910
SUPERFOR - RIO DE JANEIRO, RJ (21) 2176-9300
PISA - BELO HORIZONTE, MG (31) 3388-1800 / 3119-0001
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 GAUÇA, 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
CITAVEL - CUIABÁ, MT (65) 3029-8000
MONZA - CAMPO GRANDE, MS (67) 3041-4125
AUTOMASTER - CAMPO GRANDE, MS (67) 3322-1000
PARK FORD - BRASÍLIA, DF (61) 3362-3380 / 3362-3365
NAVEVA - GOIÂNIA, GO (62) 3018-1207
INDIANA - SALVADOR, BA (71) 3340-3500



Manutenção preventiva: ideal para o cliente, necessária para a oficina

Amigo mecânico, quantas vezes nos últimos tempos você ouviu dos seus clientes a frase “troca só o necessário”? Pois é, com os preços do feijão e do leite saindo da órbita terrestre, com a crise política longe de qualquer solução e com o desemprego aumentando, os proprietários de veículos têm cada vez menos “coragem” de gastar dinheiro. Está difícil convencê-los de que a manutenção preventiva significa economia a médio e longo prazo. Sim, tem muita oficina movimentada, mas sofrendo com a inadimplência. Ao mesmo tempo, algumas fabricantes de autopeças perdem faturamento nos negócios com as montadoras, mas celebram crescimento – algumas de até dois dígitos – em seus departamentos de aftermarket. Afinal, qual é a verdadeira conjuntura do nosso mercado? Estamos em queda ou subindo?

Fato é que a situação está complexa demais para se tirar conclusões precipitadas. Numa análise bem superficial do momento das empresas de reparação, podemos dizer que esse crescimento recente das sistemistas é reflexo do aumento do número de serviços, mas não significa aumento de faturamento das oficinas. Pelo contrário, a queda do ticket médio dos reparos está achatando o lucro de quem aplica as peças, que se vê obrigado a baratear mais e mais seu preço para não perder o serviço.

Para as oficinas, a nossa sugestão é a mesma que você, mecânico, recomenda ao seu cliente: manutenção preventiva. Oras, como assim? Bem, neste mesmo espaço da Revista, na edição passada, comentamos sobre isso: a saída para vencer a crise é jamais perder a qualidade de vista,

investindo continuamente em infraestrutura e conhecimento.

Assim como o reparo preventivo em um veículo evita quebras futuras, custa menos se planejar agora do que correr atrás quando a situação piorar. O negócio da reparação também tem seus “pontos de desgaste” que devem ser inspecionados: desde a calibragem das ferramentas de precisão até o programa de treinamento dos funcionários; da negociação diária com os fornecedores de peças até pesquisas de mercado para prospecção de novas oportunidades e demandas em sua região; desde o uniforme dos colaboradores até a informatização dos serviços com softwares de gestão.

O negócio da reparação mudou tanto quanto as tecnologias embarcadas nos veículos nas últimas décadas – e sobre isso estamos falando na seção Qualidade em Série deste mês. Ainda, esta edição ainda traz duas reportagens Passo a Passo: uma sobre a suspensão do Hyundai HB20, um dos campeões de venda entre os carros compactos; outra, sobre a importância da válvula termostática no sistema de arrefecimento no Citroën Aircross. Tudo para te deixar ainda mais informado e se preparar para o futuro.

Aos amigos do Nordeste: não deixem de nos visitar na Autop, feira que acontece em Fortaleza/CE entre os dias 10 e 13 de agosto de 2016, onde a Revista promoverá a vigésima edição do **Projeto Atualizar O Mecânico**. Aproveite essa oportunidade de tirar dúvidas e aprender muito com os profissionais das fabricantes de autopeças!

Fábio Antunes de Figueiredo
Diretor Geral





Suspensão

16 Troca dos **amortecedores dianteiro e traseiro do Hyundai HB20** com motorização 1.6 e câmbio automático



Arrefecimento

32 Substituição da **válvula termostática** do monovolume Citroën **Aircross 1.6**



Atualizar

46 **Autop** recebe a **20ª etapa** do ciclo de **palestras gratuitas** da **Revista O Mecânico**

Seções

- 06 ▶ Entrevista
- 10 ▶ Acontece
- 44 ▶ Evento
- 48 ▶ Qualidade em Série
- 54 ▶ Artigo
- 66 ▶ Abílio Responde
- 80 ▶ Abílio
- 82 ▶ Humor



Raio X

58 **VW Novo Gol** vem equipado com **motor 1.0 de 3 cilindros** e interior totalmente novo

Diretores:

Fabio A. de Figueiredo
Deyde Dersy A. de Figueiredo

Corpo editorial:

Fernando Lalli (Mtb. 66.430)
redacao@omecanico.com.br

Colaboradores:

Fernando Naccari
Flávio Faria

Ilustração (Abílio): Michelle Iacocca

Diretor Comercial: Fabio A. de Figueiredo

Representantes:

AGM Representações
Agnaldo Antonio
Rosa Souza
VR Representações
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:

infinio 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 267 - Circulação: Julho / 2016

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, frostas, 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 267 auditada por PwC

Apoio:



Investindo em oportunidades



Claudio Doerzbacher Jr., CEO da Gauss, fala do momento da empresa perante a atual situação econômica e do trabalho da empresa no lançamento de novas linhas de produtos para sistemas de injeção eletrônica na reposição

Revista O Mecânico: A Gauss surgiu em 1997, portanto, é uma empresa que acompanhou a evolução tecnológica dos últimos 20 anos em nosso setor. Conte-nos um pouco sobre como a empresa surgiu e se estruturou.

Claudio Doerzbacher Jr.: A Gauss surgiu da evolução do conhecimento adquirido anteriormente por seus fundadores na remanufatura e venda de autopeças no mercado brasileiro. Explorando as falhas das indústrias existentes no mercado e as oportunidades que haviam, a Gauss ofereceu um bom produto com custo competitivo e foco principal em atender bem ao cliente. Depois, adquiriu uma unidade de fabricação de circuitos eletrônicos sobre cerâmica (Thick Film), colocando-se assim em um patamar de vanguarda no mercado nacional e ampliando a sua estratégia de ser uma empresa bem posicionada no mercado, podendo ampliar sua oferta de produtos e oferecê-los também ao mercado internacional.

O Mecânico: Vocês possuem sede em Curitiba/PR, mas mantêm uma unidade na China. Por que a decisão de abrir uma unidade naquele país? As peças fabricadas lá são destinadas para o Brasil ou para o mercado externo?

Claudio: Logo depois de atingir o mercado internacional, a Gauss, como todas as indústrias, passou a sofrer com a valorização do Real (que se intensificou a partir de 2006). Assim, para não perder sua competitividade internacional e também para ajudar o fornecimento de produtos no mercado interno, resolvemos abrir nossa segunda planta na China. Hoje essa planta atende principalmente ao mercado internacional e serve como base para desenvolvermos ferramentais e também fornecedores de matéria prima para nossa produção no Brasil.

O Mecânico: Qual é a capacidade produtiva atual das unidades da empresa e a quantos países essa produção atende?

Claudio: Hoje vendemos para mais de 50 países. Temos uma capacidade produtiva anual de mais de 6 milhões de unidades, combinando as duas plantas.

O Mecânico: Como tem sido para a Gauss enfrentar o atual momento econômico em nosso País, que afeta diretamente o mercado automotivo e o poder de compra dos consumidores finais?

Claudio: O mercado de reposição ainda se beneficia do boom de vendas de veículos novos que tivemos nos anos anteriores, principalmente de 2010 a 2013. Porém, foi nesse período que o governo abandonou completamente o controle dos gastos públicos e 'programou' a crise que vivemos hoje. Isso então cria um cenário dúbio para nós: mercado de reposição potencialmente aquecido, mas com os donos dos carros em condições financeiras piores para fazer o reparo. Isso prejudica toda a cadeia, pois pressiona o preço, aumenta chance de inadimplência etc.

Particularmente, estamos conseguindo crescer, porque investimos muito no lançamento de produtos e novas linhas, bem como, estamos fortalecendo o trabalho junto ao aplicador, para quem nós queremos passar a maior quantidade de informação possível e a confiança de que pode contar com a Gauss, inclusive como opção mais econômica que marcas originais.

O Mecânico: A indústria de autopeças se reuniu no mês de junho na Autopar, no Paraná, e a Gauss também esteve pre-

“ Particularmente, estamos conseguindo crescer, porque investimos muito no lançamento de produtos e novas linhas, bem como estamos fortalecendo o trabalho junto ao aplicador ”

sente como expositora. Qual foi a sua impressão sobre a feira? Foi possível perceber sinais de otimismo no mercado e melhora nos negócios?

Claudio: A feira foi muito boa, talvez a melhor que já fizemos na Autopar. Tradicionalmente conseguimos atrair o público, porque gostamos de falar com o aplicador e o tratar bem. Nessa feira, destacamos nosso trabalho em injeção eletrônica, o que ampliou o público alvo. Percebemos na feira nosso cliente distribuidor e nosso público final aplicador preocupados com a situação do momento, mas interessados em melhorar seus negócios, ampliando o conhecimento a respeito de produtos, fornecedores, aplicações etc.

O Mecânico: Recentemente, a empresa começou a investir em uma nova linha de componentes para injeção eletrônica. Por que a empresa decidiu desenvolvê-la?

Quais produtos fazem parte dessa linha e quantas aplicações irão abranger?

Claudio: Com a instalação da fábrica de circuitos eletrônicos dentro da nossa unidade no Brasil, a Gauss adquiriu tecnologia para a fabricação de um range maior de produtos que se baseia na eletrônica, como itens de ignição e injeção eletrônica. A partir daí começamos a fazer um trabalho comercial de desenvolvimento de linhas e agora de divulgação.

Hoje fornecemos módulos, bobinas, cabos e velas de ignição; quase toda a linha de sensores; bomba de combustível, bicos injetores, atuadores etc. Temos mais de 1.500 itens em nossos catálogos brasileiro e internacional e eles atendem quase que a totalidade da frota do Brasil.

O Mecânico: A especialidade da Gauss para o mercado automotivo

são as peças da linha elétrica. Quais outras autopeças, além da nova linha de injeção, fazem parte do portfólio da empresa?

Claudio: Dividimos nossas linhas em: Elétrica, Injeção e Ignição.

O Mecânico: Como a Gauss identifica a demanda por novos componentes e aplicações no mercado?

Claudio: Hoje temos um radar ligado para os veículos que estão sendo lançados, inclusive de tecnologias e aplicações recentes que estão chegando. Não espe-

ramos mais o período do veículo sair da garantia e do reparo nas concessionárias. Isso porque o mercado é muito dinâmico e algumas aplicações vão para o mercado de reposição muito rápido, seja pelo perfil de uso do veículo, ou seja, pelo próprio projeto da peça.

O Mecânico: Quais iniciativas a Gauss direciona para auxiliar os mecânicos que aplicam as peças da marca?

Claudio: Criamos um departamento chamado TecGauss, cujo objetivo é passar informações técnicas a respeito dos nossos produtos e dos sistemas onde eles são aplicados. Fazemos isso através de vídeos técnicos, redes sociais, visitas técnicas ao aplicador, palestras, e-mail marketing, divulgação no site, etc.

O Mecânico:

Na visão da Gauss, qual é a importância de disseminar informação técnica para o mecânico independente?

Claudio: Entendemos que o aplicador precisa de muita informação, principalmente, em um mercado de tanta evolução tecnológica. O objetivo é ajudar nessa melhor capacitação do aplicador, e também criar esse vínculo com ele para deixá-lo confiante em usar os produtos Gauss, que sabemos, pode ajuda-los em muito no seu dia-a-dia, tanto em termos técnicos, quanto em termos econômicos. 

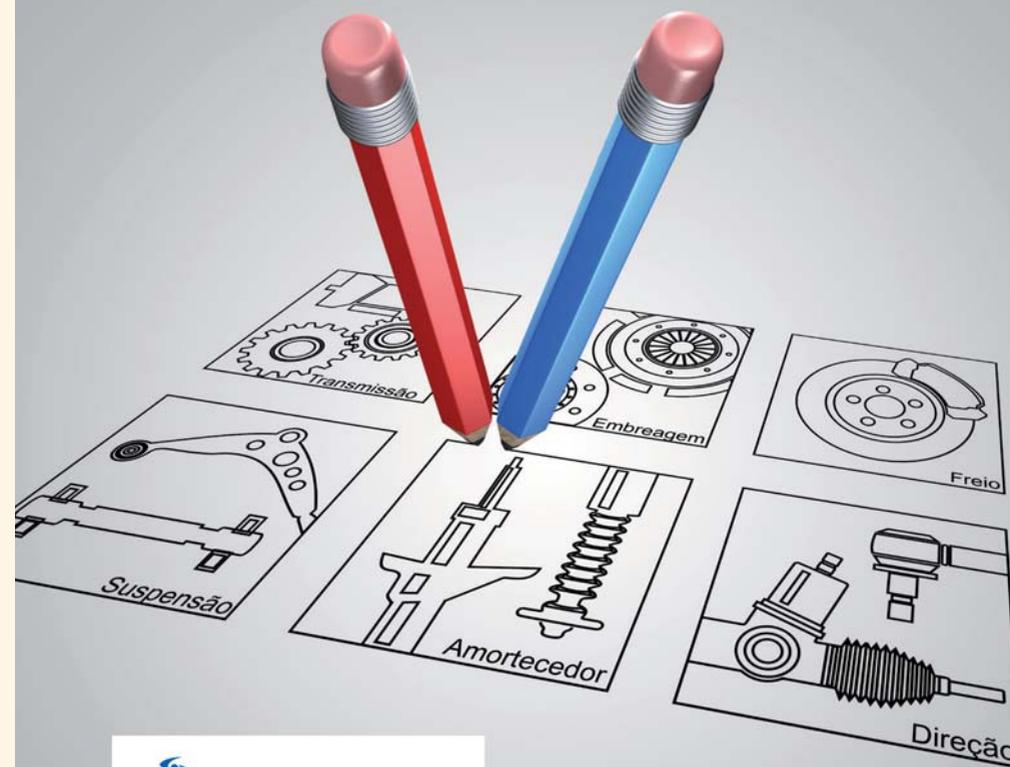
“ Entendemos que o aplicador precisa de muita informação, principalmente, em um mercado de tanta evolução tecnológica ”

JUNTOS SOMOS MELHORES. E VAMOS TRAÇAR UM GRANDE FUTURO.

Nós, da ZF e da TRW, agora somos uma só empresa. Somamos o que temos de melhor: nossos times, nossas marcas, tecnologias e o mais completo portfólio para veículos leves e pesados nas linhas de embreagem, suspensão, direção, freio, transmissão, eixo e amortecedor. O objetivo é claro: avançar, junto com você, até uma nova era de negócios para o mercado de reposição. Venha fazer parte desta história. Juntos somos melhores.



MOTION AND MOBILITY



SACHS

LEMFÖRDER

TRW

Tenneco cresce com linha Walker

A Tenneco, dona das marcas Monroe (amortecedores) e Monroe Axios (buchas, coxins e bieletas), anuncia o crescimento de sua gama de autopeças com a linha de conversores catalíticos Walker, destinados a veículos leves com motorização a gasolina, etanol e flex. O plano é atender inicialmente 240 aplicações. Os componentes são produzidos na fábrica de Mogi Mirim, interior de São Paulo.



Tecnologia nova em lubrificantes

A Petronas lança no Brasil o óleo Syntium com tecnologia CoolTech, desenvolvido para auxiliar na redução de picos de aquecimento excessivo do motor, causado por situações intensas no trânsito, especialmente em motores menores e mais potentes. Guilherme de Paula, CEO Américas da Petronas, comenta que o lubrificante possui uma fórmula com moléculas que absorvem e reduzem o aquecimento excessivo das peças internas do motor, minimizando danos.

Reformulação do time

As marcas Urba e Brosol de bombas e carburadores anunciam sua nova equipe. Sérgio Camargo é o novo presidente do grupo, assessorado por Paulo Cezar Nunes. O departamento comercial passa a reunir o diretor Claudio Coppia e dois gerentes: Eugenio Vazquez (OEM) e Fabio Valls Corsetti (reposição e exportação). As engenharias são gerenciadas por Antonio Danolfo, com o apoio de Wagner Antonio (gestor de produtos) e o especialista em carburador Walter Gonzalez. O time ainda reúne a publicitária Thais Freitas, a técnica em mecânica Stephanie Keyzers e os consultores de vendas Alex Lara, Camilla Coutinho, Gabriel Abrahamian e Marcos Souza.



Nova transmissão de 8 velocidades para a Porsche

A ZF iniciou a produção da nova transmissão de dupla embreagem com 8 velocidades (8DT) em Brandemburgo, na Alemanha. Engenheiros da ZF e Porsche desenvolveram um kit de transmissão híbrida modular baseado na nova transmissão de dupla embreagem para veículos padrão e de tração nas quatro rodas (AWD). A ZF está investindo mais de 100 milhões de euros na produção do novo sistema de transmissão.



Catálogo eletrônico para a linha motocicleta



A Magneti Marelli Aftermarket apresenta seu novo Catálogo Eletrônico Linha Motocicleta, com produtos Magneti Marelli e Cofap. O catálogo será atualizado em tempo real, com os lançamentos e alterações de produtos, levando ao usuário informações atualizadas do portfólio completo da Linha Motocicleta. Uma vez salvo no computador, o usuário já estará conectado e poderá utilizar a ferramenta para pesquisa. O download pode ser feito no site <http://www.mmcofap.com.br/>

Novas lâmpadas com efeito xenon

A Philips lança no Brasil as lâmpadas Crystal-Vision ultra, agora com o chamado "efeito xenon extra" para H4 e H7. O produto, segundo a empresa, tem instalação simplificada e sem a necessidade de qualquer adaptação elétrica. Pode ser usado em farol alto, baixo e de neblina, dependendo do carro e oferecem luz branca e brilhante de até 4.300 K de temperatura de cor. Ainda segundo a Philips, a lâmpada respeita a legislação estabelecidas pelo Contran.





Prêmio AEA de Meio Ambiente na categoria Tecnologia

A Mahle recebeu o prêmio principal da categoria Tecnologia do Prêmio AEA de Meio Ambiente. O trabalho premiado apresenta uma nova tecnologia que prevê a utilização de camisas de cilindro com revestimento externo de níquel, promovendo uma maior área de contato entre o ferro fundido do cilindro e o bloco de alumínio, o que reduz o consumo de óleo. O trabalho teve como autores Rafael Bettini Rabello, Edney Rejowski e André Ferrarese.

Novo catálogo de peças

A Perfect, marca de peças para suspensão, transmissão, direção e motor, apresenta seu catálogo de peças na versão 2016, disponível nas plataformas eletrônica e impressa com 240 páginas e mais de 2000 itens. A versão eletrônica está no site www.perfectbrasil.com.br e, uma vez salvo no computador, o catálogo pode ser acessado off-line. Já a versão impressa deve ser solicitada através do e-mail mkt@perfectbrasil.com.br



Cursos profissionalizantes para mecânicos



A Chiptronic Tecnologia Automotiva lança o curso online de reparo de módulos (linha leve) e os cursos presenciais de immobilizadores avançado e injeção eletrônica de motos de alta cilindrada. A Chiptronic também oferece os cursos de reparo de módulos (linhas leve e diesel), immobilizadores (presencial e online), injeção eletrônica de motos de baixa cilindrada (presencial e online) e injeção eletrônica de carros flex (online). Para saber mais, acesse o site: <http://chiptronic.com.br/>

Com filtros Bosch você se garante.



A Delfina Doring é especialista em filtros e sabe que um motor perfeito precisa de peças de qualidade.
Acesse www.minhavidacombosch.com.br e confira.



BOSCH
Tecnologia para a vida

Faça revisões em seu veículo regularmente.

br.bosch-automotive.com
compre.boschautopecas.com.br
[/pordentrodocarro](https://www.facebook.com/pordentrodocarro)
[/pordentrodocarro](https://www.instagram.com/pordentrodocarro)



Com esta marca,
você chega melhor.
Aprende a cuidar do
manutenção preventiva.

Óleos sintéticos e semissintéticos avançam no mercado



Segundo a Cosan, fabricante dos lubrificantes Mobil, em 2015, 58% dos veículos que saíram de fábrica no Brasil já estavam com lubrificante sintético e outros 37%, com semissintético. Somente 5% deixaram as montadoras com óleo mineral. Com essa tendência, em alguns anos a frota nacional terá um novo perfil, afirma o presidente Ricardo Mussa. Atualmente, 20% da frota nacional utilizam óleo sintético, 26% rodam com semissintético e 54% ainda usam o mineral.

Novo centro de distribuição no Paraná

A Rede Âncora tornou oficial a reinauguração do Centro de Distribuição Paraná com um evento que reuniu mais de 200 pessoas. O Centro de Distribuição teve sua primeira sede destruída por um incêndio em 2007 e precisou ser integralmente reconstruído. Com a nova estrutura, a sede passou de 900 para 3030 metros de área total, tendo sua capacidade de estoque praticamente triplicada (de 3,5 para 10 milhões de itens).



Videos técnicos para ajudar mecânicos



Com o objetivo de fornecer informações aos clientes, a Corghi lançou uma série de vídeos de dois minutos para redes sociais. Esses vídeos explicam as características técnicas dos produtos da empresa, apresentando soluções para possíveis problemas. Todos os vídeos podem ser acessados através do canal da Corghi no YouTube e em sua página oficial do Facebook.

Novas aplicações de filtros

A KS amplia sua linha de filtros de ar na reposição para veículos com motores Fiat E.torQ 1.8 16V (Bravo, Idea, Inea, Palio, Palio Weekend, Punto, Siena e Strada) e 8V (Dobló), todos 2010 em diante. Também atende ao 1.6 16V (Idea, Palio, Palio Weekend e Punto a partir de 2010 e Grand Siena a partir de 2012). Novos filtros de cabine atendem a modelos Ford (New Fiesta Sigma 1.6 2010 em diante, EcoSport 2012 em diante, Novo Ka 2014 em diante e Focus entre 2000 e 2010). Já os novos filtros de óleo atendem a aplicações da Audi (A4, A3 e TT); Ford (EcoSport, Focus e Ranger); Hyundai (Elantra, Accent, i30, Santa Fé, Tucson e Veloster); Kia (Sorento e Sportage); Mitsubishi (Lancer e Pajero); Nissan Frontier; Seat (Cordoba e Ibiza); e VW (Bora, Golf, Jetta, New Beetle, Polo, Passat e Passat Variant).



Melhores dicas de manutenção são premiadas

A Sabó está lançando a promoção "Sua Dica Vale Ouro". Os autores das 10 primeiras dicas enviadas e validadas pela equipe técnica da empresa a cada nova edição do Caderinho Sabó receberão prêmios variados. As melhores dicas publicadas farão uma visita à Sabó em Mogi Mirim/SP. Para participar, o mecânico deve enviar a sua dica para o e-mail caderninhosabo@oficinadireta.com.br



Grampos de suspensão para caminhões e implementos

A Metalúrgica FEY, de Indaial/SC, passa a oferecer no mercado seus grampos para suspensão utilizados em molas de caminhões e implementos rodoviários. O componente, segundo a fabricante, é aportado pela tecnologia eletroforética (KLT), que eleva a resistência a corrosão, oferece melhor estética, é isento de materiais pesados não agredindo o meio ambiente e proporciona maior durabilidade ao produto.

Catálogo eletrônico de freios e embreagens

A OriginALLparts, empresa especializada em peças de fricção para freios e embreagens, coloca na internet seu catálogo eletrônico para download gratuito. A empresa está há mais de uma década localizada no norte do Paraná, cidade de Londrina/PR. O site da empresa é <http://originallparts.com.br/>

Manutenção da suspensão do HB20 Hatch



Veja todos os detalhes do passo a passo da troca dos amortecedores dianteiro e traseiro no compacto da Hyundai em sua versão hatch 1.6 com câmbio automático

 Fernando Lalli

 Alexandre Villela

Buracos, guias, valetas, olhos-de-gato, paralelepípedos, lombadas e quebra-molas irregulares... Enfim, na cidade é que a suspensão sofre mais. O manual de manutenção de cada veículo estipula um período para a troca de amortecedores e molas que sempre deve ser levado em consideração. Em alguns casos, as montadoras deixam claro que, sob uso severo, a manutenção preventiva deve ocorrer em intervalo de tempo bem mais curto. E, no caso das peças do *undercar*, o percurso urbano costuma ser muito mais exigente do que a estrada.

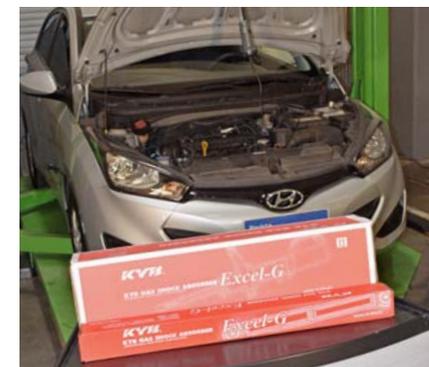
Porém, para atestar as reais condições da suspensão, nada dispensa o diagnóstico prático, tanto o visual quando o de rodagem. Molas e amortecedores, quando cansados, afetam diretamente a dirigibilidade do veículo. Em casos mais avançados, vão danificar outras peças do conjunto de suspensão, como os coxins, e causar desgaste irregular dos pneus.

Quem explica é o coordenador técnico Alexandre Parise, da fabricante de amortecedores KYB do Brasil. "Se houver desgaste irregular do pneu ou deformação com aspecto de escamas na banda de rodagem, pode ser tanto problema de calibragem, que o fabricante recomenda que seja feita pelo menos uma vez por semana, como também a geometria da suspensão: câmbier, câster e alinhamento, que também deve ser verificada a cada 10 ou 15 mil km", esclareceu Alexandre. "Essa deformação também pode ser provocada pelo amortecedor. Quando há perda

total de ação, isso causa a perda do contato do pneu com o solo e pode gerar também esse tipo de deformação", apontou.

O Hyundai HB20 1.6 com câmbio automático é um carro essencialmente urbano e já está presente nas ruas do Brasil em considerável frota. Nesta reportagem, fizemos a troca dos amortecedores dianteiro e traseiro em uma unidade desse modelo com 53 mil km rodados, ano 2013. "De uma maneira genérica, a indicação de troca dos amortecedores se dá preventivamente aos 40 mil km e corretivamente a partir dos 50 mil km. Ou seja, já estamos no momento correto de fazer a verificação e também a substituição", afirmou o coordenador técnico. "Já a recomendação de avaliação e período de troca das molas se dá aos 100 mil km e/ou na segunda troca dos amortecedores", complementa o especialista.

Alexandre contou também que a KYB, que está na reposição desde 2014, fabricando os amortecedores originais do HB20. Segundo o especialista, os amortecedores da empresa não vêm com certificado de garantia (que é de 2 anos ou 50 mil km para linha leve e de 6 meses para linha pesada e utilitários), mas, sim, possuem código de rastreabilidade. Um detalhe: esses amortecedores já vêm com as porcas autotravantes de fixação da haste, que devem obrigatoriamente substituir as antigas. Portanto, nada de economizar: troque todas as peças necessárias, porque o serviço na suspensão é uma questão de segurança para o proprietário do veículo.





1



2



3

Desmontagem do amortecedor dianteiro

- 1) A ponta da haste e sua porca são cobertos por uma proteção plástica, que precisa ser removida. Sua função é evitar oxidação e acúmulo de sujeira no local. No momento da montagem, não se esqueça de recolocá-la.
- 2) Solte a porca de fixação do prato superior com chave 17 mm, segurando a haste do amortecedor com outra chave 7 mm.
- 3) Ainda na mesma posição, Alexandre orienta que seja feita a quebra do torque da porca do coxim superior, utilizando chave 19 mm na porca e a mesma chave 7 mm do passo anterior segurando a haste. O peso do veículo apoiado sobre a roda facilita a remoção em bancada, afirma o especialista. **Atenção:** faça apenas a quebra do torque da porca, não sua remoção.
- 4) Em seguida, retorne o prato superior e a porca para que sirvam de apoio até a retirada da torre de suspensão.
- 5) Depois, solte a roda e levante o veículo. Ao remover o pneu, observe o estado da banda de rodagem. Neste veículo, o pneu possuía desgaste normal.



5

Os Cabos de Ignição Delphi são produzidos de acordo com as mais rigorosas normas das montadoras.

Confie em quem entende de qualidade. Confie na Delphi.



Cabos de Ignição Delphi. Testados e aprovados pelas montadoras.

➤ A Delphi é uma das líderes mundiais em tecnologia móvel, componentes e sistemas de transporte, fornecendo soluções para todas as montadoras do Brasil, além de componentes para o mercado de reposição!

Acesse www.catalogoeletronicodelphi.com.br e faça o download do nosso catálogo atualizado.



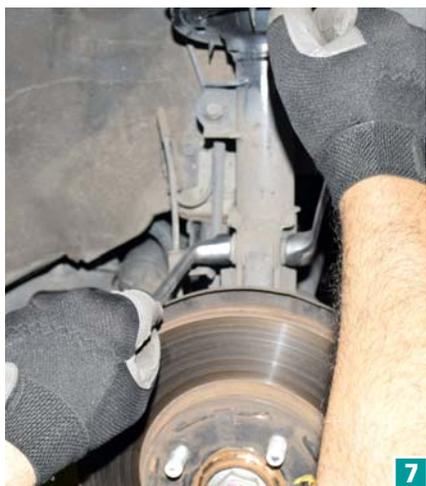
Not Just Quality. Delphi Quality.



6

- 6) Remova o parafuso de fixação da presilha do suporte inferior que fixa o cabo do ABS no amortecedor. Utilize chave 10 mm.

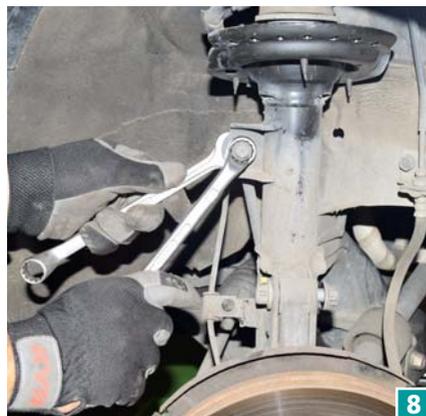
Atenção: O cabeamento do sistema ABS do freio do HB20 passa muito próximo à torre de suspensão. Qualquer descuido no momento da retirada ou da reinstalação do amortecedor no veículo pode atingir e danificar esse cabo.



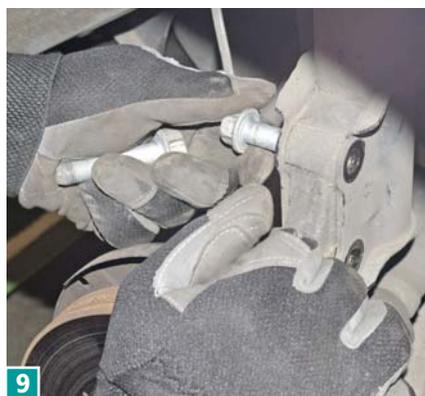
7

- 7) Com duas chaves 17 mm, solte, mas não remova, os dois parafusos e as duas contraporcas de fixação inferior do amortecedor.

- 8) Siga para a bieleta, cuja conexão com o amortecedor também deve ser solta com a ajuda de duas chaves 17 mm. O consultor técnico da KYB orienta que não se use ferramenta pneumática na soldura da bieleta e, principalmente, na montagem. "É um risco desnecessário", ele disse. "O torque da ferramenta pneumática no aperto é muito forte. Vai fazer com que todo o conjunto gire, efetuando um falso aperto. Ela pode danificar a rótula e começar a gerar ruídos porque, como a bieleta não vai estar apertada no flange, isso vai gerar uma folga, dando a impressão na rodagem de haver um amortecedor ou coxim defeituoso".



8



9



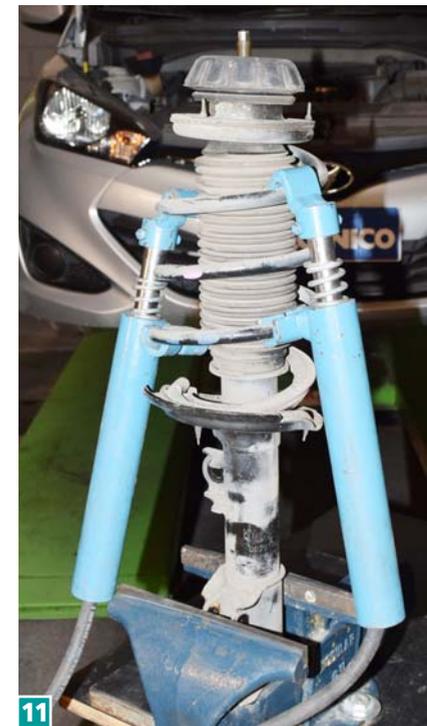
10

- 9) Remova os parafusos e contraporcas da fixação inferior do amortecedor previamente soltos. No momento do deslocamento da manga de eixo, o eixo de transmissão fica apoiado sobre o quadro de suspensão, mas tome cuidado para que componentes periféricos, como cabos e flexíveis, não fiquem em posição forçada que possa danificá-los.

- 10) Retire a porca de fixação do prato superior, previamente solto, segurando o amortecedor por baixo. A torre de suspensão estará livre para ser removida do veículo.

- 11) Com o amortecedor preso na morsa, faça o encolhimento da mola com ferramenta apropriada, seja hidráulica ou mecânica. As garras devem estar dispostas a 180° uma da outra, pegando o máximo de elos possível. Aperte a mola até que o prato abaixo do coxim fique livre.

- 12) Como a porca da haste estava previamente solta, é possível removê-la neste momento sem esforço, com chave 17 mm. Lembre-se, claro, de segurar a haste com outra chave 7 mm.



11



12

13) Retire o coxim, o prato de encosto da mola e o rolamento, que fica entre estas duas peças.



13



14) Observe que prato de mola possui calço antirruído embutido. "Um sistema simples e robusto", comentou Alexandre. Removendo a mola, observa-se outras duas características para atenuar o ruído: o revestimento de borracha no elo inferior (14a) e o calço de borracha no prato inferior do amortecedor, preso por três guias (14b).



14b



14a



15

15) Retire por fim a coifa e o batente, que devem ser substituídos juntamente com o amortecedor. A verificação visual das peças deve ser feita pelo menos a cada 15 mil km.

PODE FAZER AS CONTAS

KIT GATES É A MELHOR SOLUÇÃO EM MANUTENÇÃO AUTOMOTIVA

Faça revisões em seu veículo regularmente



Manutenção + Inteligente e Econômica

O **KIT GATES** inclui todas as peças necessárias para a revisão completa do sistema de transmissão de força: **correias, tensionadores, polias**. Utilizar os Kits da Gates é trabalhar com componentes de qualidade Original.

- > Ganho de espaço e organização de estoque
- > Garantia única do melhor fornecedor: Gates
- > Componentes com tecnologia 100% Original
- > Comodidade e facilidade em uma única embalagem
- > Redução de custos para a oficina: uma única aplicação
- > Economia para o dono do carro: uma única parada do veículo

FORNECEDOR
OE
GLOBAL

Você Sabia...

100% de
Garantia e
Segurança



MANUTENÇÃO CORRETIVA
MÉDIA DE 5 DIAS
DE MÃO-DE-OBRA*



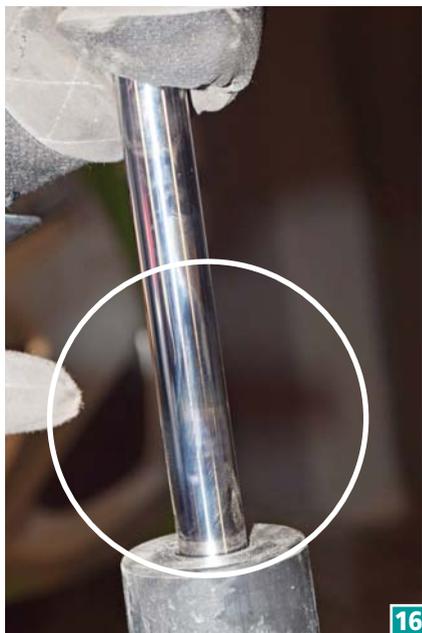
TROCA PREVENTIVA GATES
3 HORAS EM MÉDIA
DE MÃO-DE-OBRA



*O tempo estimado pode variar de acordo com o motor/modelo do veículo.

Gates

**MELHOR PARA SUA OFICINA, MELHOR PARA SEU CLIENTE.
PRODUTOS GATES, SEMPRE UM ÓTIMO MOTIVO.**



16

Diagnóstico

16) Siga para a análise da haste do amortecedor. O componente retirado, que ilustra este passo a passo, ficava no lado direito do HB20. A peça apresentava uma queima (azulamento) em um dos lados da haste. Isso indica que ali há um empenamento “por menor que seja”, explicou Alexandre, “às vezes, causado por uma batida na guia, por um buraco mais fundo”. Esse empenamento, segundo o especialista da KYB, danifica o cromo da haste, deteriorando-se prematuramente. Com o movimento do amortecedor, esse dano vai afetar o retentor, causando vazamento de gás e fluido hidráulico. “A peça do lado direito, geralmente, é a que sofre mais no veículo, porque a tendência natural na direção é ‘defender’ o lado esquerdo, que é o do motorista”, contou Alexandre. Em casos como esse, a troca do amortecedor é inevitável.



17

Montagem do amortecedor dianteiro

A montagem segue a ordem inversa da desmontagem, observando os detalhes a seguir:

17) Antes de instalar os periféricos sobre o amortecedor novo, faça o escorvamento (ou sangria) dos amortecedores. O consultor técnico recomenda aos mecânicos descer e subir a haste de 3 a 4 vezes, seja com o amortecedor em pé (posição de montagem) ou pressionando a haste contra a bancada de ponta-cabeça, e depois puxando-a para cima. “Qualquer uma das formas que você escolher funciona”, garantiu Alexandre. Para comprovar que a operação deu certo, movimente a haste novamente e perceba se há carga hidráulica em todo o ciclo. Se o movimento estiver uniforme, siga com o restante da montagem. **Dica:** não deite o amortecedor após o escorvamento.



18

18) Ao montar o pacote superior, não se esqueça do rolamento entre o prato e o coxim. Utilize a porca que vem com o amortecedor novo e a rosqueie até dar o encosto, mas não faça o aperto final: este será executado no carro, com a roda já encostada no chão, bem como foi feito na desmontagem.



19

19) Antes de soltar a ferramenta de encolhimento da mola, observe sua posição correta nos pratos inferior e superior.

20) Ao levar a torre para o veículo, reinstale o prato superior e sua porca apenas para posicionar o conjunto e facilitar a montagem das fixações inferiores. Tome cuidado, no entanto, com o cabeamento do ABS e o flexível de freio.



20

21) Na porca de fixação da bieleta, faça uso de um torquímetro adequado para dar o torque de aperto final de 40 Nm. Não se esqueça de utilizar uma chave de boca de 17 mm para segurar o encaixe da rótula atrás do flange e evitar que o componente gire em falso.



21



22

22) Nos parafusos de fixação da manga de eixo, o torque de aperto final especificado é de 135 Nm em cada um deles. Utilize uma chave 17 mm para segurar as respectivas contraporcas.



23

23) Retorne com a roda e, com o veículo no chão, aplique o torque final em cada uma de suas quatro porcas de fixação: 140 Nm.



24

24) Enfim, com o carro no chão, faça o aperto final da porca de fixação do coxim superior. Remova o prato e a porca que serviram de apoio na instalação para alcançar a porca. Lembre-se de utilizar a chave 7 mm para segurar a haste. Alexandre reforça que não se utilize ferramentas pneumáticas no aperto de porcas, principalmente neste caso.

25) Recoloque o prato e faça o aperto final em sua porca. Para encerrar, não se esqueça da capa de proteção da ponta da haste e da porca.



25

APP TECFIL, A QUALIDADE DA MARCA LÍDER EM FILTROS, A UM TOQUE DE VOCÊ.

Baixe agora o aplicativo Tecfil e tenha acesso ao nosso Catálogo de Aplicações completo direto do seu smartphone.

Aplicativo gratuito, disponível para Android, IOS e em breve Windows Phone



09:37
Amigo Tecfil
online

Você já baixou o App Tecfil?

09:33 ✓

Ainda não 😞
09:36

Então baixe agora, ele traz a linha completa de filtros Tecfil em uma consulta simples e rápida e está disponível para Android, IOS e em breve Windows Phone. 09:38 ✓

#qualidadelider

Q W E R T Y U I O P
A S D F G H J K L
↑ Z X C V B N M
space return

Filtros
Tecfil[®]
A qualidade que é líder.

www.tecfil.com.br - 0800 11 6964



1



2



3



4

Procedimento no amortecedor traseiro

- 1) Comece pela retirada da roda. Em seguida, faça a quebra do torque dos dois parafusos da fixação do coxim superior do amortecedor. Entretanto, não os remova.
- 2) Tal qual na caixa de roda de dianteira, o cabeamento do sistema ABS do HB20 fica bem aparente na região, bem como os flexíveis e o cabo do freio de mão. Fique atento com a movimentação para não danificar nenhuma dessas peças.
- 3) Faça também a quebra do torque da fixação inferior do amortecedor e, igualmente, não remova o parafuso.
- 4) Antes de soltar o amortecedor, faça o apoio do eixo traseiro para que ele não "caia" no momento da remoção, o que poderia danificar os flexíveis e cabos. Devido ao carro já estar alto no elevador, neste caso, utilizamos um macaco de transmissão para escorá-lo.
- 5) Quando apoiado adequadamente, o eixo permite uma fácil retirada do parafuso de fixação inferior.



5



6



7



8



9



10

- 6) A seguir, remova os dois parafusos da fixação do coxim superior do amortecedor. Assim, o amortecedor traseiro estará livre para remoção.
- 7) Com o amortecedor traseiro na morsa, comece a desmontagem dos periféricos pela coifa de proteção da fixação superior. Utilizando uma chave 17 mm, solte a porca de fixação do coxim, utilizando outra chave 6 mm para segurar a haste.
- 8) Se necessário, borrife desengripante para facilitar a remoção.
- 9) Após a retirada do coxim, remova também o batente e a coifa. Ambas as peças devem ser substituídas juntamente com o amortecedor.
- 10) Neste momento, observe que a haste possui uma anilha de apoio onde fica encaixado o batente de compressão. No amortecedor novo, essa anilha não é fornecida, por isso, deve ser retirada do amortecedor velho para ser reutilizada. Para a remoção, é ne-



10a



11

cessário fixar o amortecedor velho na morsa pela haste. Use uma chave de boca 13 mm para servir de sacador. Bata na chave cuidadosamente com um martelo. Eventualmente, a anilha pode “colar” na haste, o que requer mais força na retirada.

11) Encaixe a anilha de apoio na haste do amortecedor novo.

12) Faça o escorvamento no amortecedor novo – tal qual comentado no passo nº 17 do procedimento no amortecedor dianteiro.

O restante da montagem segue o processo inverso da desmontagem, observando os seguintes detalhes:

13) O torque de aperto final indicado no parafuso de fixação inferior do amortecedor traseiro é de 140 Nm.

14) Por sua vez, o torque de aperto final indicado nos parafusos de fixação do coxim superior do amortecedor traseiro é de 80 Nm. 



13



14

Mais informações
KYB do Brasil: 0800-9400-592

O MECÂNICONLINE
ATUALIZANDO OS PROFISSIONAIS DA REPARAÇÃO

Confira este
procedimento
em vídeo:



O aquecimento
excessivo pode danificar
os componentes
essenciais do motor.

Proteja o motor
do seu carro com
PETRONAS Syntium.

PETRONAS
SYNTIUM

AUXILIA NO COMBATE
AO AQUECIMENTO
EXCESSIVO DO MOTOR



PETRONAS Syntium com a exclusiva formulação °CoolTech™ auxilia na proteção do motor do seu carro contra os danos causados pelo aquecimento excessivo.

Desenvolvido com moléculas mais resistentes, PETRONAS Syntium atua nas áreas essenciais do motor, mantendo seu grau de viscosidade, absorvendo e reduzindo o aquecimento excessivo. Sua formulação única resiste a altas temperaturas, que podem causar danos e formação de depósitos, fatores essenciais para a vida útil do motor. PETRONAS Syntium auxilia no combate ao aquecimento excessivo e proporciona máxima performance para o motor do seu carro.

Para saber mais, acesse o site da PETRONAS:
www.pli-petronas.com/br/petronas-syntium



PETRONAS. PRESENTE NO MUNDO. NO BRASIL. NA SUA VIDA.



Troca da válvula termostática do Citroën Aircross

Confira todo o procedimento de substituição desse componente-chave do sistema de arrefecimento no monovolume equipado com o motor 1.6 (TU5JP4) da marca francesa

Fernando Lalli

Alexandre Villela

Ainda tem muito mecânico que remove a válvula termostática quando o carro começa a esquentar demais. Esse é um procedimento totalmente errado, afinal, esse componente está lá justamente para regular a temperatura do sistema. Cabe a você,

amigo mecânico que se preocupa com a qualidade do seu serviço, orientar seus colegas da importância dessa peça para a saúde do motor dos veículos.

Existem diversos pontos a ser observados na manutenção de todo o sistema do qual essa

válvula faz parte. “O sistema de arrefecimento tem a função principal de fazer o motor aquecer o mais rápido possível para garantir a temperatura ideal de funcionamento do motor”, afirma Heribaldo Souza, promotor técnico da BorgWarner.

Dentro do sistema, a válvula termostática cumpre o papel de controlar a temperatura ideal de trabalho do motor, regulando o fluxo do líquido de arrefecimento. É uma função tão importante que influencia diretamente no consumo de combustível e na emissão de poluentes. Tanto que alguns motores atuais trazem até duas válvulas termostáticas para aumentar o controle sobre a temperatura do motor.

Nesta reportagem, Heribaldo supervisionou a substituição da válvula termostática em um Citroën Aircross, ano 2011, com 80 mil km rodados, equipado com o veterano motor TU5JP4, presente em diversos veículos das linhas Peugeot e Citroën. Este motor traz apenas uma válvula, como é o mais comum no mercado.



A localização da válvula neste motor facilita a manutenção: basta remover o filtro de ar para ter acesso visual ao componente. Entretanto, existem alguns pontos aos quais o mecânico precisa prestar atenção.

Na hora da compra da peça para o reparo, atente-se para uma particularidade: o tipo de válvula recomendada para o motor TU5JP4 varia de acordo com a transmissão do veículo. “Para veículos de câmbio manual, utilizamos uma válvula termostática de temperatura de 89°C. E para os veículos com câmbio automático, recomendamos a válvula termostática de temperatura de 80°C”, explica Heribaldo. As duas válvulas têm o mesmo código: 410138.80 para temperatura de 80°C e 410138.89 para as válvulas de 89°C, e se diferem fisicamente por um ressalto da ponta do elemento existente na de 89°C. O Citroën Aircross desta reportagem possui câmbio mecânico de cinco marchas, portanto, será instalada a válvula de 89°C.



Confira a seguir o passo a passo executado pelo mecânico Tedd Medeiros, proprietário da oficina Futura Imports em Guarulhos/SP, e supervisionada por Heribaldo.



1



2



3



4



5

Desmontagem

- 1) Inicie os procedimentos soltando a tubulação de respiro dos gases do cárter para o motor.
- 2) A remoção do filtro de ar do motor começa com uma chave de fenda. Abra o parafuso da abraçadeira que conecta o filtro de ar com o coletor de admissão.
- 3) Destrave o pino que fixa o filtro de ar ao seu suporte. Fica à esquerda do filtro.
- 4) Remova o filtro de ar e o cano que o liga à caixa ressonadora.
- 5) Solte o parafuso de fixação do suporte do filtro de ar com chave combinada 10 mm. Remova o suporte em seguida.
- 6) Afaste os fios e cabos elétricos para alcançar o conector do sensor de temperatura do líquido de arrefecimento e o desligue.



6

Amortecedor Cofap: a marca original.



MAGNETI
MARELLI

Faça revisões no seu veículo regularmente.

m m c o f a p . c o m . b r



cofap



7

7) Com um alicate apropriado, desconecte a mangueira do líquido de arrefecimento ligada à válvula termostática pressionando a abraçadeira. Antes, posicione um balde ou bandeja plástica para colher o líquido que irá escoar da mangueira no momento da desconexão.



7

7) Desrosqueie os quatro parafusos de fixação da válvula termostática, com chave combinada 10 mm, que sustentam o componente. Com cuidado, descole a válvula de sua área de contato no cabeçote do motor. Não utilize ferramentas para descolar a válvula.



8

8) Existe outra mangueira ligada à válvula termostática, mas cuja posição obriga o mecânico a soltar a válvula do motor antes de desconectá-la. Essa mangueira passa por trás de um cano rígido de retorno do arrefecimento, que impede o acesso de forma segura. Segurando a válvula termostática com uma das mãos, utilize o alicate apropriado para abrir a abraçadeira. Desconecte a mangueira e assim a válvula estará livre.

Diagnóstico e preparação



9

9) Havia presença de óleo tanto na tampa do reservatório de expansão quanto no interior da válvula termostática. Examinando o motor, Tedd observou que a



Vela Especial G-Power



Alto desempenho e máxima potência

- ✓ **Melhor desempenho do motor**
- ✓ **Economia de combustível**
- ✓ **Partidas rápidas e fáceis**
- ✓ **Marcha lenta mais estável**



Eletrodo lateral trapezoidal

Eletrodo central de ponta de platina (fino)



Saiba onde encontrar:

0800 197 112



www.ngkntk.com.br



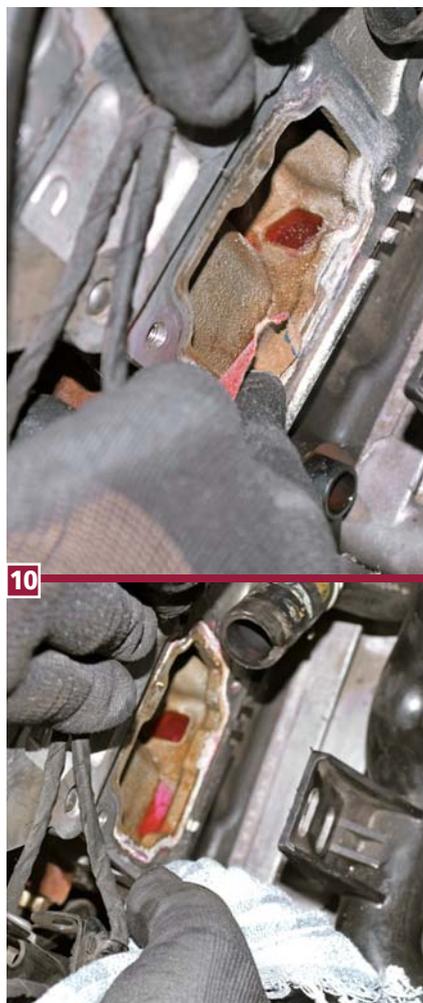
facebook.com/ngkdobrasil

tampa de válvulas do motor tinha marcas de sobra de silicone de vedação, o que indicava uma aplicação manual do produto. Ou seja, em algum momento, aquele motor já tinha sido aberto. Portanto, a orientação é observar o funcionamento do veículo após o reparo. Se a tampa continuar apresentando contaminação por óleo, estará comprovada a infiltração de óleo na água pelo cabeçote, o que demandaria um reparo mais aprofundado no motor.

Obs: A tampa do reservatório contém em si a válvula de saída e entrada de pressão. A válvula faz dupla função: ela permite a entrada de pressão atmosférica no sistema quando a pressão abaixa dentro do circuito, assim como, permite a manutenção da pressão correta do sistema aliviando a pressão quando fica acima do ideal. Se possível, substitua a tampa por uma nova.

10) Após a retirada da termostática, faça a limpeza da região de contato da peça com o cabeçote. O procedimento é necessário porque a região da válvula fica com muitas manchas e crostas de sujeira que podem atrapalhar na vedação do anel. Passe um pano que não solte fiapos e utilize uma lixa fina para limpar e dar acabamento na região.

Atenção! Essa etapa é importantíssima porque garante a vedação perfeita da válvula com o motor. O anel de borracha presente na carcaça da própria válvula já garante a estanqueidade necessária, desde que a área de contato esteja perfeitamente limpa. Não aplique nenhum tipo de cola, junta líquida ou silicone para fazer a vedação entre a termostática e o cabeçote



10

do motor. Pelo contrário, o uso de colas ou silicones pode, inclusive, trazer problemas ao sistema. "A cola é prejudicial porque, se ela se soltar e entrar na válvula termostática, pode interromper o funcionamento correto da peça", alerta Tedd Medeiros. Essa cola despreendida pode até mesmo causar o entupimento de galerias de arrefecimento dentro do motor.

KIT FREMAX

A SOLUÇÃO COMPLETA DE VERDADE EM DISCOS E TAMBORES DE FREIO.

www.fremax.com

0800 47 4090



Diferencial exclusivo da Fremax no mercado brasileiro, o **Kit Fremax reúne todos os componentes necessários para a instalação de discos e tambores de freio.**

Assim você economiza tempo, dinheiro e espaço no estoque, além de receber garantia completa de um só fabricante.

PRINCIPAIS VANTAGENS DO KIT

PARA AUTOPEÇAS
Reduz o espaço de estocagem e otimiza o estoque.

PARA OFICINAS
Reduz o tempo de manutenção na oficina.

O DISCO DE FREIO OFICIAL E EXCLUSIVO DA

STOCK CAR

PORSCHE
GT3 CUP CHALLENGE

VISITE O
STAND DA
FREMAX NA:

autop
2016

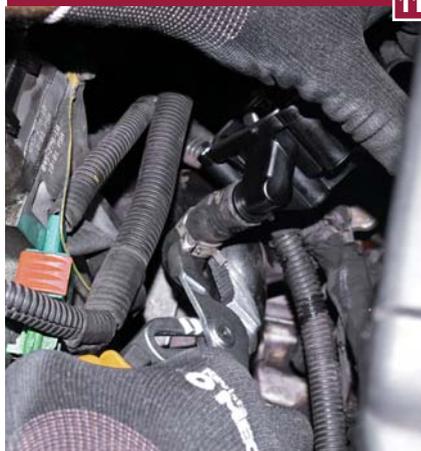
FREMAX
FREIO DE VERDADE COMEÇA COM F.



11

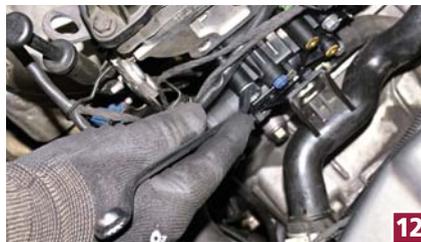
Montagem

11) Com a nova válvula termostática em mãos, primeiramente, encaixe no componente a mangueira que passa por baixo do cano rígido de retorno do arrefecimento. Em seguida, encaixe a nova válvula em sua região de contato com o cabeçote. Mais uma vez: não utilize colas, juntas líquidas ou silicones nessa região.



12

12) Recoloque os quatro parafusos de fixação da válvula termostática. Faça apenas o encosto desses parafusos. Cuidado para que eles não entrem tortos e acabem espanando. O aperto final deve ser de 45° de giro da chave em cada parafuso, aplicado de forma cruzada.



12

13) Instale a outra mangueira e o chicote do sensor de temperatura do líquido de arrefecimento.



13

14) É necessário fazer a sangria do sistema para remover os bolsões de ar que estejam no sistema. Para tanto, solte o parafuso sangrador azul de 9 mm, na própria termostática e adicione o líquido na solução correta, indicada pela fabricante do veículo, no reservatório (14a). Observe o escoamento pelo parafuso, bem como o nível no reservatório de expansão (14b), até que pare de sair bolhas no líquido.



14



14a



14b

Obs: O circuito de arrefecimento do motor deste Aircross (TU5JP, o mesmo utilizado em outros modelos da PSA Peugeot Citroën) tem capacidade para 5 litros de líquido. A Citroën recomenda que seja utilizada uma solução 40/60, sendo 40% de aditivo e 60% de água desmineralizada. Eduque seu cliente para jamais completar o nível do reservatório com água da torneira.



15

15) Ligue o motor e deixe-o funcionando até que a ventoinha ligue e desligue pelo menos duas vezes. Isso comprovará que o sistema de arrefecimento está equalizado. Entretanto, Tedd Medeiros adverte que, em veículos que não possuam o marcador graduado de temperatura (como é o caso do Aircross), mas sim somente a indicação por lâmpada, a atenção tem que dobrada. “Deixe que a ventoinha dispare no mínimo quatro vezes e observe se a luz da temperatura no painel permanece apagada”, recomenda o mecânico.



16

16) Reinstale o suporte do filtro de ar. Preste atenção no posicionamento do suporte, pois, a peça pode se deslocar no momento da fixação do parafuso e não dar encaixe com o filtro de ar. Faça a montagem do filtro, do cano que o liga à caixa ressonadora e confira se sua abraçadeira com o coletor de admissão está bem apertada.

O MECANICONLINE
ATUALIZANDO OS PROFISSIONAIS DA REPARAÇÃO

Confira este
procedimento
em vídeo:



Colaboração técnica
Oficina Futura Imports: (11) 2485-8324

Mais informações
BorgWarner: (19) 3429-9034

O ENCAIXE
PERFEITO
ENTRE

CUSTO
E BENEFÍCIO

MOTRIO. DESCOMPLICA O MUNDO DAS AUTOPEÇAS, FACILITA A VIDA DO MECÂNICO.



**CONSULTE CONDIÇÕES
ESPECIAIS PARA PRODUTOS
MOTRIO NA CONCESSIONÁRIA
RENAULT MAIS PRÓXIMA.**

FILTRO HABITÁCULO 8660089502

Renault Logan e Sandero 1.6 8V e 16V até 2013

FILTRO DE ÓLEO 8660089515

Renault Clio 1.0 e 1.6 16V de 2000 até 2001, Twingo D7F de 1998 em diante, Kangoo 1.0 de 1997 em diante

FILTRO DE AR 660089505

Renault Logan 1.6 8V (Hi-Flex) de 10/2007> e Sandero 1.6 8V (Hi-Flex) de 11/2007>

FILTRO DE COMBUSTÍVEL 8660089509

Todos os motores Flex Renault

PAR DE PALHETA DO LIMPADOR 8660089521

Renault Logan, Sandero, Duster e Kangoo

Consulte a rede de distribuidores no site: renault.com.br/encontre-uma-concessionaria.

Motrio é a marca de peças automotivas que a Renault indica para manutenção de veículos com mais de 3 anos. Os produtos Motrio têm preços mais competitivos com a garantia de qualidade Renault. É muito mais rentabilidade para sua oficina e muito mais tranquilidade para o seu cliente.

MOTRIO
manutenção inteligente

Nordeste quer mostrar sua força na reposição



Autop 2016 acontece em Fortaleza/CE no mês de agosto e quer abrir caminho como uma das principais feiras do setor automotivo

 Fernando Lalli

 Divulgação

Depois da onda de otimismo que tomou conta da feira Autopar em junho, a indústria da reposição de autopeças tem mais um encontro marcado: a Autop quer se consolidar como um dos maiores eventos do mercado depois de uma bem-sucedida edição em 2014. Realizada no pavilhão oeste do moderno Centro de Eventos do Ceará, na capital Fortaleza, a edição de retorno do evento (que estava fora do calendário desde 2008) reuniu 28 mil visitantes, incluindo caravanas de diversos Estados do Norte e Nordeste do Brasil.

Entre as empresas expositoras, a organização liderada pelo Sistema Sincopeças/Assopeças (CE) afirma que 239 marcas, as

quais investiram cerca de R\$ 4 milhões em seus stands e concretizaram mais de R\$ 30 milhões em negócios.

Para a edição 2016, a Autop irá reunir empresas nacionais e multinacionais que atuam nas áreas de autopeças, motopeças e acessórios; equipamentos e ferramentas; máquinas e equipamentos para serviços automotivos, oficinas mecânicas, postos de serviços, transporte e armazenagem de cargas, retíficas, pintura, solda máquinas, vulcanização e recauchutagem de pneus; óleos, aditivos e outros componentes de lubrificação; testes mecânicos, automação e robotização; gestão e TI; instituições financeiras e de fomento; entre outras.

SERVIÇO

AUTOP 2016

Quando: **10 a 13 de agosto de 2016, das 16 às 22h**

Onde: **Centro de Eventos do Ceará**

Endereço: **Av. Washington Soares, 999 – Edson Queiroz, Fortaleza/CE**

Credenciamento e mais informações: www.autopceara.com.br

A TECNOLOGIA WALKER QUE VOCÊ JÁ ENCONTRA NAS MONTADORAS, AGORA TAMBÉM NO MERCADO DE REPOSIÇÃO. SEGURANÇA E TECNOLOGIA QUE VOCÊ EXIGE. QUALIDADE QUE O SEU CARRO MERECE.

A Walker trouxe uma novidade para você: peças genuínas, que antes só eram encontradas nas principais montadoras, agora estão disponíveis no mercado de reposição. Walker. Uma marca Tenneco.



**LÍDER MUNDIAL
EM SISTEMAS DE EXAUSTÃO.**

 SAC:0800166004

 www.walkerbrasil.com.br

TENNECO

WALKER
SISTEMAS DE EXAUSTÃO

RESPEITE OS LIMITES DE VELOCIDADE.

Autop recebe 20ª etapa do Atualizar O Mecânico

Ciclo de palestras gratuitas em Fortaleza/CE tem tudo para ser especial

 Fernando Lalli

 Arquivo

Como não poderia deixar de acontecer, a **Revista O Mecânico** participa da Autop 2016 com o ciclo de palestras gratuitas **Atualizar O Mecânico**, levando informação de qualidade diretamente das fabricantes de autopeças para o aplicador. Será a 20ª etapa do Projeto, que já capacitou mais de 9.600 mecânicos de todo o Brasil.

“Nesta etapa em Fortaleza/CE, ultrapassaremos a marca de 10 mil mecânicos treinados”, declarou Fabio Antunes de Figueiredo, diretor geral da Revista O Mecânico.

Projeto que acontece dentro do estande da Revista nas principais feiras do setor nacional da reparação, o **Atualizar O Mecânico** tem a missão de disseminar informações técnicas e outras dicas para o dia a dia dos profissionais da reparação, com o objetivo de elevar a satisfação do cliente nos serviços prestados na oficina.

Nas dezenove edições promovidas desde o ano de 2008, vinte e cinco empresas e entidades já participaram do Projeto. São elas: **Alfatest, BorgWarner, Bosch, Castrol,**



Dayco, Elring, Federal Mogul, Fiat, Gates, Goodyear/Veyance, Heliar, Hengst, IQA (Instituto da Qualidade Automotiva), Max Gear, Mecanicaweb, Meritor, Motrio (Renault do Brasil), Nakata, OficinaFácil.net, Osram, Perfect Peças Automotivas, Shell, Snap-on, Spaal e Tecfil.

Para esta etapa tão especial que acontecerá em Fortaleza/CE, diversas empresas parceiras estarão no estande da Revista O Mecânico com seus treinamentos para os profissionais da reparação. Até o fecha-

mento desta edição, as marcas confirmadas são: BorgWarner, Bosch, Delphi, Gates, Max Gear, Hengst e Motrio.

A estrutura do **Atualizar** estará montada no estande da **Revista O Mecânico** na feira **Autop**, ruas **C-13 e D-13**. As palestras são gratuitas, bastando ao reparador interessado em participar se inscrever com antecipação no próprio estande. Todos os profissionais que frequentarem as palestras ganham o certificado de participação e 1 ano de assinatura da Revista. 

Números do Projeto Atualizar O Mecânico (até junho/2016)

19 etapas

9.687 mecânicos treinados

25 empresas parceiras



Colocando o futuro da oficina no papel

Planejamento estratégico do negócio é um dos passos mais esquecidos pelos proprietários de oficinas mecânicas; confira algumas dicas para traçar metas realistas e se manter no mercado

 Fernando Lalli

 Arquivo

Imagine a situação: João (nome fictício) é o dono de uma oficina. Ele começa a perceber o aumento da demanda por um tipo de serviço que ele precisa terceirizar, encaminhando seus clientes para uma oficina parceira especializada. Um dia, João resolve investir na compra

do equipamento necessário para esse serviço específico, que é bem caro. Só que, por não possuir um levantamento de dados concreto sobre o fluxo de serviços que ele mesmo oferece, não percebeu que o volume de reparos desse tipo, na verdade, não cobria os custos mensais

daquela máquina. O investimento foi mal planejado e virou um grande prejuízo.

Independentemente da situação econômica do País, um dos maiores problemas das oficinas mecânicas independentes continua sendo a falta de planejamento estratégico, como afirma o gerente de Serviços do IQA (Instituto da Qualidade Automotiva), Sérgio Ricardo Fabiano. “Planejamento estratégico é a ferramenta utilizada pelas empresas para projetar o futuro do negócio, definindo recursos para atingir as metas estabelecidas. Hoje não dá mais para a gente pensar numa empresa crescendo, ou mesmo se mantendo no mercado, sem planejamento”, declara Sérgio.

A oficina precisa saber onde quer chegar como negócio, conhecendo a fundo tanto seus processos internos quanto o mercado em que está inserida, desde o número de veículos que a oficina repara mensalmente até as necessidades dos clientes naquela região. O especialista aponta que, sem os dados necessários, a oficina não saberá como traçar objetivos realistas para se manter na ativa de forma saudável.

A questão vai além da administração de recursos: é também uma necessidade de mudança cultural. O setor automotivo não atravessa apenas uma evolução tecnológica, mas, também, uma evolução em seu modelo de gestão. Sérgio reforça que não existe mais espaço para decisões baseadas apenas em “achismo”, sem pesquisa concreta. “As relações de mercado e de gestão da empresa passaram por um período de mudança. É primordial a oficina passar a pensar no planejamento como uma ferramenta essencial para dar continuidade a esse negócio, que é tão importante”, opina.

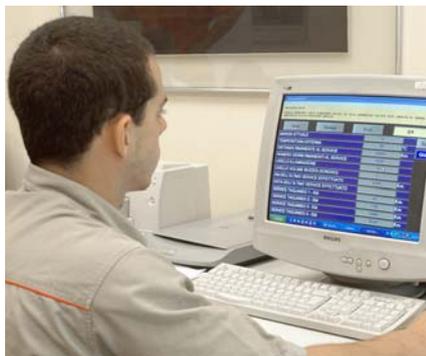
Como planejar a oficina

O proprietário não pode perder de vista que os pilares da oficina são o processo, as pessoas e os equipamentos. “O planejamento está no meio desses pilares para que a oficina tenha um futuro mais equilibrado”, afirma Sérgio. O gerente de Serviços do IQA levanta alguns pontos que a oficina precisa focar no momento de colocar no papel suas ideias para o futuro do negócio – vários deles são



obrigatórios no processo de Certificação de Oficinas que a entidade promove ao mercado:

Traçar objetivos: O planejamento da oficina deve ser estruturado levando em conta a previsão de onde se pretende chegar nos próximos anos, com metas a curto, médio e longo prazo. "Um dos principais problemas que levam as oficinas a enfrentar problemas financeiros, e fecharem, é quando elas crescem muito e não se preparam para isso", aponta o gerente de Serviços do IQA. Ou seja, aumentar desordenadamente o tamanho da empresa não é sinal de evolução. Planejar a oficina é primordial para que se ela torne mais competitiva e diminua os riscos, antevendo acontecimentos que possam afetar positiva ou negativamente o negócio.



Pontos fortes e pontos fracos: A oficina tem que ter ciência dos pontos onde sua atuação é boa e nos quais o negócio ainda precisa melhorar. Conhecendo esses dados, vai aumentar sua participação no mercado e a aceitação pelo cliente. Por isso, a oficina tem que investir em pesquisas de satisfação com os clientes, de preferência, informatizada, com ajuda de um tablet. "Tem que ter a informação do que o cliente observou. Para que a oficina descubra suas forças e fraquezas", disse Sérgio. As fraquezas são os pontos em que a oficina deve trabalhar para melhorar.



Visão, missão, valores e política de qualidade: "Essas informações parecem algo para ficar pendurado na parede, mas não. São necessidades que ele vai montar a visão da empresa, onde quer chegar, os valores dela, reparar veículo com segurança", declarou Sérgio. "São informações que, expostas, fazem o cliente valorizar a empresa. Mostra que é uma empresa que está estruturada. Esses pontos levam a melhorar o relacionamento interno dos funcionários, porque os funcionários sabem onde que a empresa quer chegar", completou.

Treinamento dos colaboradores: Além de pensar no investimento nos equipamentos e na melhoria dos processos, é indispensável dar atenção especial ao treinamento e preparação dos colaboradores. O planejamento deve prever a necessidade, a programação e, claro, o custo do treinamento da equipe. "Ter colaboradores capacitados que vão ajudar a chegar no que ele planejou estrategicamente para a empresa", reiterou Sérgio.

A FORÇA DA TRANSMISSÃO

COBERTURA DA LINHA: Utilitários, Vans, Pick-ups, Caminhões e Ônibus.

Caixa de Satélites e componentes



Coroas e Pinhões



Semieixos



Diversos componentes do eixo diferencial

Kits de manutenção



Retentores



ESTAREMOS NA FEIRA AUTOP
EM AGOSTO: VENHA NOS VISITAR
(FORTALEZA) RUA D 146 A 150

vendas@maxgear.com.br

econoMAX
MAX GEAR
 A FORÇA DA TRANSMISSÃO

www.maxgear.com.br

Modelo de avaliação e perenidade:

Trata-se da manutenção do funcionário dentro da empresa. Uma reclamação recorrente de empresários do setor é a falta de mão de obra e o índice de *turnover*, uma mudança de funcionários muito constante. “Mas esse setor não investe na questão do relacionamento, não dá benefícios, não dá contribuições, contrapartidas para que esse funcionário se sinta privilegiado ou visto como parte da empresa”, alegou Sérgio. “As grandes empresas têm programas de benefícios, programas de treinamento, programas de melhoria de relacionamento e isso tem que ser levado para as empresas de todos os portes, inclusive centro de reparação automotiva. Isso com certeza vai fazer com que o funcionário fique mais tempo dentro da empresa”. O gerente de Serviços do IQA esclarece que existem diversas oficinas que já trabalham com esses recursos, mas ainda não é uma cultura difundida pelo setor.



eficiência o trabalho do dia a dia, diminuindo o desgaste do colaborador com ferramentas mais adequadas e modernas, “até para atender a uma gama mais nova de veículos, que é onde a oficina tem que se preparar”, ressalta Sérgio, “porque os veículos estão com uma tecnologia embarcada cada vez mais alta”.

Necessidades do cliente e relacionamento: Clientes com faixas etárias distintas têm necessidades diferentes. Por exemplo, gerações mais novas devem receber as informações do serviço por via eletrônica. “Hoje tem cliente que não fala mais ao telefone, só via whatsapp, então tem que ter essa comunicação mais fácil”, explica o especialista do IQA. “Tem que ter software de gestão para enviar informações automaticamente para o cliente, como orçamento e checklist. Hoje os softwares de gestão são mais simples, de menor custo e com mais recursos nessa área de tecnologia de informação”, aponta. Outros perfis de cliente, como idosos, também necessitam um atendimento diferenciado. 🔧



Veja outras reportagens sobre gestão e planejamento de oficinas na seção Qualidade em Série:

Trabalho em equipe (edição nº 254): Quando o time da oficina está coeso e comprometido, os resultados aparecem no processo de reparo, tanto na diminuição de tempo e custos quanto na de retrabalho.



Maximizando o resultado do negócio (edição nº 246): Ganhar dinheiro é bom e todo mundo gosta, mas o que você está fazendo para melhorar o retorno do seu negócio? Ações simples podem aumentar os resultados financeiros, trazendo benefícios a todos os envolvidos.

Memória Eletrônica (edição nº 249): Investir em um software de gestão é essencial para evitar erros, controlar registros e agilizar o serviço na oficina; investimento está deixando de ser luxo para virar obrigação.



Administração do Tempo (edição nº 255): Planejamento, agendamento de clientes, avaliação de prioridades, organização e controle de processos: veja os fatores que influenciam no dia a dia da oficina e aumente a sua produtividade.

Valorização do trabalho passa pela garantia (edição nº 259): Quando o veículo reparado volta com defeito, a oficina tem que lidar com a situação independentemente de ser “culpada” ou não. Afinal, o tratamento da reclamação é item importantíssimo para fidelização da clientela.



Selo de qualidade na reparação (edição nº 257): Certificação de oficinas automotivas promovida pelo IQA estimula a qualidade dos serviços prestados e gera benefícios para proprietários, funcionários e clientes finais; com a renovação da frota, investimento em melhorias é fundamental para crescer.



Mecânico: uma profissão que não para de evoluir

Por Fernando Landulfo

📷 Arquivo

É fato incontestável. As profissões tendem a evoluir toda vez que a tecnologia avança. Por exemplo: os médicos tiveram que aprender sobre imagens digitais e robótica. Os engenheiros tiveram que aprender a utilizar complexos programas de modelagem. Já advogados tiveram que se adequar com a alta velocidade de andamento de processos, com a introdução dos Autos digitais. A tecnologia veio para ajudar, mas também para exigir mais de cada profissional.

E o mecânico não é exceção. Basta observar o quanto os veículos automotivos (carros, caminhões e ônibus) evoluíram nos últimos 25 anos.

Pois é, em 1991 a eletrônica embarcada estava começando a alçar os seus primeiros voos. E muita gente não acreditou que ela fosse vingar: “É só um modismo que logo vai passar”, “Não vale a pena investir um monte de dinheiro em equipamentos que depois vão ficar encostados”, afirmavam os mais céticos. Só que a “coisa” deslançou. De uma hora para outra, a injeção eletrônica, os freios ABS, o controle de estabilidade, a climatização digital e tantas outras novidades passaram a fazer parte dos de praticamente todos os modelos produzidos no país. Isso sem falar nos “importados” que eram ainda mais sofisticados.

Ou seja, num curtíssimo período de 3 anos, quem não havia se atualizado, estava condenado a trabalhar com veículos velhos, cujos donos tinham baixo poder aquisitivo. Sim, foi uma verdadeira correria. As vendas de equipamentos e treinamentos explodiu. O mecânico foi obrigado a voltar para o banco da escola para aprender sobre algo que ele detestava: elétrica. Ele também precisou investir em equipamentos sofisticados, atendimento, instalações adequadas e uma série de outras “coisas” que, pouco tempo antes, eram consideradas supérfluas. Mas era uma questão de sobrevivência!

Só que tecnologia não parou de evoluir. As montadoras precisam, a todo momento, disponibilizar ao mercado veículos cada vez mais sofisticados, seguros, confortáveis, econômicos e não poluentes. É uma questão de sobrevivência! Quem atualmente vai comprar um veículo novo quer redes de comunicação, sistemas de injeção direta extremamente sofisticadas, superalimentação controlada eletronicamente, faróis que se movimentam à medida que o veículo faz curvas, motores híbridos, células de combustível. O céu é o

limite! E mais: o aparecimento do veículo que se conduzirá sozinho é apenas uma questão de tempo.

E quem é que vai consertar tudo isso depois de um certo tempo de uso e desgaste? Claro que é o mecânico. Mas não um mecânico qualquer. Apenas aqueles que forem qualificados. Afinal de contas, nesse tipo de veículo, um erro pode ser “fatal” (em todos os sentidos, inclusive o financeiro).

Bem, diante de toda essa evolução, que está ocorrendo bem defronte às nossas vistas, seria muito pouco provável, praticamente impossível, encontrar um profissional que virasse as costas as novas exigências que a profissão impõe.

Só que infelizmente essas pessoas existem. Esses profissionais insistem em não se atualizar. Recusam-se a disponibilizar parte do seu tempo para frequentar um curso. Julgam o investimento em equipamentos de diagnóstico em desperdício de dinheiro. E o pior: mesmo sem conhecer a “anatomia” e o funcionamento de um determinado modelo, aceitam o serviço. A partir daí é um verdadeiro salve-se quem puder.



Estude!

No atual patamar tecnológico que se encontram os veículos, não é seguro tentar qualquer tipo de diagnóstico sem se conhecer eletroeletrônica automotiva básica. Tensão, corrente e resistência elétrica, são palavras que devem fazer parte do vocabulário do mecânico moderno. E se o modelo for um pouco mais sofisticado, conhecer como funcionam as redes de comunicação (multiplexagem) é essencial.

Até mesmo para instalar acessórios. Afinal de contas, cortar um fio errado pode implicar em pane geral do veículo, ou mesmo, a destruição de um caríssimo módulo de comando.

Tentar um reparo numa injeção eletrônica direta, sem ter pelo menos lido o manual de serviço e os procedimentos de segurança? Risco de acidente grave, pois as pressões de trabalho são altíssimas!

Não adianta espernear e teimar: para trabalhar com veículos modernos, o mecânico tem que estar atualizado em seus conhecimentos e com a oficina devidamente equipada.

Hoje em dia, não dá mais para se lavar um motor como se fazia a 30 anos! O enxague pode ser o último!

Como assim: "qualquer aditivo de radiador serve" e "óleo é tudo igual"? Um fluido errado pode destruir um sistema!

Lembre-se: conhecimento não ocupa lugar! E cada minuto no banco da escola é um investimento.

Equipe sua oficina

E como fazer diagnósticos num sistema de injeção sem um escâner, um multímetro e dispositivos apropriados para medir pressão e vazão dos sistemas de combustível?



Um osciloscópio pode ajudar muito quando o programa de diagnóstico, que se comunica com o scanner, não é muito eficiente. Ele também ajuda a monitorar os sinais de multiplexagem. E se ele tiver acessórios especiais para ler o secundário da ignição, melhor ainda. É preciso lembrar que rapidez e eficiência significam mais dinheiro sobre a mesa nos dias atuais.

O vacuômetro ajuda a detectar entradas falsas de ar, que tanto atrapalham o funcionamento do motor e são tão "chatas" de se localizar.

Como não ter um testador de bicos injetores hoje em dia? Boa parte dos problemas de funcionamento do motor se devem ao entupimento ou falta de estanqueidade dos mesmos (ainda mais com os combustíveis adulterados oferecidos por aí).

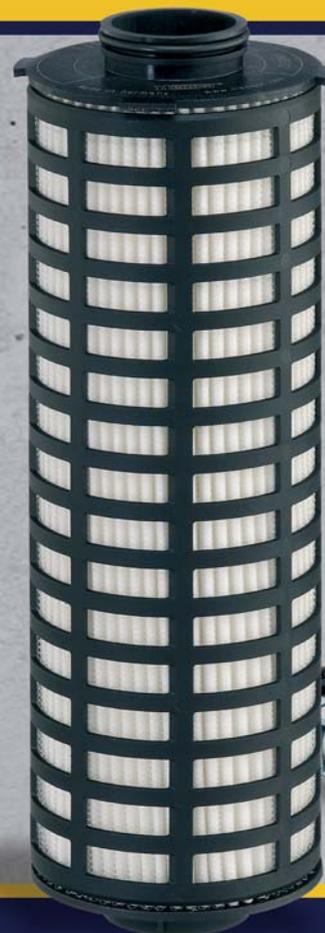
O motor está "cansado"? Você só vai saber se medir a compressão dele.

Esses equipamentos são caros? Sim, claro que são. E não é todo mundo que pode comprar tudo sozinho. Mas é para isso que existem as parcerias entre oficinas e núcleos de profissionais. Não é verdade? 

Lançamento

Filtro de Óleo Iveco Strallis

Hengst[®]
FILTER
Das Original



E311H01 D273 – Filtro de Óleo
Código Hengst: 2563 130 000

- **Aplicações:**
Modelo Iveco Stralis
400, 420, 440, 480 CV 2012 ->



- **Programa completo:**
H201WDK
E1908LI
E100U D160
T280W
H706WK
E10H02
E681L

Para cada aplicação
a melhor solução

www.hengst.com.br



Volkswagen Gol ganha motor 1.0 de 3 cilindros

Com mecânica modernizada, modelo une facilidade de manutenção com excelente economia de combustível; principais destaques vão para o interior totalmente novo e ao motor de três cilindros que já equipava o up!

 Fernando Naccari

 Alexandre Villela

O Gol sempre foi a “menina dos olhos” da Volkswagen. Com icônicas versões como GT, GTS, GTI e TSI, ou os mais populares CL, CLI e Power, ter um Gol sempre foi algo como “realizar um sonho”. Ou vai me dizer que você ou seu pai nunca teve um?

O hatch, que por 27 anos foi líder de ven-

das do segmento, perdeu seu reinado para o Fiat Palio em 2014. De lá para cá, a queda no montante final foi mais brusca, em torno de 32%. Com este cenário assombroso, vindo de uma sequência de más recepções do público pelos novos modelos, a Volkswagen decidiu investir pesado na produção da versão 2017.

Visual renovado

Embora uma revolução no design seja algo ainda distante, o novo Gol possui algumas melhorias que merecem ser destacadas. A dianteira foi renovada, mas ainda assim continua parecendo com a última versão. Aos menos acostumados, o Gol está igual, mas não é bem assim. Os faróis dianteiros estão maiores e os para-choques mais encorpados e agregam os faróis de neblina nas laterais, deixando o modelo mais parecido com o Golf. As lanternas traseiras são semelhantes às da versão anterior, porém, são maiores e abandonam de vez o corpo curvilíneo para adotar ângulos retos.

O habitáculo está mais sóbrio e requintado, com linhas retas e abandonando as saídas



de ar circulares por outras com visual modernizado. Em contrapartida, traz soluções interessantes e outras nem tanto. Como ponto positivo, agora há uma faixa metálica que passa de ponta a ponta, sendo cortada apenas pelo volante e que divide o painel em dois andares. Junto a ela, destaque para a central multimídia que possui fácil acessibilidade e conexão via Bluetooth, tanto na função Media Player como na de auxílio na comunicação via celular. O equipamento também vem com GPS integrado de boa resposta e visualização limpa e direta. Agora, como destaque negativo, o veículo traz um suporte central para fixação



de celular de mal gosto. Embora funcional, quando não utilizado com o aparelho, têm-se a impressão de que este foi uma adaptação mal feita pelo proprietário. É algo que poderia ser mais bem pensado para não passar esta impressão de excesso de simplicidade.

Condução mais prazerosa

A posição de dirigir também foi melhorada e não há mais a sensação de que quem dirige um Gol o faz "sentado no assoalho". A posição mais baixa permite boa visualização ao motorista e, se esta não for suficiente, é possível regular o banco em altura. Junta-se à boa ergonomia o leve volante assistido hidráulicamente e o excelente câmbio que permite engates precisos e extremamente suaves, como já é uma característica do modelo.

O pequeno motor 1.0 12V de três cilindros tem funcionamento silencioso e não transmite vibrações excessivas à cabine, graças aos eficientes coxins hidráulicos. Com 82 cv de potência quando abastecido com etanol, o torque (10,4 kgfm 3.000 a 3.800 rpm) é mais do que suficiente para deixar o hatch "espertinho" no trânsito.

Ao contrário do que aponta a lógica, agilidade e potência não querem dizer que o carro é "beberrão", muito pelo contrário. No

trânsito pesado e com ar-condicionado ligado, o Gol atingiu média de consumo de 13 km/l com etanol, números de certa forma inacreditáveis. Para auxiliar o eficiente motor na tarefa de beber pouco, o veículo utiliza pneus do tipo verde, ou de baixa resistência à rolagem, como também são conhecidos.

A suspensão é rígida na medida certa, proporcionando bom conforto aos ocupantes em variados terrenos e não causa excesso de chacoalhadas laterais quando o piso não colabora.

MOTOR

- Dianteiro, Transversal
- 1.0 12V – Três Cilindros em linha
- Gasolina e/ou etanol
- Naturalmente aspirado
- Comando de válvulas duplo no cabeçote com correia dentada
- Variação no comando de admissão
- Tuchos hidráulicos



DS, A ORIGINAL

DAS PEÇAS DE REPOSIÇÃO.



Faça revisões em seu veículo regularmente.



153

MODELOS DE
SENSOR DE NÍVEL

GARANTA-SE COM O
SENSOR DE NÍVEL DE
COMBUSTÍVEL DS.



www.ds.ind.br



- Quatro válvulas por cilindro
- Diâmetro dos cilindros de 74,5 mm
- Curso do pistão de 76,4 mm
- Taxa de compressão de 11,5:1
- Potência de 82 cv quando abastecido com etanol, 75 cv quando abastecido com gasolina, ambos a 6.250 rpm
- Potência específica de 82,08 cv/litro
- Torque de 10,4 kgfm quando abastecido com etanol, 9,7 kgfm quando abastecido com gasolina, ambos a 3.000 rpm
- Torque específico de 10,41 kgfm/litro
- Relação peso/potência de 12,17 kg/cv
- Relação peso torque de 95,96 kg/kgfm

O filtro de óleo fica na parte inferior do motor, voltado para a frente do veículo. Com o bujão do cárter também em posição facilitada, realizar a troca não acarretará em nenhuma dificuldade ao mecânico.

O espaço para trabalhar no cofre do motor é excelente. O pequeno propulsor tricilíndrico fica posicionado ao meio, permitindo que a manutenção em periféricos seja facilitada. Para remover-se o alternador, por exemplo, não é necessária a remoção de outras peças para que o mecânico chegue até ele.



ARREFECIMENTO

O reservatório do líquido do arrefecimento continua sendo o mesmo que já equipava toda a linha. Neste ponto, a reposição de peças é facilitada.



AR-CONDICIONADO

- O sistema é carregado com 400g de fluido refrigerante R134a.

As válvulas de serviço do ar-condicionado têm acesso simples também, bem como o compressor que fica próximo ao filtro de óleo, na parte inferior do veículo. Isso permitirá uma manutenção simples e rápida do sistema.



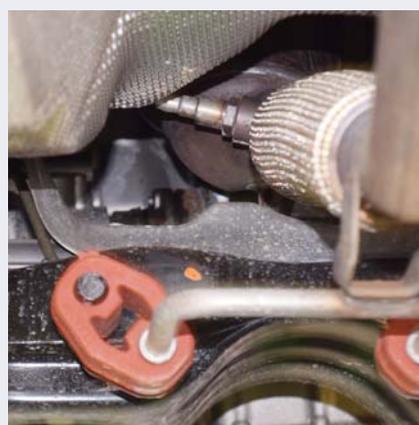
ALIMENTAÇÃO, IGNIÇÃO E INJEÇÃO

- Injeção Multiponto

O módulo de injeção é pequeno e fica posicionado na parte traseira do motor, próximo a parede corta fogo e a torre da suspensão, do lado do motorista.

A sonda lambda secundária fica sobre o quadro de suspensão, próximo à carroceria do veículo.

A fim de possíveis manutenções e diagnósticos, o conjunto corpo de borboleta eletrônico fica na lateral direita superior do motor.



TRANSMISSÃO

- Manual de 5 velocidades a frente e uma a ré
- Embreagem monodisco a seco

Na parte inferior do veículo, o quadro de suspensão possui fixação atrás do conjunto propulsor. Na prática, isso permite que a manutenção de ambos os conjuntos seja facilitada, como por exemplo, a substituição do conjunto de embreagem.

O coxim de fixação do câmbio aparenta fragilidade, mas sua durabilidade conhecemos apenas com o uso do veículo.

SUSPENSÃO

- Suspensão dianteira do tipo McPherson, com barra estabilizadora, roda tipo independente e molas helicoidais.
- Suspensão traseira do tipo eixo de torção, roda tipo semi-independente e molas helicoidais.

O conjunto dianteiro possui boa fixação e aparenta robustez. Em caso de manutenção, remover as bandejas e bieletas continua sendo um trabalho simples.

O conjunto traseiro é bem projetado. Difícilmente ouviremos reclamação quanto a falhas no conjunto.



DIREÇÃO

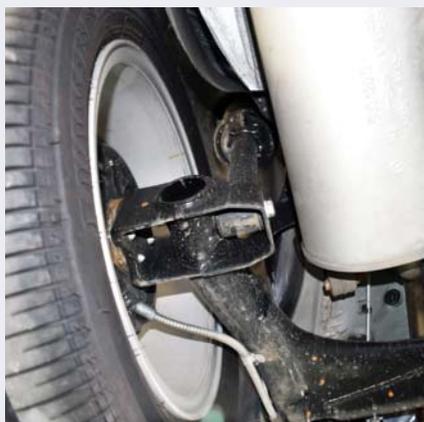
- Assistida hidraulicamente
- Diâmetro de giro de 10,8 m



A bomba do sistema de direção fica na lateral esquerda do motor, em posição inferior traseira.

RODAS E PNEUS

- Pneus dianteiros e traseiros do tipo "verde" 195/55 R15



FREIOS

- Dianteiros com discos ventilados
- Traseiros a tambor



MAIS FORTE QUE NUNCA
15ª EDIÇÃO

autop
2016

MAIS FORTE QUE NUNCA
De 10 a 13 de agosto, das 16h às 22h
Centro de Eventos do Ceará

VISITANTE

JOSÉ DA SILVA
AUTOPEÇAS SILVA
DIA 10/AGO/2016

Patrocínio

BRASIL
Banco do Nordeste
SEBRAE

Apoio e Mídia
Organização e Comercialização
Realização

Revista O MECÂNICO
iKONE
SIA Sistema Integrado de Autopeças (Ca)

Garanta sua participação no melhor encontro de negócios do setor automotivo do Norte e Nordeste.

autopceara.com.br
credenciamento online

Comitê Organizador



Olá, amigo Mecânico!

Esse é o nosso canal para tirar dúvidas, enviar sugestões e críticas.

Estalos misteriosos

Meu carro apresentou um barulho no motor sempre que desligado. Fica dando alguns estalos... Isso até o motor esfriar. Queria saber se é normal ou pode ser algum problema grave.

Kelvin Castro
Via Facebook

Prezado Kelvin. Esses barulhos geralmente vêm do sistema de escapamento e são normais. Eles têm a ver com o processo de dilatação dos materiais. Atenciosamente.

Motor AP no Gol "Bola"

Existe Gol CLi 1995 Bola com motor AP?

Rodrigo Araújo Gomes
Via Facebook

Prezado Rodrigo. Sim, este modelo vinha com motor 1.6 AP e com injeção eletrônica monoponto de combustível. Esperamos ter ajudado. Atenciosamente.

Chiado na chave?

Tenho um Uno 2007. Há pouco tempo começou a fazer um barulho ao girar a chave para dar partida, tipo um chiado. Aí tenho que voltar a chave para dar partida.

Moises Luiz
Via Facebook

Prezado Moises. 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.

Óleo do Palio

Qual melhor óleo para o Palio 1.6 16V 1997?

Valdecir Vargas
Via Facebook

Prezado Valdecir. Segundo a Fiat, o óleo recomendado para este veículo é o SAE 15W/40. Esperamos ter ajudado. Atenciosamente.

Clio falhando

Tenho um Clio Sedan 1.6 16v 2005. Pois ele, quando esquentado, está perdendo a força, começa a baixar a rotação e falha. O que pode ser?

Julio Drica
Via Facebook

Prezado Julio. 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 diversos elementos do conjunto. Atenciosamente.

Rebaixado na cidade

Tenho uma dúvida. Rebaixei o carro há pouco tempo e, quando ando na cidade, na roda direita fica dando um estalo. Só que na pista é ao contrário: não faz o barulho indesejável. Nenhum mecânico na cidade sabe o que é. Meu carro é um Gol G4. Sendo que está tudo normal na roda direita: rolamento, coxim etc.

Lucival Souza

Prezado Lucival. 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 diversos elementos do conjunto como: batentes, amortecedores e etc. Atenciosamente.

Sonho da oficina própria

Estou montando uma oficina agora com muita dificuldade. Tenho vontade de comprar um elevador, mas não tenho condição.

Doni Castro
Via Facebook

Prezado Doni. Montar uma oficina realmente dá bastante trabalho e envolve muita dedicação e investimento. Caso precise de apoio técnico para sanar dúvidas sobre procedimentos em veículos, pode contar conosco. Atenciosamente.

Meio a meio

Quando abastecemos o carro com meio tanque de álcool e meio de gasolina, com qual combustível é feita a leitura? E o consumo?

Idileuza Neves
Via Facebook

Prezada Idileuza. Os veículos flex possuem gerenciamento eletrônico inteligente que permite a leitura da porcentagem de mistura entre os combustíveis, em qualquer proporção. Neste caso, o veículo trabalhará com a melhor relação para esta mistura de combustível e terá um consumo aproximadamente mediano quando comparado a ambos os combustíveis, isoladamente. Atenciosamente.

Na dúvida, troque tudo

Tenho um Prisma ano 2014 e quando levei para a revisão pedi para verificar os freios e não fizeram os discos de freios. Estavam um pouco gastos, aí só troquei as pastilhas. Queria saber se tenho que trocar os discos também.

**Francisco Chagas
Via Facebook**

Prezado Francisco.

Um diagnóstico a distância é difícil, portanto é necessário verificar as condições de funcionamento do sistema. Normalmente, é aconselhada a troca de todo o conjunto para a total eficiência do sistema. Atenciosamente.

Gasto irregular

Gostaria de saber porque a pastilha gasta mais de um lado que do outro.

**Paulo César Marília
Via Facebook**

Prezado Paulo. Um diagnóstico a distância é difícil, mas isso pode ocorrer devido a um desequilíbrio no sistema de freio, como uma pinça travada e pressões diferentes em cada roda, por exemplo. Recomendamos que leve o veículo ao seu mecânico de confiança para uma inspeção geral do sistema. Esperamos ter ajudado. Atenciosamente.

Motores do Gol

Como posso identificar um motor do Gol sem motor AP ou AT?

**Jose Luis Ortiz Cano
Via Facebook**

Prezado Jose. Os motores AP da linha Volkswagen abrangem a linha 1.6, 1.8 e 2.0 desde 1986 até meados de 2010. Os AT abrangem as versões 1.0 de 1997 até meados de 2003. Esperamos ter ajudado. Atenciosamente.

Desgaste e consumo

É verdade que quanto mais o carro vai ficando rodado – tipo, mais de 10 anos de uso –, ele vai ficando mais beberrão de combustível devido ao alto desgaste de suas peças?

**Aldemir Tomaz
Via Facebook**

Prezado Aldemir. O elevado desgaste de componentes internos de um motor pode acarretar em aumento do consumo, mas, se este for reparado preventivamente ao longo do tempo, este índice é bastante reduzido. Atenciosamente.

Envie sua mensagem para:
faleconosco@omecanico.com.br

Será um prazer responder!!!

Até a próxima edição!



PAINEL DE NEGÓCIOS

As melhores marcas, produtos e oportunidades. Confira!

AUTOLINEA _____	70	RAJA _____	77
BORGWARNER _____	76	RANALLE _____	72
BOXTOP _____	75	RAVEN _____	79
BRK _____	78	SNAP-ON _____	71
CHIPTRONIC _____	78	STANLEY _____	77
MOTUL _____	74	WAECO _____	79
RADNAQ _____	73		



Todos os dias, notícias do setor automotivo em sua caixa postal

Acesse: omecanico.com.br e clique em Newsletter



É gratuito, é rápido, é direto da redação!

Revista **O MECÂNICO**



ALTO DESEMPENHO E QUALIDADE DE UMA EMPRESA COMPLETA.



SOLUÇÕES PARA MOTORES



- ▶ BLOCOS
- ▶ CABEÇOTES
- ▶ BIELAS
- ▶ BOMBAS DE ÓLEO
- ▶ PISTÕES
- ▶ ANÉIS
- ▶ BRONZINAS

www.autolinea.com.br

AutoLinea

FÉRIAS!

VIAGEM COM A SUN, VIAGEM SEGURA.



NÓS TE AJUDAMOS COM AS REVISÕES DE FÉRIAS!

- ✓ DIAGNÓSTICO RÁPIDO E EFICIENTE.
- ✓ TESTE DE BATERIA CONFIÁVEL.
- ✓ ALINHAMENTO E BALANCEAMENTO PRECISOS.



PDL5500 · PDL4000

VAT 350

VISUALINER III



NÃO PERCA A INCRÍVEL PROMOÇÃO PARA A COMPRA DE SCANNERS PDL EM JUNHO! FALE COM O SEU REPRESENTANTE.

FAÇA REVISÕES NO SEU VEÍCULO REGULARMENTE
Ligue: 19 2108-1051 ou vendass@sunequipamentos.com.br
www.sunequipamentos.com.br



RADNAQ
★ Premium ★

CONHEÇA A NOVA LINHA DE ODORIZANTES DA RADNAQ

LANÇAMENTO

SPLASH CAR, um odorizante em spray que deixa seu carro perfumado a qualquer hora do dia. Disponível em 4 suaves fragrâncias.

SMELL, um odorizante de ambiente inovador e sofisticado. Inspirado nos perfumes importados. Disponível em 6 fragrâncias.

20 ANOS

Consulte a linha completa em nosso site!
Tel.: (11) 2488 2200 | www.radnaq.com.br
Venha ser um distribuidor **RADNAQ**.

[f](https://www.facebook.com/radnaq) [g+](https://plus.google.com/radnaq)
radnaq produtos automotivos

MKT Radnaq

Faça revisões em seu veículo regularmente

NOVA LINHA DE KITS DE DISTRIBUIÇÃO

Sempre referenciados com a qualidade e tecnologia tradicionais de toda nossa linha de produtos, a Ranalle traz à você mais esta novidade: nossa nova linha de Kits de Distribuição.

Neste Kit você encontrará o necessário para realizar uma troca eficiente do sistema de transmissão de potência, incluindo:



- 1 Correia Sincronizadora;
- 2 Polias ou Tensionadores.

www.ranalle.com.br

RANALLE
POLIAS E TENSIONADORES

QUALIDADE **MOTUL**

ENGATE NA



MULTI ATF

- Lubrificante de alto desempenho.
- 100% sintético.
- Desenvolvido especialmente para todas as caixas de câmbio automáticas dos veículos modernos.

ATF VI

- Lubrificante de alto desempenho.
- 100% sintético.
- Possui baixa viscosidade.
- Desenvolvido especialmente para todas as caixas de câmbio automáticas dos veículos modernos.
- Norma DEXRON VI.

DEXRON III

- Fluido de transmissão automática.
- Norma DEXRON III-G e MERCON.
- Uso em transmissões automáticas, conversores de torque, sistemas de direção, reversores de embarcações, transmissões hidrostáticas e sistemas hidráulicos ou mecânicos.

ATF 236.14

- Lubrificante de alta performance.
- 100% sintético.
- Possui baixa viscosidade.
- Indicado para todos os veículos Mercedes-Benz com transmissões automáticas 722.6 e 722.9 com a especificação MB 236.14.

NOVIDADE ATF 236.15

- Lubrificante de alta performance.
- 100% sintético.
- Possui baixa viscosidade.
- Indicado para todos os veículos Mercedes-Benz com transmissões automáticas 722.6 e 722.9 com a especificação MB 236.15.



MULTI CVT

- Lubrificante de alto desempenho.
- Tecnologia Technosynthese®.
- Desenvolvido para caixas de câmbio continuamente variáveis (CVT - Continuously Variable Transmission).
- Indicado para sistemas acionados por corrente ou correia.

MULTI DCTF

- Lubrificante de alto desempenho.
- Tecnologia Technosynthese®.
- Desenvolvido para transmissões automatizadas de dupla embreagem (DCT - Dual Clutch Transmission) e alguns câmbios manuais.
- Recomendado para a maioria dos veículos equipados com caixa DCT.

MULTI HF

- Fluido hidráulico sintético multifunção.
- Indicado para o circuito hidráulico dos câmbios automáticos como Dualogic e Imotion.

A MOTUL É A ÚNICA MARCA QUE TRAZ UMA LINHA COMPLETA DE LUBRIFICANTES ESPECIAIS DE ALTO DESEMPENHO PARA TRANSMISSÕES AUTOMÁTICAS.

Todos juntos fazem um trânsito melhor. Liba Propaganda

Consulte sempre o manual do proprietário do seu veículo.



vendas@br.motul.es

Dúvidas? Acesse nosso site www.motul.com ou envie e-mail para tecnico@motul.es

Elevador Pantográfico

O único fabricado no Brasil.
Boxtop, do Brasil para o mundo.



Qualidade e garantia
Boxtop do Brasil®

Tecnologia italiana

Desmontadora



Elevador



Balanceadora



BOXTOP.COM.BR
[FACEBOOK.COM/BOXTOPDOBASIL](https://www.facebook.com/boxtopdobrasil)
FONE/FAX (47) 3520 2700
SAC 0800 642 1877

16 anos de
qualidade

BOXTOP
TECNOLOGIA EM ELEVÇÃO

Raja
PEÇAS PARA IMPORTADOS

SUSPENSÃO
FREIOS
FILTROS
CORREIAS
BOMBAS

DESDE 2000 NO MERCADO

Seu carro é importado?
Sua peça está na RAJA!

AMORTECEDORES IMPORTADOS
SENSEN

QUALIDADE CERTIFICADA PELO
INMETRO

ENTREGAMOS PARA TODO O
BRASIL

31 2112.3131
WWW.RAJAPEÇAS.COM.BR
Av. Barão Homem de Melo, nº 3131
Estoril - Belo Horizonte (MG)

STANLEY

A FERRAMENTA QUE VOCÊ CONFIA

Carro metálico de 7 gavetas 123 peças 93-557LC

- Kit de ferramentas para manutenção mecânica;
- 6 gavetas com ferramentas e 1 compartimento.

GAVETA 1: GAVETA 3: GAVETA 5:

GAVETA 2: GAVETA 4: GAVETA 6:

CORES: ● VERMELHO ● CINZA (COR PADRÃO) CONFORME DISPONIBILIDADE

Calibradores/ Chavaria em geral/ Retificadores/ Extratores/
Graxeira/ Ferramentas de inspeção e medição...

O verdadeiro profissional você conhece pela ferramenta.
www.stanleyferramentas.com.br

SAG 0800 703 4644

Desempenho com economia. Nós sabemos como.

Tecnologias que proporcionam maior economia de combustível, emissões reduzidas e grande desempenho. A **BorgWarner** torna isso possível. Como um fornecedor automotivo líder, e com o compromisso contínuo com a inovação, a **BorgWarner** fornece soluções ecologicamente corretas que melhoram o conforto de condução, o desempenho e a confiabilidade.

borgwarner.com

BorgWarner

feel good about driving

CHIPTRONIC
TECNOLOGIA AUTOMOTIVA®
HÁ 19 ANOS O DESAFIO É A NOSSA INSPIRAÇÃO

ESPECIALIZE-SE COM QUEM OFERECE OS CURSOS MAIS COMPLETOS E ABRANGENTES DO PAÍS.

- REPARO DE MÓDULOS DIESEL
- REPARO DE CENTRAIS LEVE
- INJEÇÃO ELETRÔNICA DE MOTOS
- IMOBILIZADORES
- INJEÇÃO ELETRÔNICA VEÍCULOS FLEX

UTILIZE O LEITOR QR CODE DO SEU CELULAR E DESCUBRA QUE É MUITO FÁCIL SE ESPECIALIZAR

Fale conosco e receba atendimento personalizado! 14 3352 6060

www.chiptronic.com.br contato4@chiptronic.com.br

LANÇAMENTO: FERRAMENTAS PARA SINCRONISMO DOS MOTORES VW EA211
1.0 MPI / 1.0 TSI
1.4 TSI / 1.6 MSI

SAIBA MAIS: USE O LEITOR DE QR CODE DO SEU CELULAR...

111112
111113
111114
111115
111116

...OU ACESSE RAVENFERRAMENTAS.COM.BR (11) 2915-5001

BRK
COMPONENTES AUTOMOTIVOS

Caixa de Direção | Câmbio | Catraca Embreagem
Dobradiça | Coifa de Câmbio

Kit alavanca de câmbio completo

Kit Bucha Caixa Direção

Fabricante de kits de Reparos Automotivos

Conheça nossa linha completa de produtos

Solicite nosso catálogo
11 4645-3772 . 4644-4098
www.brasilkitsbrk.com.br

RECICLADORA DE GÁS R134A PARA AR CONDICIONADO AUTOMOTIVO

WAECO
by Dometic GROUP

A linha mais ampla do mercado em estações de carga e acessórios para a manutenção de ar condicionado.

- Manutenção sem perdas de refrigeração
- Máquina 100% Automática
- Recicla 95% do gás / refrigerante

HOMOLOGADO E CERTIFICADO PELOS PRINCIPAIS FABRICANTES DE VEÍCULOS

Dometic do Brasil
Telephone: (11) 3251 3362 · info@dometic.com.br · dometic.com.br · airconservice.com.br

Dometic GROUP

ABÍLIO EM: MISSÃO ATUALIZAR-2 PARA SE

DEPOIS DA AUTOPAR, QUEM SERÁ SORTEADO PARA IR A AUTOP?

BEM, PESSOAL, COMO VOCÊS SABEM, A FLORA E O JERÔNIMO JÁ FORAM PARA A AUTOPAR.

E VÃO SER ELAS QUE IRÃO SORTEAR OS NOSSOS NOVOS AGENTES DE INFORMAÇÃO!

OS DOIS QUE IRÃO NA AUTOP QUE ESTÁ CHEGANDO.

ÔBA!

VAMOS LÁ!

AGORA O JERÔNIMO VAI SORTEAR QUEM VAI ACOMPANHAR O ERIK NESTA MISSÃO.

QUEM SERÁ NOSSO SEGUNDO AGENTE?

BOM... MARMANJOS, É COM IMENSO PRAZER QUE VOU INFORMA-LOS QUE O NOME DO SEGUNDO AGENTE SORTEADO...

VAI LOGO JÊ-JÊ!

A PRIMEIRA A ESCOLHER SERÁ A FLORA!

OLHA EU AQUI, FLORA!

VOU SER EU, COM CERTEZA!

PORQUE VOCÊ TEM TANTA CERTEZA?

PORQUE SOU MAIS SORTEADO QUE VOCÊ!

O SORTEADO, OU A SORTEADA É... ERIK!

MAIS SORTEADO, EHM?

FOI VOCÊ QUE DEU AZAR!

QUE, NA REALIDADE, É "UMA" AGENTE... EUFIM...

EDA-LE!

NOSSA MECÂNICA LÍVIA SERÁ NOSSA SEGUNDA AGENTE DE INFORMAÇÃO!

PÊ-FRIO! E VOCÊ?

BEM... AGORA VOCÊS SE PREPAREM E FAÇAM IGUAL A FLORA E AO JERÔNIMO.

CURTAM A FEIRA E TRAGAM BASTANTE NOVIDADES.

PODE DEIXAR CHEFE!

MISSÃO DADA; MISSÃO CUMPRIDA! NA VOLTA TERÁ UM RELATÓRIO COMPETO.

E COM SOTAQUE CEARENSE!

HA HA HA HA HA HA HA HA

TUDO QUE VOCÊ PROCURA EM UM ÚNICO LUGAR



Mercado do Mecânico
AUTOPEÇAS ONLINE

www.mercadodomecanico.com.br

HUMOR

TAXISTA PORTUGUÊS

O taxista português fez a corrida do brasileiro, olhou para o taxímetro e anunciou o preço:

- A corrida ficou em oitenta e seis reais. O brasileiro confere sua grana e, meio envergonhado, fala:

- Desculpe, mas só tenho oitenta reais. Como a gente pode resolver isso?

E o taxista:

- Não faz mal, ó pá! Eu dou uma ré de seis reais e fica tudo certo.

OUTRA DO PORTUGUÊS

No cais, navio inglês ancorado e um estivador português gritando para o marinhaio:

- Jogue a corda! Vamos, ó pá! A corda! Mas o diabo do gringo não entende nada, fazendo com que o estivador seja obrigado a perguntar de novo, mas em inglês:

- Do you speak english?

- Yes! – responde o gringo

E o estivador:

- Ó, raios! Então jogue a corda!

NA MATERNIDADE

Certo senhor levou o filhinho à maternidade para ver a irmãzinha recém-nascida. O garoto olhou, admirou e, vendo o cartão de identificação preso ao braço do bebê, exclamou:

- Olha, papai! Ainda não tiraram o preço!

COISA DE LOUCO

O sujeito vai ao médico:

- Rapaz, todo dia eu acordo e vejo uma porção de coisas muito esquisitas: estrelinhas, pontos pretos, florzinhas, monstros, pipoca, bolinhas, cordinhas, luzinhas, elefantes, uma porção de coisas, as mais esquisitas.

- Você já viu um oftalmologista?

- 'Taí, oftalmologista eu ainda não vi!

PARABÉNS PARA O PAPAÍ

O cara era um mala sem alça, o mais odiado do escritório todo, só pensava nele. Um belo dia, após desligar o telefone, ele anuncia em alto e bom som para os colegas de trabalho:

- Minha mulher está grávida outra vez!

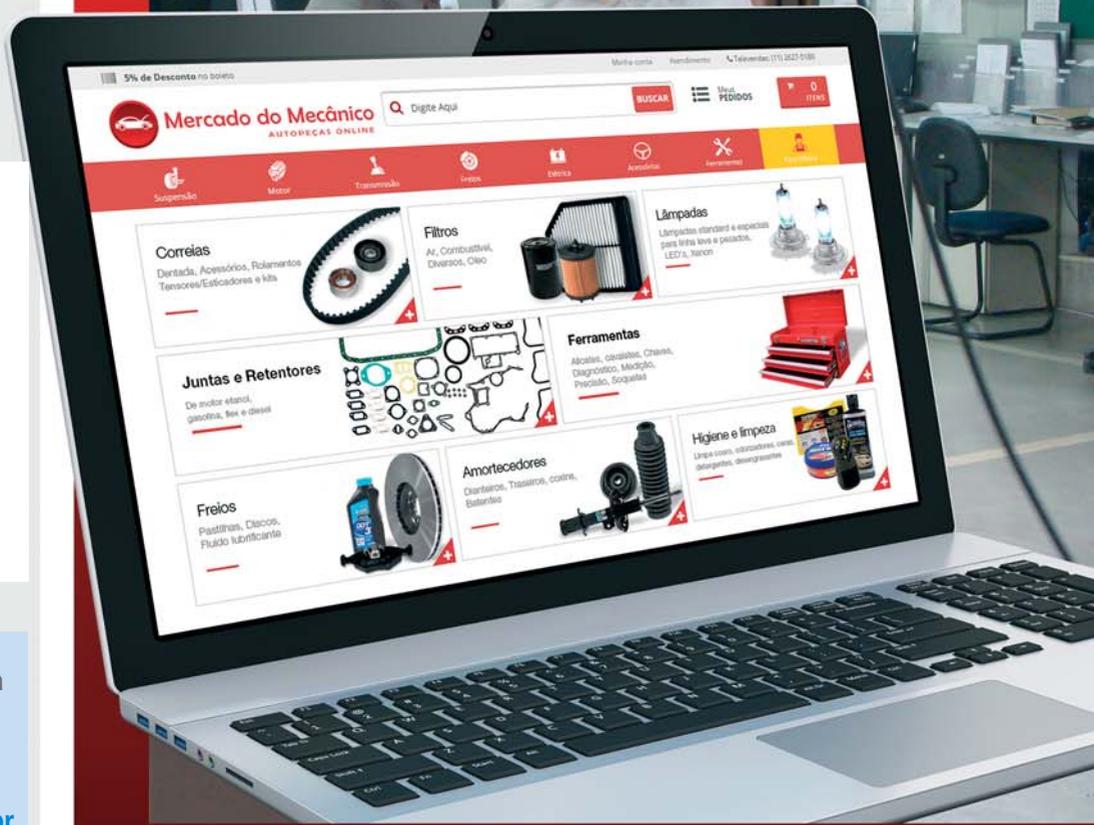
Ao que um sujeito, lá no fundo da repartição, pergunta:

- E você? Já desconfia de alguém?

E você, quer ver sua piada publicada aqui?

Envie para:

redacao@omecanico.com.br



Ofertas válidas enquanto durarem os estoques.
No trânsito, somos todos pedestres.

DE MECÂNICO PARA MECÂNICO

11 2627 5180

De segunda a sexta, das 8h às 17h48

LOJA OFICIAL Revista **O MECÂNICO**



**“FICOU
ÓTIMO!”**

Não é elogio.

Reconhecimento de verdade é levar o título de melhor reparador independente do Brasil. Então prepare-se, porque vem aí o Grande Prêmio Motorcraft 2016, com novidades e uma porção de elogios que nenhum campeão imaginava que poderia receber.

Em breve anunciaremos todos os detalhes para você garantir a sua participação.

Aguarde.



Motorcraft.