EDIÇÃO ESPECIAL: DIA DO MECÂNICO

O MECÂNICO

ANO XXXIV – ed. 296 – Dezembro 2018 – R$ 7,50

WWW.OMECANICO.COM.BR

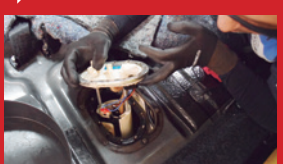
CONVERSÃO EM UM HONDA CIVIC EXL 2018

INSTALAÇÃO DO KIT GNV DE 5ª GERAÇÃO

PARTE 3

SINCRONISMO DO MOTOR THP FLEX

ALIMENTAÇÃO



SENSOR DE NÍVEL DE COMBUSTÍVEL DO MILLE

OFICINAS

VALE A PENA SER **MONOMARCA?**

CLASSIC LINE

11º ONDA by MOPAR

Leo Burnett Tailor Made

APROVEITE AS OFERTAS DE LIMPADORES DE PARA-BRISA. SUA OFICINA MERECE O MELHOR.

Cód. 7091864
LIMPADOR DE PARA-BRISA
R$ 88,61
Aplicações: Punto e Linea.

Cód. 7091860
LIMPADOR DE PARA-BRISA
R$ 74,58
Aplicação: Idea fase 1 (2011-2013).

Cód. 7091862
LIMPADOR DE PARA-BRISA
R$ 93,25
Aplicações: Bravo (2011-2015) e Bravo fase 1 (2016-2016).

Cód. 7091863
LIMPADOR DE PARA-BRISA
R$ 48,06
Aplicações: Palio fase 1, Palio fase 2, Siena fase 4, Palio Weekend fase 4 e Strada fase 4.

Cód. 7091861
LIMPADOR DE PARA-BRISA
R$ 46,94
Aplicação: Idea fase 2 (2006-2010).

IBAMA PROCONVE HOMOLOGADO

No trânsito, a vida vem primeiro.

REPARADOR.FIAT.COM.BR
SAC: 0800 707 1000 / 0800 282 1001

FIAT | MOPAR SERVIÇOS, PEÇAS E ACESSÓRIOS.

Preços sugeridos e sujeitos a alteração sem prévio aviso. Consulte a disponibilidade de estoque na rede de concessionárias Fiat. Atente-se aos prazos e condições de garantia das peças. A Classic Line é a linha de peças Mopar desenvolvida para veículos Fiat com tempo de produção maior que 3 anos. Consulte a linha completa de peças em reparador.fiat.com.br ou procure a rede de concessionárias Fiat. Imagem meramente ilustrativa.

NOVIDADES TECNOLÓGICAS

Terminou o ano de 2018 com muitas novidades para o segmento de mecânica de automóveis. O regime automotivo Rota 2030 foi aprovado e, com ele, começou a eletrificação dos veículos. General Motors, Nissan e Renault confirmaram que passam a comercializar os modelos Chevrolet Bolt, Nissan Leaf e Renault Zoe, todos 100% elétricos, no Brasil. Elas se juntam à BMW, que vende o i3.

A Toyota, que tem o híbrido Prius em sua gama, passou a vender os modelos de sua marca de luxo, a Lexus, somente com a combinação entre motores a combustão e elétrico. Ou seja, também híbridos.

Para o mecânico independente, isso representa que ele precisa buscar conhecimento para atender estas novidades. O carro elétrico não vai chegar na oficina amanhã, mas vai chegar. E quando isso ocorrer é necessário ter as ferramentas, equipamentos e conhecimento para não perder o cliente.

Pensando nestas tecnologias que chegam e nas que já estão no mercado, a **Revista O Mecânico** não mede esforços para levar ao leitor o melhor conteúdo técnico, das mais variadas formas. Elas estão na versão impressa da publicação, nos aplicativos, no canal **O Mecâniconline** no YouTube, nas transmissões do programa **O Mecânico Ao Vivo**, presencialmente com o **Projeto Atualizar** e no **Congresso Brasileiro do Mecânico**.

No que diz respeito ao mercado de uma maneira geral, as notícias são boas. Em recente encontro com a imprensa especializada, o presidente da VW Ônibus e Caminhões, Roberto Cortes, comemorou crescimento de 51% nos negócios realizados pela companhia e decretou: "a crise acabou".

Este otimismo faz sentido, pois no setor de transportes a compra é racional. O empresário só investe quando tem certeza de que vai haver a demanda. Em conversas informais com mecânicos e proprietário de oficinas a sensação é de que o ano foi de muito trabalho, ticket médio menor que de outros períodos, mas mesmo assim lucrativo.

Nesta edição, também parabenizamos o profissional mecânico de automóveis pelo dia 20 de dezembro, o "Dia do Mecânico". Uma data especial para todos os mecânicos do Brasil. E comemoramos com matérias especiais.

Existe uma tese no mercado de que para o negócio ser competitivo é necessário especializar-se em uma marca. Nossa reportagem ouviu mecânicos não só de São Paulo, como também de outros estados que trabalham dessa maneira. Entre outras matérias, temos também a terceira parte da construção do motor THP da Peugeot Citroën, a troca do sensor de combustível do Mille 2007/2008 e a conversão para GNV no Honda Civic.

Com o termino de mais um ano, a Infini Mídia, editora responsável pela publicação das revistas **O Mecânico** e **CARRO** deseja que o Natal seja repleto de paz, amor e amizade. Em 2019 acreditamos que o período será ainda melhor. E continue contando conosco para ampliar seus conhecimentos.

Edison Ragassi
Editor

20 DE DEZEMBRO,
DIA DO MECÂNICO!

No trânsito, a vida vem primeiro.

MTECH

TECNOLOGIA E QUALIDADE COM DNA 4X4

DEZEMBRO É O MÊS DO PROFISSIONAL QUE CUIDA DE UMA DAS PAIXÕES DOS BRASILEIROS, O AUTOMÓVEL.

MECÂNICOS,
RECEBAM A HOMENAGEM DE TODA
EQUIPE MTECH PELO SEU DIA!

WWW.MTECH.COM.BR

facebook.com oficialmtech

instagram.com mtech_oficial

SUMÁRIO

EDIÇÃO 296 - DEZEMBRO 2018

facebook/omecanico – *youtube*/omecaniconline

26 **Conversão para gás natural veicular**: Confira o procedimento completo de instalação do **Kit GNV de 5ª geração** em um Honda Civic EXL 2018

40 Construção interna do motor THP Flex: distribuição e sincronismo

52 Troca do sensor de nível de combustível no Uno Mille 2007

62 Vale a pena ter oficina monomarca? Tendência está aumentando

SEÇÕES

10 ENTREVISTA

16 ACONTECE

70 QUALIDADE EM SÉRIE

74 ARTIGO

82 RAIO-X

94 ABÍLIO RESPONDE

96 ABÍLIO

98 HUMOR

O MECÂNICO

www.omecanico.com.br

Diretores
Fabio Antunes de Figueiredo
Alyne Figueiredo

Corpo editorial
Editor: Edison Ragassi (Mtb. 38.204)
Repórteres:
Fernando Lalli (Mtb. 66.430)
Gustavo de Sá (Mtb. 77.198)
André Schaun (Mtb: 86.359)
Estagiária: Raycia Lima
redacao@omecanico.com.br

Colaboradores
Fernando Landulfo
Leonardo Barboza

Ilustração (Abílio)
Michelle Iacocca

Diretor Comercial
Fabio Antunes de Figueiredo

Representantes:
AGM Representações
Agnaldo Antonio
Rosa Souza
VR Representações
Vanessa Ramires
Alexandre Peloggia
comercial@omecanico.com.br

Diretora Administrativa
Alyne Figueiredo
financeiro@omecanico.com.br

Arte
Rafael Guimarães – arte@omecanico.com.br

Gestão editorial
infinip mídia

Rua Traipu, 99
Bairro Pacaembu, São Paulo/SP
CEP 01235-000
Tel: (11) 2039-5807

Assinatura
Tel: (11) 2039-5807
assinatura@omecanico.com.br

Distribuição
Tel: (11) 2039-5807
distribuicao@omecanico.com.br
Impressão: Ipsis

FSC MISTO Papel FSC® C011095

Edição nº 296 - Circulação: Dezembro / 2018

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

É proibida a reproção 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 296 verificada por PwC

Apoio:
SENAI

A MELHOR PERFORMANCE.
CINCO VEZES CONSECUTIVAS.

PETRONAS
SYNTIUM

AUXILIA NO COMBATE
AO AQUECIMENTO
EXCESSIVO DO MOTOR

PETRONAS.SyntiumBrasil.PLI

PETRONAS

THE
WINNING
FORMULA
FOR THE
WORLD CHAMPIONS
2014 · 2015 · 2016 · 2017 · 2018

PETRONAS Syntium é o único lubrificante com a tecnologia °**CoolTech**™. Desenvolvido para oferecer o máximo desempenho do motor.

A mesma tecnologia da equipe pentacampeã do Campeonato Mundial de Construtores da Fórmula 1, FIA. Nas pistas ou nas estradas, para todos os carros, sempre a melhor performance.

Para saber mais, acesse:
www.pli-petronas.com/br/petronas-syntium

Oil Developed For

AMG PETRONAS MOTORSPORT

www.pli-petronas.com.br

MERCADO PROMISSOR

por Edison Ragassi

O segmento de venda de peças para o mercado de reposição é importante até para as montadoras. Prova disso é que elas investem em linhas que atendem marcas concorrentes. Este ano chegou ao Brasil a linha de produtos Omnicraft da Ford. As peças e itens comercializados são destinadas a veículos de montadoras concorrentes. A Ford disponibilizava no mercado nacional os produtos Motorcraft, porém, só com itens voltados aos modelos Ford. Para contar como a companhia irá gerenciar as duas marcas, falar sobre as estratégias de comercialização e aproximação com os mecânicos independentes, o engenheiro mecânico, Joaquim Arruda Pereira, que é o atual Diretor de Serviços ao Cliente da América

Joaquim Pereira

do Sul, concedeu entrevista exclusiva para **Revista O Mecânico**. O executivo está na Ford desde 1997 e passou por áreas como a de chassis e carroceria, engenharia de serviços. Também foi diretor de pós-vendas na Venezuela, Colômbia e Equador.

> *"Em termos de compra de volume, São Paulo se destaca pela própria força de mercado"*

REVISTA O MECÂNICO: A Ford tem tradição no mercado de reposição com a linha de peças Motorcraft. Qual é o posicionamento atual da marca no Brasil? E como ela é distribuída?
JOAQUIM ARRUDA PEREIRA: A Motorcraft tem cinco décadas de tradição no mercado brasileiro no fornecimento de componentes para os veículos Ford. Os principais pilares da marca são proporcionar qualidade, segurança e confiança para o mercado de reposição. São mais de 20 linhas de produtos que podem ser encontradas nas 400 concessionárias Ford de todo o Brasil e também nos distribuidores de peças nomeados em Recife, Fortaleza, Brasília, Manaus, Salvador, Campinas, Campina Grande, Natal, João Pessoa, Goiânia, Juiz de Fora, Londrina, Maceió, Maringá, Ribeirão Preto, São José do Rio Preto, São José dos Campos, Uberlândia e Curitiba.

O MECÂNICO: Recentemente a Ford lançou a linha Omnicraft posicionada para veículos de outras marcas. Como surgiu a Omnicraft?
JOAQUIM PEREIRA: A Omnicraft é uma marca global da família Ford que foi lançada nos Estados Unidos e na Europa em 2017 para atender uma parcela até então inexplorada do parque circulante, formada por veículos de outras montadoras. No Brasil, o lançamento ocorreu em junho deste ano. Com ela, apostamos na versatilidade das aplicações multimarcas para conquistar um espaço adicional no mercado.

O MECÂNICO: A linha Omnicraft vai substituir a marca Motorcraft? E quais os canais que a empresa utiliza para fazer estes produtos chegarem ao comprador?

JOAQUIM PEREIRA: As duas marcas são complementares e não substitutas: a Motorcraft possui produtos aplicáveis a veículos Ford, enquanto a Omnicraft vem suprir a demanda dos veículos de outras montadoras. Os canais de comercialização da Omnicraft são os mesmos da marca Motorcraft, ou seja, concessionárias Ford e distribuidores de peças já nomeados.

> *“...o parque circulante de veículos fora de garantia de outras montadoras é imenso...”*

O MECÂNICO: Por que uma fabricante de veículos investe no segmento de reposição de peças para atender veículos de concorrentes, já que tem que enfrentar as montadoras concorrentes e as fabricantes de autopeças que atuam também no mercado de reposição?

JOAQUIM PEREIRA: Porque o parque circulante de veículos fora de garantia de outras montadoras é imenso e, pela configuração de competitividade do segmento, sabemos que há espaço para todos. A Ford tem ao seu lado a tradição de cerca de 100 anos de atuação no mercado nacional e este endosso nos permite atuar fora da zona de conforto, visando a agregar qualidade e confiabilidade para os mecânicos independentes e autopeças.

O MECÂNICO: O Brasil é um país de dimensões continentais com demandas específicas por região. Como fazer para atender todas estas necessidades?

JOAQUIM PEREIRA: Todas as regiões do Brasil são interessantes para o plano de expansão da marca Omnicraft. Mas, geralmente, as com maior potencial de crescimento são aquelas onde há um parque circulante mais antigo, com um ciclo de troca do veículo mais alongado. Para 2019, teremos ações de divulgação específicas para cada região, incluindo ativações e promoções nos pontos de venda.

O MECÂNICO: Todas as concessionárias Ford oferecem a linha Motorcraft e Omnicraft?

JOAQUIM PEREIRA: Todas estão aptas a comercializar ambas as marcas de peças de reposição. Algumas delas, porém, têm uma maior vocação para o negócio de atacado e fazem maiores estoques para atender as demandas das oficinas independentes e lojas de peças de sua região.

O MECÂNICO: Neste trabalho de implantação da marca Omnicraft a empresa tem atenção especial com os mecânicos independentes? Realiza ações específicas para estes profissionais?

JOAQUIM PEREIRA: Sem dúvida. Os mecânicos independentes são grandes influenciadores do nosso trabalho, porque nos ajudam a direcionar novos desenvolvimentos e ações de melhoria para aumentar a relevância da marca e penetração de mercado. Já fizemos inúmeras ações desde o lançamento da Omnicraft, como comunicações segmentadas, eventos, treinamentos e ações de relacionamento em geral.

O MECÂNICO: Como fazer o mecânico entrar em uma concessionária Ford para comprar uma peça que será utilizada em um veículo de outra marca?

JOAQUIM PEREIRA: O primeiro passo para incentivar esse movimento é investir em comunicação e relacionamento para que estes profissionais saibam dessa novidade e estejam abertos a adquirir peças aplicáveis a outras montadoras, por conta do endosso da marca Ford, que é sinônimo de tradição e confiabilidade no mercado nacional. Outro aspecto importante que faz parte da promessa da marca é a versatilidade das aplicações, que possibilita ao mecânico, com a compra de uma única marca, atenda a diversas demandas da sua oficina, aumentando a sua possibilidade de rotatividade e lucro.

> *“A Motorcraft possui produtos aplicáveis a veículos Ford, enquanto a Omnicraft vem suprir a demanda dos veículos de outras montadoras”*

O MECÂNICO: Quais as expectativas da Ford e as marcas Motorcraft/Omnicraft para o próximo ano?

JOAQUIM PEREIRA: As expectativas são excelentes, com mais lançamentos de produtos, promoções especiais e ações de ativação nos pontos de venda.

O MECÂNICO: Em relação ao mecânico independente, ele pode contar com a empresa para progredir no seu negócio?

JOAQUIM PEREIRA: Os mecânicos independentes terão uma grande novidade para 2019, que é o lançamento de uma solução tecnológica que transformará a maneira como

se compram peças no mercado nacional. Uma alternativa que vai desburocratizar o dia o dia das oficinas e agregar eficiência, praticidade e economia para toda a cadeia de peças. Recomendamos que os profissionais acessem o site Reparador Ford (*www.reparadorford.com.br*), que todo mês traz novidades, informações técnicas, vídeos com dicas práticas de reparo, além de informações institucionais e das linhas de produto Motorcraft e Omnicraft. Uma maneira de estar sempre atualizado é se cadastrar no boletim informativo do site para o recebimento das novidades em primeira mão.

> *"As expectativas são excelentes, com mais lançamentos de produtos, promoções especiais e ações de ativação nos pontos de venda"*

DIA DO

Mecânico

20/12

A **mecânica** está no seu **coração**, você está no nosso.

Escolha viver. Decida pelo trânsito seguro

kzulo

Filtros

Tecfil®

Originalmente líder.

tecfil.filtros @tecfil

www.tecfil.com.br - 0800 11 6964

Nova linha Petronas Tutela de óleos para câmbio de leves e pesados

A Petronas apresentou a nova linha de óleos para caixas de câmbio Tutela com 31 aplicações em veículos leves e pesados, equipamentos agrícolas e industriais. A fabricante informa que, enquanto alguns lubrificantes da linha passaram por transição de nome, outros são novos e abrangem mais fabricantes originais de câmbios, como por exemplo, aplicações para a MAN, General Motors, Ford, ZF, Voith, Mercedes-Benz, Allison Transmission e Volvo. O primeiro lote de 23 produtos está previsto para chegar no país a partir de dezembro deste ano e janeiro de 2019.

ITENS DE JUNTA HOMOCINÉTICA NAKATA PARA SUVS HONDA E HYUNDAI

A Nakata lança novas peças de reposição para Honda CR-V, Hyundai Santa Fé e Vera Cruz. Veja detalhes das aplicações:
Modelo: Honda CR-V 4X4 2.0 – 2009 à 2011
Peça: Junta fixa (NJH33-1413), Tripeças (NJH33-413T, NJH35-451T e a NJH36-452T), Tulipas (NJH36-452D, NJH35-451D e NJH33-413D)
Modelo: Hyundai Santa Fé 4X4 2.7 – automático - com ABS - 2000 à 2004
Peça: Junta fixa (NJH14-1417), Juntas deslizantes (NJH14-417D e NJH20-418D)
Modelo: Hyundai Santa Fé 4X4 2.7 – automático - com ABS - 2005 à 2010
Peça: Tulipa (NJH09-182D), Tripeça (NJH09-182T)
Modelo: Santa Fé e Veracruz 4X4 2.7 / 3.8 – automático - com ABS - 2005 à 2012
Peça: Tulipa (NJH12-185D), Tripeça (NJH12-185T)
Modelo: Santa Fé 2.7 - 2005 à 2010
Peça: Tulipa (NJH09-182D), Tripeça (NJH09-182T)
Modelo: Veracruz 3.8 - 2007 a 2012
Peça: Tulipa (NJH13-186D)

50 novas peças da Dayco na reposição

A Dayco lançou 50 peças na reposição, entre elas estão os kits de distribuição KTB819 para a linha VW up!, Gol G7 3 cilindros, Golf 1.6 MSI, e Audi A1 e A3 1.4 TFSi 16v. Já o código KTB591 atende aos Peugeot 307, 308, 407, 408 e Citroën C4, C5 motor 2.0 16v Flex DOHC EW10A, fabricados a partir de 2008. A linha de correia 5PK1030 atende aos Chevrolet Onix e Prisma 1.0 e 1.4 8v de 2013 a 2016. O tensionador APV2732 atende à linha Scania séries P, G, R e T, fabricados a partir de 2010. A correia 10PK1512SHD é indicada para Volvo FH: 440, 460 e 480, fabricados partir de 2006 e a polia APV2938 para caminhões e ônibus motor Mercedes-Benz 457, 904, 906 e 924.

SISTEMA DE FREIO DE ESTACIONAMENTO DIANTEIRO

A ZF apresenta ao mercado brasileiro seu freio de estacionamento elétrico para eixo dianteiro, chamado Front EPB (Front Eletric Parking Break, ou freio de estacionamento elétrico frontal). Segundo a empresa, esse sistema está em sua sexta geração de desenvolvimento ele oferece maior capacidade de frenagem, mais segurança e conforto, além de aumentar da capacidade de frenagem do veículo em caso de alguma falha do freio hidráulico. O Front EPB pode ser aplicado em veículos com freios a tambor na roda traseira.

YPF LANÇA ÓLEO ELAION 5W-20 E 5W-30

A YPF lança dois novos óleos de motor no mercado brasileiro. O Elaion F50E 5W-20 foi especialmente desenvolvido para atender aplicações dos veículos Ford a partir do ano/modelo 2017. A fabricante detalha que este lubrificante 100% sintético é formulado para suportar demandas rigorosas em motores que operam com gasolina, etanol (flex ou não), GNV e diesel, com turbo ou não. Já o Elaion F50J atende às demandas de veículos Toyota, Lexus, Hyundai, Nissan e Fiat. Trata-se de óleo 100% sintético, multiviscoso SAE 5W-30, especificação API SN.

Além de qualidade, força e confiança, nossas caixas entregam tudo de bom pra você, amigo mecânico.

Parabéns pelo seu dia e obrigado pelo prestígio.

Dia 20 de dezembro, dia do Mecânico.
Homenagem da Dana a todos os nossos amigos mecânicos do Brasil.

DANA

TENNECO ADQUIRE ÖHLINS

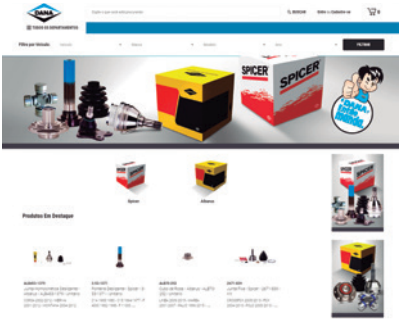
A Tenneco, que no Brasil atua com as marcas Monroe, Monroe Axios e Walker, assinou contrato definitivo para adquirir a Öhlins Racing A.B., empresa de tecnologia sueca que desenvolve sistemas de suspensão e componentes para os setores automotivo e de automobilismo. O valor total da compra é de aproximadamente 160 milhões de dólares.

Total compra postos do Grupo Zema

A Total assinou contrato com o grupo brasileiro Zema para adquirir a empresa de distribuição de combustíveis Zema Petróleo. Também integram a negociação o TRR (Transportador, Revendedor, Retalhista) Zema Diesel, bem como a empresa Zema Importação. Segundo a petroleira francesa, a mudança de nome dos atuais 280 postos da rede começará em 2019 e novos postos serão abertos. A empresa francesa pretende expandir suas atividades na área de Minas Gerais, Goiás e Mato Grosso, onde a Zema já está presente, e dobrar a quantidade de postos embandeirados em cinco anos, especialmente nas regiões Sudeste e Centro-Oeste.

DELPHI VENDE 1 MILHÃO DE VELAS NO PAÍS

A Delphi Technologies atingiu a marca de 1 milhão de velas de ignição vendidas no mercado de reposição brasileiro. A linha foi lançada na Automec 2017 e é composta por quatro versões – D-Power, Yttrium, Iridium e Platinum, todas contando com tecnologia Blue Power. Além das velas, a empresa comenta que tem uma presença expressiva de mercado das linhas de cabos e bobinas.



Dana lança portal para venda de peças

A Dana lança o canal de venda compredana.com.br que terá a linha completa dos componentes de reposição das marcas Spicer e Albarus. O portal adota a plataforma Canal da Peça (plataforma digital que indica onde se pode comprar peças de reposição no varejo brasileiro) e utiliza o catálogo oficial da empresa. As peças estão em categoria (transmissão, motor, suspensão e direção) e são apresentadas com imagens individuais, código de identificação, nome, tipo de veículo e aplicação (automóvel, caminhão e ônibus). As lojas com estoque disponível e preço das peças, além do frete estimado são opções do site.

CAIXA MONOBLOCO DA STANLEY

A Stanley lança a caixa monobloco de 49 litros com rodas, bandeja interna e compartimento superior reforçado. O item feito para transportar ferramentas conta com um compartimento grande para facilitar o armazenamento de itens elétricos e fecho deslizante para ajudar o acesso. Fabricado no Brasil, na unidade de Uberaba/MG, a caixa em formato de gabinete tem estrutura com duas divisões, uma superior para máquinas e ferramentas menores e outra inferior para itens maiores.

UFI FILTERS ENTRA NO MERCADO DE REPOSIÇÃO NACIONAL

A UFI Filters, empresa de tecnologia de filtragem e gerenciamento termal, começa a atuar no mercado de reposição brasileiro. Após a inauguração da unidade produtiva em Jundiaí/SP, a fabricante deve começar atender os países do Mercosul. São mais de 800 referências de produtos, entre elas, filtros do óleo, combustível, ar e cabine. Alguns itens, entre eles, os filtros do óleo e combustível são fornecidos como equipamento original para Jeep Compass, Renegade, Fiat Toro, Ducato e Chevrolet S10.

20 DE DEZEMBRO,
DIA DO MECÂNICO.

HOMENAGEM DA MITSUBISHI
AO PROFISSIONAL QUE TRABALHA COM
DEDICAÇÃO AO CLIENTE.

E PARA COMEMORAR

15 %

DE DESCONTO

EM PEÇAS ORIGINAIS

PROCURE A CONCESSIONÁRIA MITSUBISHI MAIS PRÓXIMA DE VOCÊ OU SOLICITE UMA COTAÇÃO NO REPARADORMIT.COM.BR.

Promoção válida até 31 de janeiro de 2019, ou enquanto durar o estoque. Se o reparador optar pela instalação do item dentro da concessionária a garantia será de 1 ano, para compras realizadas no balcão, a garantia será de 3 meses. Procure a concessionária mais próxima.

REPARADOR MIT

MITSUBISHI MOTORS
Drive your Ambition

MWM e SENAI fortalecem parceria

A MWM Motores reforça parceria com o SENAI para promover conhecimento de sua rede autorizada. A companhia e a instituição são parceiras há 24 anos e pretendem ampliar as escolas SENAI conveniadas MWM em todo território nacional. As Escolas SENAI disponibilizam uma semana por mês para Treinamento de Capacitação para a Rede Autorizada MWM, por outro lado a empresa realiza doação de motores, ferramentas especiais e material didático para os cursos de capacitação de Rede Autorizada, além da capacitação ou reciclagem anual dos cursos aos instrutores SENAI.

LINHA DE PASTILHAS PARA SEDÃS DA CHEVROLET E FORD

A TMD Friction lança no mercado de reposição pastilhas de freio Cobreq N-2031 para as rodas dianteiras do Chevrolet Cruze nas versões LT 1.4, LTZ 1.4, Sport 6 LT 1.4 e Sport 6 LTZ 1.4. Já para o Ford Fusion nas versões 2.5 Flex, SEL 2.0 Ecoboost, Titanium 2.0 Ecoboost e Titanium 2.0 Ecoboost AWD a empresa oferece a pastilha de freio Cobreq para as rodas dianteiras com o código N-1786.

NOVOS AMORTECEDORES E COXINS COFAP

A Magneti Marelli Cofap lança oito códigos de amortecedores para veículos das fabricantes Fiat, Honda, Kia, Renault e Volkswagen. A novidade atende o Fiat Cronos (Dianteiros GP33297 e GP33298), Honda HR-V (Dianteiros GP33285 e GP33286), Kia Cerato (Traseiro GB48283), Renault Logan e Sandero (Dianteiro GP30579) e Volkswagen CrossFox/ SpaceFox (Dianteiro e traseiro GP33124 e GB27631). Já na linha de coxins, a empresa amplia o portfólio para os veículos Jeep Compass e Renegade, Fiat Toro e Nissan Sentra.

Suporte técnico da Takao para mecânicos

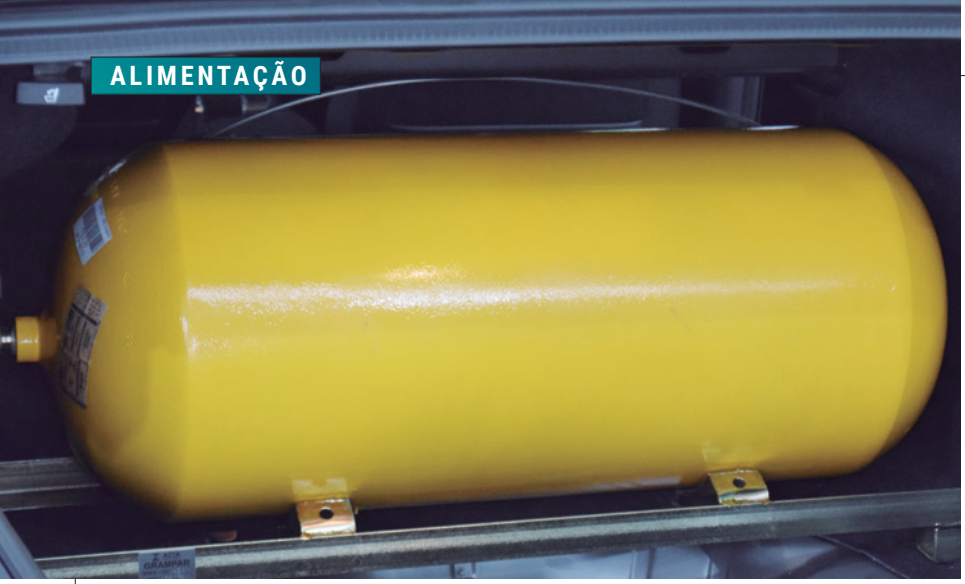
A Takao apresenta seu departamento de suporte técnico para aplicação de suas peças pelos mecânicos. O "Potência Takao" conta com especialistas em motor que respondem a dúvidas de segunda a sexta-feira, das 8 às 18h, pelo telefone 0800-777-1817

A marca de autopeças lembra que seus procedimentos de garantia estão em sintonia com o Código de Defesa do Consumidor (CDC). Na eventualidade de precisar utilizá-la, a Takao informa que dará um parecer técnico em 30 dias a partir do recebimento da nota fiscal do cliente, e, quando for necessário alguma etapa de análise técnica, esse prazo poderá ser ampliado, entre cliente e Takao.

Os produtos da Takao seguem rigorosamente as especificações técnicas exigidas pelas montadoras e são testados em laboratórios internacionais. No Brasil, os produtos trazem a chancela do Inmetro, respeitando a legislação local de certificação compulsória de peças para motor.

PLATAFORMA DE ATENDIMENTO FIAT PARA PROFISSIONAIS

A FCA Fiat Chrysler Automóveis lança a Fiat Professional, plataforma de produtos, serviços e soluções para clientes profissionais da marca. Ela deve ser implantada no Brasil durante o primeiro trimestre de 2019 e tem objetivo de atender frotas, autônomos ou profissionais que exerçam atividade com os veículos Fiat. O cliente profissional terá atendimento preferencial na área de pós-vendas, atendimento estendido para além do horário comercial, inclusive aos sábados.



INSTALAÇÃO DO KIT GNV DE 5ª GERAÇÃO

Confira o processo de conversão de combustível líquido para gasoso em um Honda Civic EXL 2018

por Gustavo de Sá *fotos* Lucas Porto

Economia é o principal atrativo para quem opta pela conversão de veículos para utilização do Gás Natural Veicular, o GNV. Apesar de ainda ter custo elevado (R$ 4 mil, em média), a transformação pode ter o investimento amortizado em apenas um ano para motoristas que rodam cerca de 1.800 km/mês, de acordo com dados da Comgás.

Atualmente, o Kit GNV de 5ª geração é um dos mais modernos do mercado, pois traz atualizações que reduzem a perda de potência e diminui a necessidade de manutenção constante.

Os cuidados com a manutenção de um veículo com Kit GNV instalado são, basicamente, os mesmos de um veículo comum. "O proprietário deve seguir os prazos de revisões indicados no manual do proprietário. Para o sistema de GNV, a recomendação é fazer inspeção do sistema a cada 10 mil km e realizar a troca do filtro de GNV a cada 30 mil km rodados", explica o gerente Comercial de GNV da Comgás, Ricardo Vallejo. Também é preciso atentar aos períodos de reteste hidrostático obrigatório dos cilindros (a cada 5 anos), que deve ser realizado por órgão acreditado pelo Inmetro du-

Assista ao vídeo deste procedimento em nosso canal no YouTube

rante a vida útil do mesmo (15 anos).

O Kit de 5ª geração é composto por um redutor, que é responsável pela diminuição da pressão do gás natural do cilindro para uma pressão mais baixa, que atuará diretamente nos bicos injetores. Isso faz com que a perda de potência seja menor em relação aos antigos kits – a estimativa da empresa é de redução de apenas 3% da potência com o atual modelo.

A geração mais recente também elimina problemas como o ressecamento de mangueiras ou a necessidade de troca constante de velas – este problema estava associado a misturas pobres produzidas pelos sistemas mais antigos. A partida do veículo é realizada pelo combustível líquido. Somente após o motor atingir a temperatura ideal é que o gás entra em operação de forma automática (uma chave comutadora no painel permite a troca entre os combustíveis).

Outro benefício do GNV é a menor emissão de poluentes, com redução de 20% de CO_2 na comparação com a gasolina e 15% a menos de CO_2 em relação ao etanol. Os principais pontos negativos ainda são o espaço ocupado pelo cilindro no porta-malas (ou caçamba, em picapes) e a consequente perda da garantia de fábrica da montadora.

Além disso, o peso dos cilindros de aço pode sobrecarregar a suspensão traseira em veículos leves, exigindo por vezes o uso de molas especiais, de acordo com o professor de Engenharia e consultor técnico da **Revista O Mecânico**, Fernando Landulfo. "Se a instalação for muito próxima à extremidade traseira, pode haver comprometimento da dirigibilidade", reitera o consultor.

Se você é consumidor e deseja realizar a instalação de GNV em seu carro, deve ter cautela ao escolher a oficina de conversão. Procure sempre por empresas certificadas pelo Inmetro, que informa em seu site (*inmetro.gov.br*) a relação de oficinas registradas.

INSTALAÇÃO

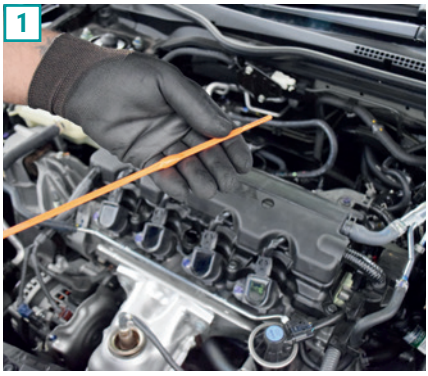
Nesta reportagem, mostramos o passo a passo da instalação do Kit GNV de 5ª geração em um Honda Civic EXL 2018. O sedã médio traz motor 2.0 flex, que produz 150 cv (G)/155 cv (E) de potência. O câmbio é automático do tipo CVT, com simulação de 7 marchas.

A média de tempo total para a instalação de um Kit de 5ª geração é de 8 a 12 horas. O preço do processo de conversão (com peças e mão de obra inclusas) é de R$ 4 mil, de acordo com a empresa. O conjunto possui garantia de 1 ano.

O procedimento de instalação foi realizado por Leonardo Basseti, coordenador Técnico da Comgás, e Anderson Lima Cavalcante, técnico da Instala GNV Comgás.

DIAGNÓSTICO

1) A primeira fase ao receber o carro do cliente na oficina é fazer a análise do estado do veículo e o diagnóstico básico da mecânica. Em veículos zero-quilômetro, verifique filtro de ar, níveis do óleo e demais fluidos. Em automóveis com quilometragem entre 10 mil km e 50 mil km, é importante checar ainda o estado das


1

2

3

4

velas de ignição. Acima de 50 mil km, é indicada também a medição da compressão dos cilindros e a inspeção visual do corpo de borboleta. Caso haja alguma não-conformidade na mecânica do carro, é recomendado que seja realizado o reparo por completo antes do início da instalação do Kit GNV.

2) Verifique o funcionamento da injeção eletrônica com o auxílio de um scanner. Conecte-o à porta OBD do carro para buscar por anomalias e códigos de falha no sistema. O modelo utilizado nesta reportagem, um Honda Civic EXL 2018/2018, estava com apenas 2.000 km rodados e passou sem observações pela fase de diagnóstico.

INSTALAÇÃO NA DIANTEIRA

3) O Kit de GNV de 5ª geração é composto pelos seguintes itens: redutor de pressão, válvula de abastecimento, manômetro, filtro de GNV, sensor de pressão e fluxo, sensor de temperatura, bicos injetores de GNV, chicote, módulo eletrônico, chave comutadora e mangueiras de gás e água. **Importante:** A instalação deve sempre atender às normas do Inmetro. A pré-montagem das peças do Kit GNV, por sua vez, deve ser feita de acordo com o manual do fabricante do conjunto. Neste modelo, foi utilizado o Kit produzido pela empresa Stag Autogas Systems.

4) Para início da instalação do Kit na parte dianteira, é necessário fazer a remoção do coletor de admissão. Antes, porém, retire o conjunto de bicos injetores com a ajuda de um canhão de ¼ de polegada e um soquete de 10 mm.

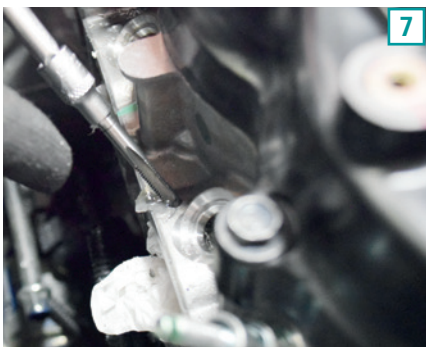
NGK
SPARK PLUGS
NGK
TR55GP
20
DEZEMBRO
DIA DO MECÂNICO
A NGK do Brasil parabeniza a todos os Profissionais Reparadores. Graças à sua dedicação, nossos produtos sempre estão em boas mãos!
facebook.com/NGKdoBrasil
0800 197 112
www.ngkntk.com.br

5

5) Na sequência, utilize um soquete longo de 19 mm, uma extensão curta de 1/2 polegada e outra longa de mesma medida para remover o coletor de admissão. Com o carro no elevador, é necessário ainda fazer a remoção do protetor de cárter pela parte inferior.

6

6) É recomendada que a furação dos injetores de GNV seja feita o mais próximo possível do local onde é realizada a injeção do combustível líquido. Como neste motor 2.0 da Honda os injetores não são fixos no coletor de admissão, a furação será feita diretamente no cabeçote. Para fazer a furação dos 4 bicos injetores de GNV no cabeçote, utilize uma broca de 5 mm lubrificada com vaselina para reduzir as fagulhas de alumínio. Para que a fuligem de alumínio não caia dentro do motor, tampe a entrada de admissão com um pano limpo.


7

7) O próximo passo é a instalação dos niples dos injetores de GNV dentro do cabeçote, para que faça a conexão entre a mangueira do injetor ao conjunto de injetores de GNV. Antes disso, porém, faça uma rosca para fixação com um macho de 6 mm e uma catraca.

8) Com um canhão de 8 mm e uma cola trava rosca **(8a)**, faça a instalação dos *niples* de injeção. A norma é um *niple* por cilindro **(8b)** – neste veículo, portanto são 4 *niples* (4 cilindros).

8a

8b

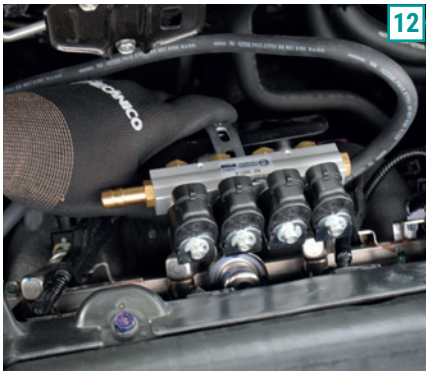
9) Reinstale o coletor de admissão.

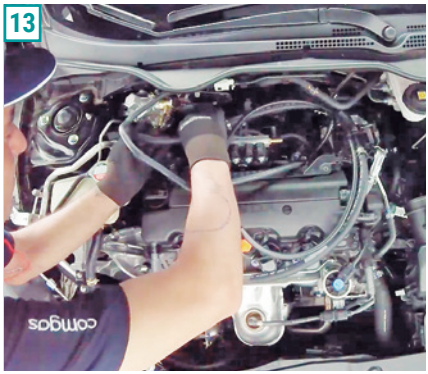
10) Instale o redutor de pressão com um soquete de 10 mm com encaixe de ¼ de polegada para fazer a fixação do suporte acoplado ao redutor na carroceria. Siga a norma do fabricante do Kit GNV para fazer a instalação na posição correta e garantir a eficiência do componente.

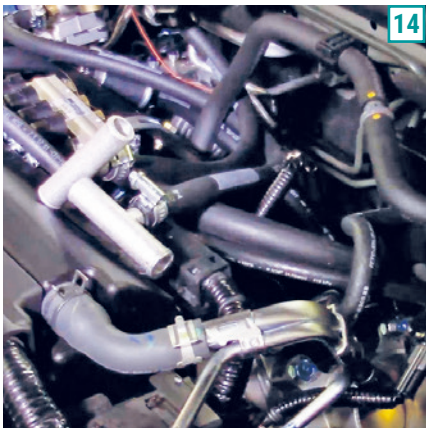
11) Instale a válvula de abastecimento (acoplada ao manômetro) na própria estrutura do carro. O componente deve ser posicionado a, no mínimo, 200 mm de distância da bateria do carro, conforme norma do Inmetro. Para a fixação, use uma catraca com soquete 13 mm e uma chave combinada de 13 mm.

12) Faça a instalação dos bicos injetores de GNV. Fixe-os na chapa protetora da flauta de injeção original do carro. Para isso, faça um pequeno furo na chapa e fixe com um parafuso M6x10 e uma porca M6. Faça o aperto com um canhão com encaixe de ¼ pol., soquete de 10 mm e uma chave combinada de 10 mm.

13) Hora de fazer a ligação entre os componentes. Para isso, instale as mangueiras ligando o redutor, filtro, sensor de pressão e bicos injetores de






14

15

16

acordo com as indicações do fabricante do Kit GNV. É preciso atentar-se ao layout de instalação e roteiro para cada carro, tomando o cuidado para que as mangueiras não tenham atrito com outros tubos e componentes do veículo. As mangueiras são conectadas com abraçadeiras metálicas (apertadas com chave phillips).

14) É preciso fazer a ligação do sistema de água original do carro para o redutor. Isto é necessário pois o redutor precisa de aquecimento. Devido à baixa temperatura do fluxo de pressão do GNV, pode haver congelamento do redutor. Faça a ligação com um conector em forma de T e obedeça às normas do Inmetro para o roteiro de instalação.

15) Faça a ligação dos bicos injetores para os niples da injeção de GNV. Cuidado para que não haja dobras que interrompam o fluxo nas mangueiras, o que pode atrapalhar a calibração e eficiência do sistema.

16) É importante fazer o anilhamento do tubo de alta pressão com o *niple* a fim de prevenir vazamentos. Para isso, coloque uma anilha na ponta e, em seguida, o anilhador.

17) Para finalizar a ligação mecânica entre os componentes na parte dianteira, faça a conexão do tubo de alta pressão entre

17

Catálogo on-line BorgWarner

Ajudando no dia a dia do mecânico!

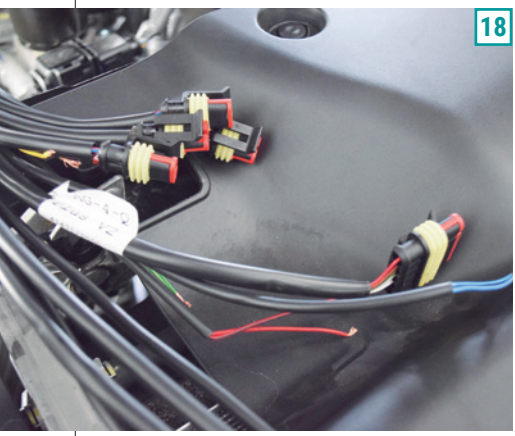
Todas as aplicações de turbos, embreagens viscosas, motores de partida, alternadores e válvulas termostáticas disponíveis gratuitamente on-line.

Encontre todos os produtos das linhas **Delco Remy, Wahler** e **BorgWarner** em um só lugar!

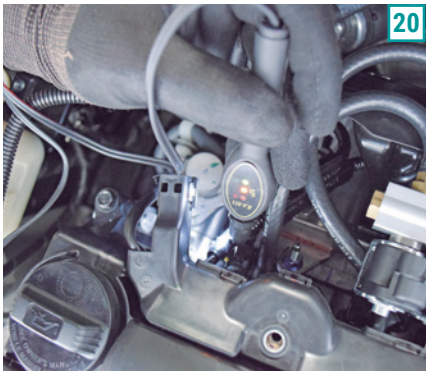
Acesse: www.borgwarner.com/br/ecatalogo

WAHLER Delco Remy

BorgWarner


18

19


20

a válvula de abastecimento e o redutor. A modelagem do tubo pode ser feita à mão. Cuidado para não haver dobras, que podem diminuir o fluxo de gás e prejudicar o funcionamento do sistema.

18) Defina o roteiro de instalação do chicote elétrico do Kit GNV, que deve ficar o mais próximo do componente original do carro.

19) O módulo de gerenciamento deve ser instalado em posição onde o conector fique no alto, a fim de evitar o acúmulo de água. Outro cuidado é para que a posição dele não atrapalhe a manutenção básica do carro (como a troca de lâmpadas do farol, por exemplo).

20) Faça a captação dos sinais dos bicos injetores originais para realizar a emulação do sistema de GNV. Com a caneta de polaridade, identifique o pulso negativo dos bicos injetores de combustível líquido. Dessa forma, é feita a ligação do chicote elétrico que gerencia o funcionamento do sistema. O chicote possui uma identificação de acordo com a ordem em que deve ser conectado aos cilindros.

21) Passe o chicote da chave comutadora de combustível e o leitor de diagnose do OBD para o interior do carro por meio da parede corta-fogo.

21

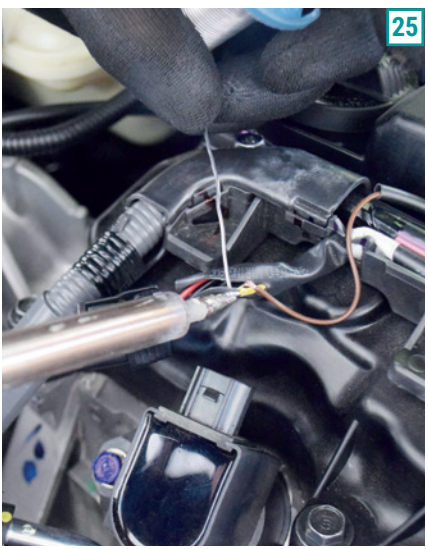
22) Encaixe os conectores nos bicos injetores de GNV na ordem indicada pelo manual do fabricante.

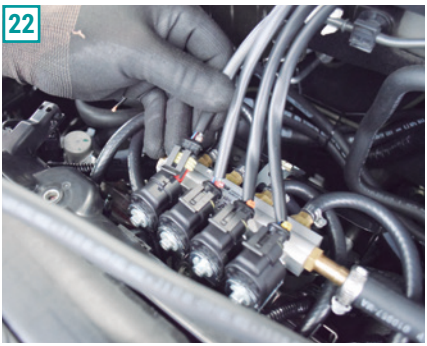
23) Na sequência, conecte os chicotes ao sensor MAP.

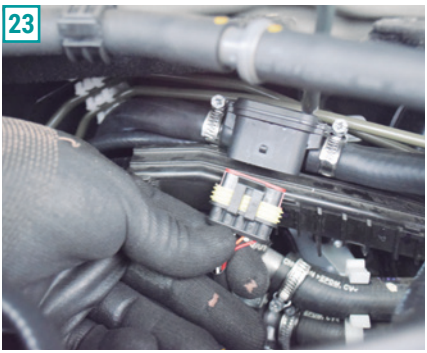
24) Faça a ligação do sensor de temperatura do redutor.

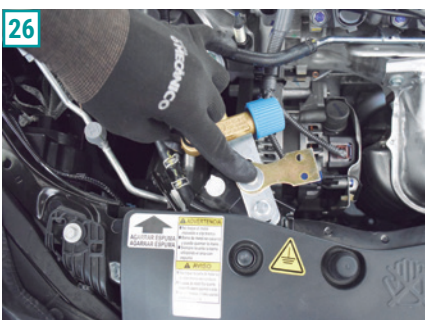
25) Conecte os terminais do Kit na eletroválvula do gás. Faça também a solda dos bicos injetores e da primeira bobina.

26) Com parafusos M6X20, porca M6 e chave 10 mm combinada com canhão e soquete de ¼, instale uma chapa de aterramento, que é obrigatória para o momento do abastecimento. Fixe-a em espaço mais livre no cofre do motor. Neste Civic de décima geração, a chapa foi instalada no próprio suporte da válvula de abastecimento. Por fim, adicione um colante amarelo a fim de sinalizar ao frentista o local de aterramento.



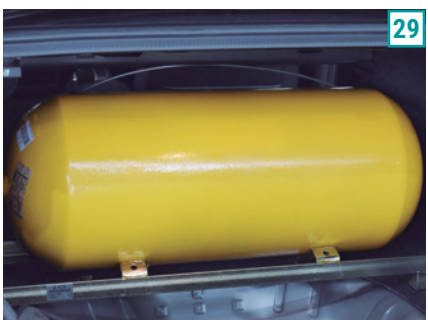


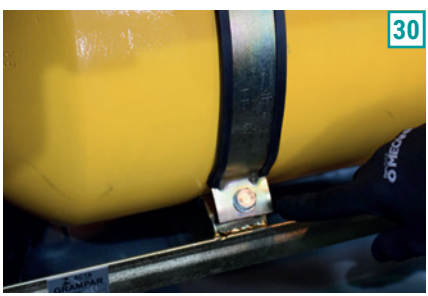




27

28


29


30

INSTALAÇÃO DO TANQUE NA TRASEIRA E UNDERCAR

27) Na parte traseira do carro, é hora de fazer os furos de fixação para o suporte do cilindro de GNV. O suporte é proporcional ao tamanho do cilindro e do porta-malas. Ele deve ser fixado em ao menos 2 pontos da longarina do automóvel para uma instalação segura. Ao todo, são 4 furos de fixação do suporte e mais 2 furos de fixação das traqueias, que são tubos de ventilação das válvulas de cilindro e a passagem do tubo de alta pressão. Os furos da traqueia são feitos com uma serra copo. O parafuso deve ser de 8.8, conforme norma do Inmetro. Utilize porcas autotravantes.

28) Com o carro no elevador, passe a tubulação desde o local onde será instalado o cilindro até a parte frontal. No undercar, ela deve seguir o roteiro das linhas de combustível líquido e de freios, sempre mantendo distância segura da tubulação de escapamento. Faça a fixação de acordo com as normas do Inmetro.

29) Utilize um guincho hidráulico (conhecido popularmente como girafa) para instalar o cilindro no porta-malas. O modelo utilizado nesta reportagem possui 70 kg de massa e capacidade para 17,5 m³.

30) Faça a fixação das cintas de amarração do cilindro, de acordo com a norma ABNT de classificação 8.8. Para isso, use uma pneumática com soquete de impacto de 17 mm e uma chave combinada de 15 mm.

nakata.com.br • 0800 707 80 22

NAKATA®

ALÔ, ALÔ, MECÂNICO. AQUELE ABRAÇO.

#DiaDoMecânico
#Parabéns
#ParceriaTodoDia
#TudoAzulPraVocê

Alta performance para cuidar de nossos veículos. Talento para que nossos caminhos sejam sempre mais seguros. Parabéns, mecânico por fazer com que nossas idas e vindas sejam sempre mais azuis por esse Brasil, e obrigado pela parceria e confiança.

20 DE DEZEMBRO | DIA DO MECÂNICO

CARRO 100%

Faça revisões em seu veículo regularmente.

nakata digital_

Blog | Catálogo Eletrônico | EAD

TUDO AZUL. TUDO NAKATA.

31

32

33

31) A chave comutadora é instalada em local de fácil acesso e manuseio por parte do motorista. Com ela, o condutor pode realizar a mudança do combustível líquido para o gasoso (e vice-versa).

CALIBRAÇÃO

32) Terminada a instalação, é hora de realizar a calibração e ajuste final do sistema. O primeiro abastecimento de GNV no veículo é realizado por meio de um cilindro externo para iniciar o teste.

33) Na primeira etapa, é feita uma calibração básica, com o veículo estático.

34) Na instaladora da Comgás, há uma etapa adicional de calibração, no dinamômetro, que permite ajuste mais preciso e a realização de um teste de emissões de poluentes – segundo a empresa, isso garante a pré-aprovação na inspeção veicular.

Colaboração técnica: ***Instala GNV –*** *(11) 3207-0420*
Mais informações: ***Comgás –*** *0800-0110-197*

34

AMIGO BOM DE PEÇA 1 ano

ZF | AFTERMARKET
LEMFÖRDER · SACHS · TRW

Amizade que vai além das telas.

Trânsito seguro: eu faço a diferença.

AUDAZ / ZF

No mês do mecânico, lembramos do quanto crescemos no coração do reparador. Além dos cursos on-line, fizemos visitas-surpresa com o Comprador Bom de Peça para premiar o trabalho incrível desses bons de peça. Não recebeu a visita? Aguarde que ano que vem tem mais. **Feliz Dia do Mecânico!**

Assista aos vídeos das visitas às oficinas
no site **www.amigobomdepeca.com.br**

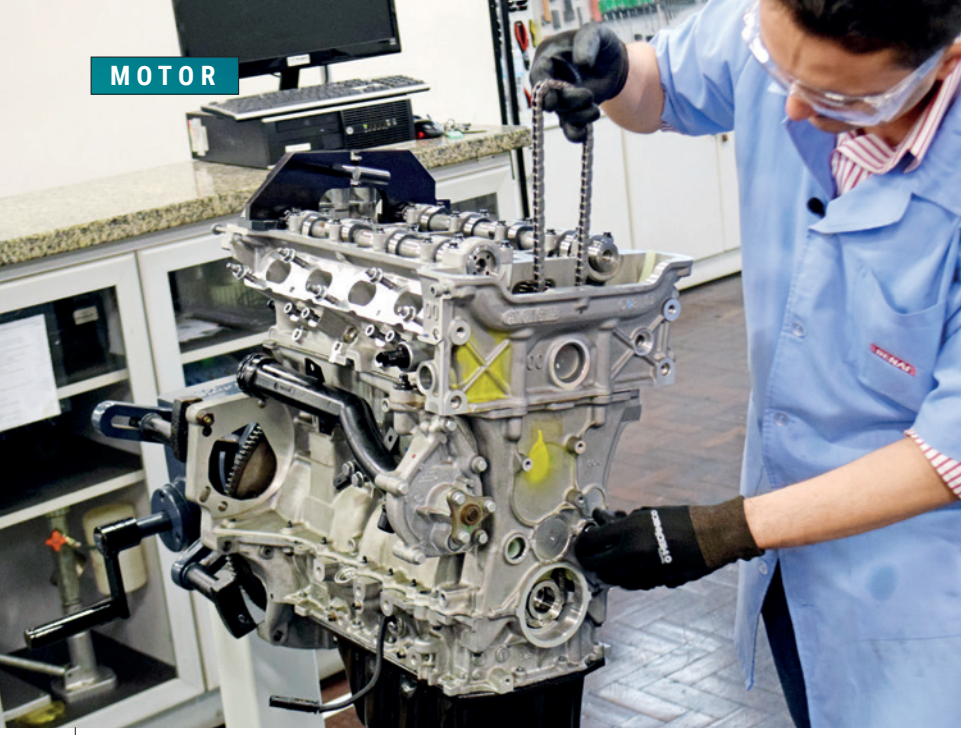
MAIS DE 17 MIL CERTIFICADOS EMITIDOS

MAIS DE 20 VIDEOAULAS

CONTEÚDO INTEIRAMENTE GRATUITO

amigobomdepeca.com.br

AMIGO BOM DE PEÇA



CONSTRUÇÃO INTERNA DO MOTOR THP FLEX – PARTE 3

Acompanhe o passo a passo da montagem da distribuição e acerto do ponto de sincronismo no motor THP da PSA Peugeot Citroën

por Fernando Lalli *fotos* Fernando Lalli e Lucas Porto

Na 1ª parte desta série, publicada na edição **nº294 (Outubro/2018)** da **Revista O Mecânico**, mostramos todas as características dimensionais das peças internas do motor EP6FDTM da PSA Peugeot Citroën, 1.6 turbo, o já famoso THP, que equipa diversos carros das duas marcas, além da linha DS. Já a segunda parte, publicada na edição **nº295 (Novembro/2018)**, trouxe o procedimento de montagem interna deste motor. Veja nesta terceira e última parte a montagem do sistema de distribuição (sincronismo) e acerto de ponto do motor. O responsável pela operação é o instrutor do módulo PSA Peugeot Citroën do SENAI-Ipiranga em São Paulo/SP, José Martinho Leal Neto.

Assista ao vídeo deste procedimento no canal O Mecâniconline no YouTube

MONTAGEM E PONTO DO VOLANTE

1) Utilize ferramenta específica 0197-C para encostar o retentor do volante de maneira apropriada. O tempo de cura do material PTFE (sem mola) é de no mínimo 4 horas, segundo recomendado pela fabricante do retentor. Nesse período, o motor não deve ser acionado.

2) Para encaixar a roda fônica, localize o pino-guia para posicioná-la da maneira correta. Esse também é o guia de posicionamento do volante.

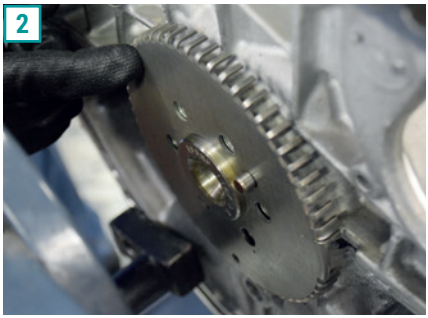
Cuidado na remoção: Evite deixar que a roda fônica caia ao chão, pois seus dentes são frágeis e podem entortar facilmente em qualquer queda. Em caso de danos, a roda fônica deve ser substituída.

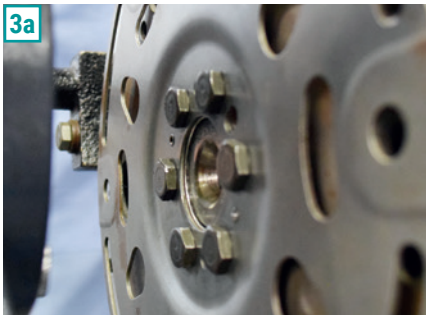
3) Posicione o volante no mesmo guia da roda fônica. São seis parafusos de fixação e devem ser trocados por novos, que já vêm com trava química **(3a)**.

Obs: Como o motor desta matéria foi retirado de um veículo com câmbio automático, o volante é leve e, seu aspecto, mais próximo de uma placa de arraste **(3b)**.

4) Antes de aplicar torque nos parafusos do volante, é necessário posicionar a ferramenta especial 0197-BZ para travá-lo através de um furo no sobrecárter **(4a)**. É

1

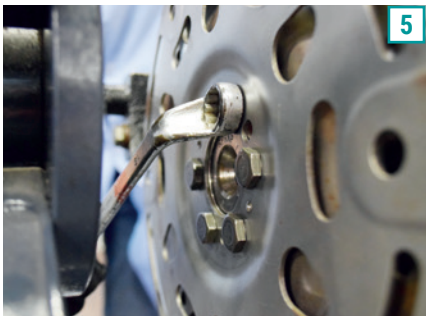

2


3a

3b

4a

4b


5

6

a mesma ferramenta que será utilizada a seguir para garantir o sincronismo do virabrequim em relação ao cabeçote. Caso o furo não coincida, é necessário girar o motor até que os pistões fiquem no ponto correto, que é em meio curso. Para tal, remova as velas do 1º e do 2º cilindro e insira nos orifícios duas varetas que possuam a mesma medida. Assim, é possível ter certeza que os pistões estão na altura correta de meio curso **(4b)**. Mantenha o virabrequim travado durante a montagem da distribuição.

5) Uma vez travado o volante com a ferramenta 0197-BZ, o torque deve ser da seguinte forma: pré-aperto a 8 Nm, pré-aperto a 30 Nm e aperto angular a 90±5°.

Obs: O procedimento de fixação e os valores de aperto do torque valem tanto para a placa de acionamento nos motores THP acompanhados de câmbio automático quanto para o volante convencional das versões de câmbio manual.

PREPARAÇÃO PARA INSTALAÇÃO DA CORRENTE

6) Para colocar os comandos na posição correta em relação à parte inferior do motor, gire os comandos através do sextavado 27 mm e posicione as ferramentas especiais 0197-A1 e 0197-A2, que são unidas por um fuso central para juntas travarem os dois comandos.

Obs: Assim como a ferramenta de bloqueio do virabrequim, estas ferramentas nos comandos devem permanecer instaladas durante toda a instalação da corrente e do aperto final dos parafusos das polias de sincronismo. Remova-as única e exclusivamente quando mencionado.

20 DE DEZEMBRO
DIA DO MECÂNICO

Nosso muito obrigado ao profissional que cuida para que nossas idas e vindas sejam sempre seguras!

Pela vida. Escolha o trânsito seguro.

MONROE AMORTECEDORES

MONROE AXIOS

SAC 0800 166 004

Atendimento WhatsApp
11 9 7666 2779

monroe.com.br
monroeaxios.com.br

7

8

9a

9b

7) Faça a limpeza das polias de escape e admissão com produto desengraxante, assim como o pinhão da árvore de manivelas. Não pode haver nenhum vestígio de oleosidade, pois, o conjunto não é chavetado e pode rodar em falso. O pinhão do virabrequim deve ser limpo tanto interna quanto externamente.

8) Antes de montar a corrente de sincronismo, observe quais são as peças de troca sistemática a cada manutenção do motor, mesmo que não estejam avariadas. São elas:

a) Juntas de vedação dos parafusos de fixação dos guias da corrente (esticador e fixo);

b) Junta de estanqueidade do guia fixo da corrente;

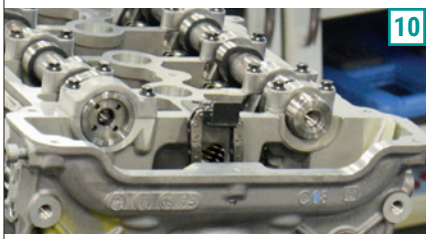
c) Junta de estanqueidade do tensionador;

d) Parafusos das polias de admissão e escape.

MONTAGEM DA CORRENTE DE SINCRONISMO

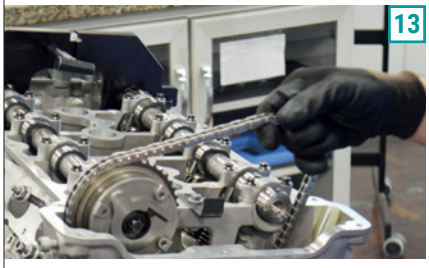
9) Insira o conjunto formado pela corrente, guia esticador (móvel) da corrente, guia fixo da corrente e pinhão do virabrequim **(9a)**. No momento da inserção, encaixe o pinhão no virabrequim e instale seu guia, prendendo-o com o parafuso, rosqueado manualmente. Não aplique o torque de aperto definitivo **(9b)**.

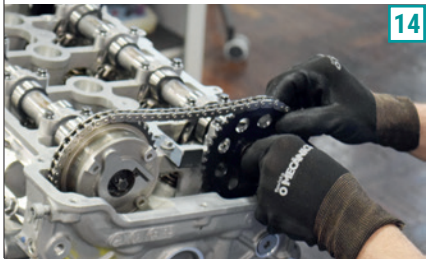
Obs: A vareta de medição de óleo passa por dentro do guia fixo do motor. Portanto, em caso de remoção do guia, retire primeiro a vareta de óleo.


10

11

12


13


14

10) Após a instalação do pinhão do virabrequim, a corrente ainda gira livremente. Para evitar que ela caia e dificulte o trabalho, instale a ferramenta de apoio 0197-E com os parafusos de fixação do deslizador antibatimento da corrente no cabeçote.

11) Em seguida, instale os parafusos dos guias da corrente. O torque de aperto é de 24 Nm.

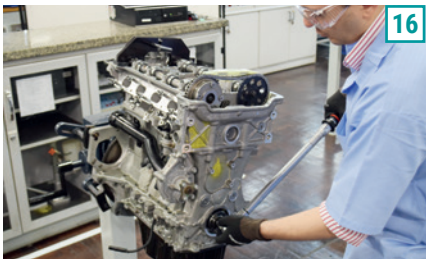
12) O parafuso do guia fixo da corrente, na parte superior do cabeçote, tem torque de aperto de 25 Nm.

13) Instale a polia varável do comando de válvulas da admissão. A polia gira livre com a corrente, mas com certa resistência. Não aplique o torque final de aperto.

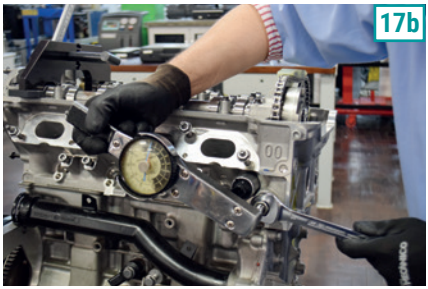
14) Depois, instale a cremalheira de escape. Movimente então as duas polias com a corrente a 90 graus: o movimento deve ser livre, mas com a resistência já mencionada. Igualmente, não aplique ainda o torque de aperto.

15) Remova a ferramenta de apoio 0197-E e instale o deslizador antibatimento da corrente no cabeçote. O torque de aperto dos parafusos de fixação é de 9 Nm.

15


16

17a


17b

18

PROCEDIMENTO DE TORQUE DAS POLIAS

Obs: Como se trata de um motor sem polias chavetadas nem marcações de referência, o sincronismo correto do motor THP só é garantido com a aplicação dos torques de aperto corretos determinados pela PSA e a verificação final do ponto, como será explicada mais à frente.

16) Para aplicar o aperto final no parafuso de fixação do pinhão de sincronismo do virabrequim e seu respectivo guia, mantenha o virabrequim travado com a ferramenta 0197-BZ – a mesma utilizada na aplicação do torque dos parafusos do volante. O torque de aperto do parafuso do pinhão do virabrequim é composto: pré-aperto a 50 Nm e aperto angular a 180±10°.

17) Instale o falso tensor (ferramenta especial 0197-M) para empurrar o conjunto da corrente para a aplicação posterior do torque correto nos parafusos das polias dos comandos. Para instalar a ferramenta, recolha o parafuso central e a insira no alojamento do tensionador da corrente **(17a)**. O falso tensor deve ser apertado apenas manualmente. Já seu parafuso central deve ser encostado manualmente e depois receber torque específico de 0,6 Nm. Ao efetuar o torque, trave a contraporca do parafuso **(17b)**.

Atenção! O torque do parafuso do falso tensor é fundamental para garantir a correta tensão da corrente no momento do torque nos parafusos das polias. Como esse torque é muito baixo, utilize torquímetro específico para o aplicar.

18) Com a corrente tensionada, os parafusos das polias de admissão e exaustão agora podem ser torqueados. Para a operação, são necessários dois mecânicos. Enquanto o primeiro mecânico dá o

SKF®

20 de Dezembro

Dia do mecânico

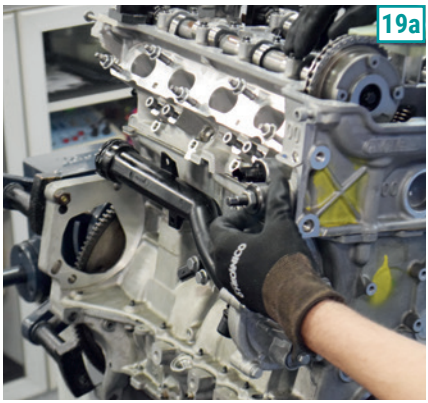
Parabéns para quem faz do talento sua melhor ferramenta.

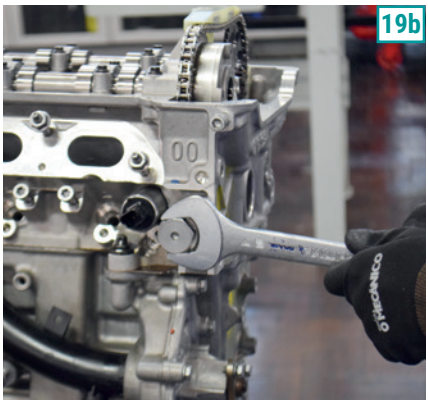
Compre de nossos parceiros na loja virtual da SKF

www.COMPRESKF.com.br

SKF Car Center

SKF Truck Center


19a


19b

20a

torque de aperto nos parafusos das polias, o segundo deve utilizar uma chave de boca posicionada em um sextavado no comando de admissão para forçá-lo no sentido horário, que é o mesmo sentido de aperto. O segundo mecânico deve manter a pressão empregada constantente enquanto tanto o parafuso de admissão quanto o de exaustão estão sendo torqueados. A força deve ser liberada apenas após finalizados os dois torques.

Torque de aperto da polia de admissão: pré-aperto a 20 Nm seguido de aperto angular a 180±5°.

Torque de aperto da da polia de escape: pré-aperto a 20 Nm seguido de aperto angular a 90±5°.

19) Remova o falso tensor girando-o pela região recartilhada manualmente, sem soltar a contraporca do parafuso central **(19a)**. Em seguida, instale o tensionador automático da corrente **(19b)**. Antes, verifique também manualmente se o tensionador não está travando. Encoste-o com chave 27 mm e aplique torque final de 85 Nm.

MEDIÇÃO DO PONTO DE SINCRONISMO

20) Para avaliar se o motor está mesmo sincronizado, são necessários dois passos. O primeiro é remover as ferramentas de bloqueio dos comandos de válvula (0197-A1 e 0197-A2, sem soltar seu parafuso central) e a do virabrequim (0197-BZ) e dar quatro voltas no motor em seu sentido de rotação (horário) **(20a)**. Coloque as varetas novamente nos cilindros nº1 e 2 para melhorar a visualização do

ponto de meio curso. Insira novamente a ferramenta de travamento do virabrequim e, em seguida, a de bloqueio dos comandos. Se esta ferramenta dos comandos descer sem dificuldade sobre os pontos de travamento, significa que o motor está praticamente sincronizado **(20b)**.

21) A comprovação defiinitiva do ponto de sincronismo é com a aferição da inclinação do comando de válvulas de admissão. Para isso, é necessário utilizar um esquadro retificado e um inclinômetro. Primeiro, posicione o inclinômetro a 10 mm da borda do esquadro. Coloque o conjunto entre os comandos de válvula na região do primeiro cilindro para zerar (ou calibrar) o inclinômetro e executar a medição considerando a inclinação do motor **(21a)**. Após a calibração, leve o inclinômetro até a face lateral do comando de admissão e faça a leitura do ângulo **(21b)**.

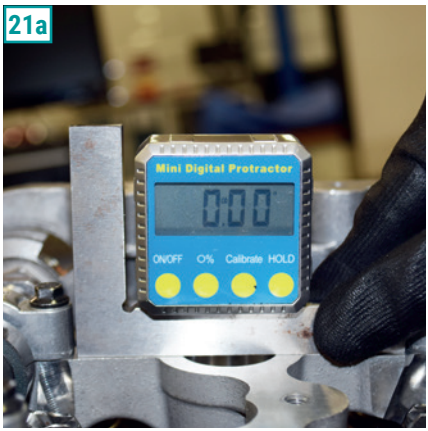
Valor de referência: entre 89,6° e 91° (motor abaixo de 10 mil km rodados) e entre 87,9° e 90,5° (motor acima de 10 mil km).

Obs: Como o inclinômetro só mede até 90°, observe se aparecer a indicação da seta no sentido horário, que indica que a ferramenta passou do centro. Quando essa seta aparecer, para obter o valor exato da medição, é necessário subtrair o valor de 180° (ex: 180° - 89,8° = 90,2°).

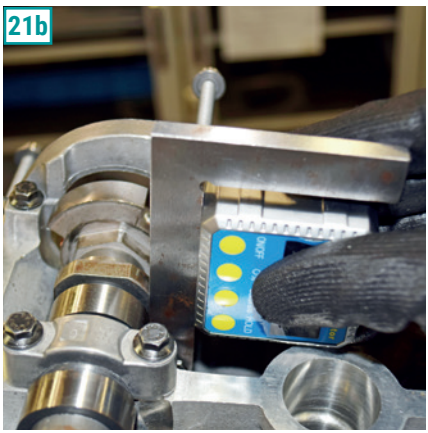
Colaboração técnica
SENAI-Ipiranga
"Conde José Vicente de Azevedo"

20b

21a

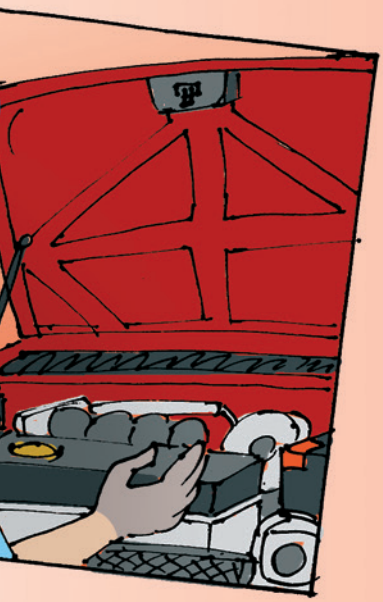


21b



Na oficina do Zeca...

Curso do Mecânico



Faça como o Zeca, atualize o conhecimento e faça a diferença!

Amortecedores Nakata

Curso gratuito!

Alternador Pilotado

Novo Curso!

Peugeot 307

Vários sistemas, escolha o seu!

omecanico.com.br/cursodomecanico

Matricule-se já!

Disponível em:

SUBSTITUIÇÃO DE SENSOR DO COMBUSTÍVEL DO FIAT UNO MILLE

Veja o passo a passo da substituição do sensor de nível de combustível danificado do Fiat Uno Mille 2007/2008

por Andrá Schaun *fotos* Lucas Porto

O sensor de nível do combustível é imprescindível para o bom funcionamento do veículo, principalmente quando tratamos de carros flex. Todo momento em que o veículo é reabastecido, inicialmente, a informação mostrada no marcador do ponteiro, no painel do veículo, é de responsabilidade do sensor. O dispositivo mede a quantidade de combustível existente no tanque do carro e transmite essa informação ao painel.

Desta maneira, ele informa a unidade de comando do sistema de injeção eletrônica (veículos flex), que houve reabastecimento. Assim o sistema inicia o monitoramento do sinal da sonda lambda (sensor lógico), e identifica o combustível que foi inserido no tanque. Ele é acoplado ao módulo de combustível, e o conjunto varia de acordo com o nível de combustível do tanque, controlando a corrente que faz o ponteiro do painel se movimentar.

Porém, caso não funcione perfeitamente, o sistema vai acreditar que o carro está com o combustível anterior e a marcação no painel será feita de forma incorreta, enganando o motorista. O problema no sensor se torna perceptível quando as medições estiverem explicitamente erradas, como, por exemplo, encher o tanque e o ponteiro não acompanhar o processo, ou rodar muitos qui-

Assista ao vídeo deste procedimento em nosso canal no YouTube

lômetros e não acontecer nenhum deslocamento no indicador. Andar com o tanque vazio continuadamente é um dos causadores mais comuns do problema, portanto, instrua o cliente para utilizar pelo menos um quarto de combustível no tanque. Isso auxilia a preservar o sensor e a bomba de combustível, pois ela utiliza o liquido para resfriar. Pode também ocasionar problemas de funcionamento do motor flex, se houver mudança do tipo de combustível.

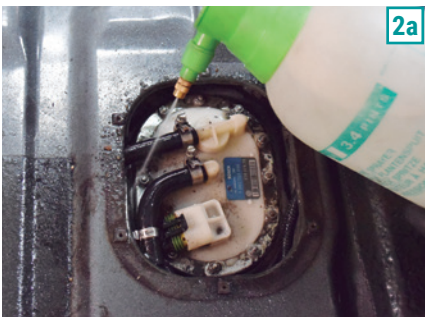
Aqui, vamos descrever a seguir a substituição do sensor de combustível do Fiat Uno Mille 2007/2008, realizado por Edson Roberto de Ávila, o Mingau, mecânico proprietário da oficina Mingau Automobilística. O procedimento é validado pelo professor de engenharia mecânica da FMU e consultor técnico da **Revista O Mecânico**, Fernando Landulfo. Neste caso, é feita a remoção do módulo de combustível por completo, que fica embaixo do banco traseiro.

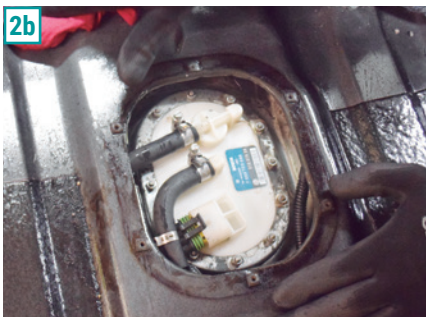
RETIRADA DO MÓDULO DE COMBUSTÍVEL

1) Retire a tampa de proteção da unidade para ter acesso ao módulo do sensor de combustível; solte os 6 parafusos e guarde em um recipiente para não misturar com outras peças e ter fácil manuseio na hora de colocá-los de volta **(1a)**. Toda a área da unidade provavelmente estará coberta por sujeira **(1b)**.

2) Antes da retirada do módulo de combustível, faça a higienização do local para que as impurezas não caiam no reservatório com a remoção do módulo.

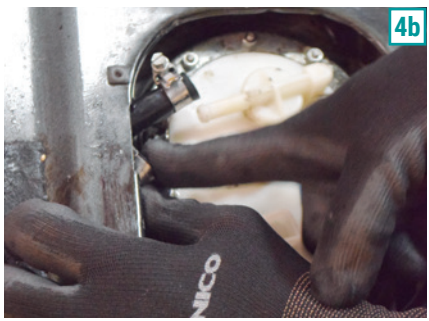
Obs: É recomendado usar produto biodegradável e deixá-lo agir por 30 segundos, e desgrudar as impurezas com pincel **(2a)**. Feito isso, use água para enxaguar **(2b)**.





3

4a


4b

5b

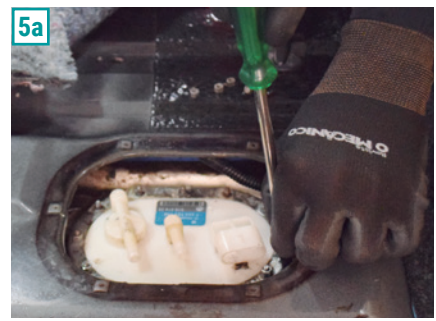
3) Use um pulverizador com um bico extenso e fino para tirar o excesso de água, em seguida passe um pano para concluir a higienização.

4) Desconecte manualmente as duas mangueiras e o conector do módulo de combustível **(4a)**.

Obs: Após estarem totalmente desconectadas, elas podem ser empurradas para baixo da unidade, assim, o espaço ficará livre para a retirada do módulo. **(4b)**

5) Utilizando uma chave canhão 8 mm, solte todas as porcas do suporte de metal na parte superior do módulo **(5a)** e separe em recipiente **(5b)**

6) Remova o módulo por completo da unidade, e caso tenha dificuldade, é aconselhável usar uma chave de fenda para auxiliar na retirada **(6a)**.


5a

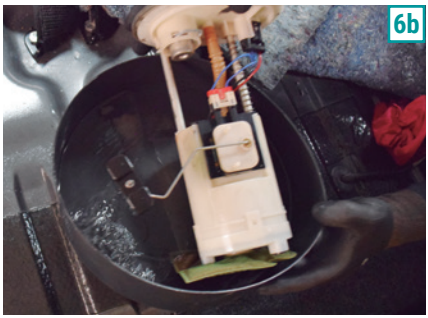
6a

delphitechnologies.com.br
delphitech
0800 0118135

Delphi
Technologies

Parabéns, amigo mecânico!

A Delphi Technologies agradece sua confiança em nossa marca e nossos produtos e entende como você é peça-chave neste setor.


6b

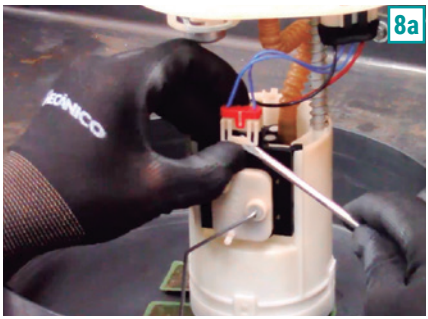
Obs: Depois de fazer a retirada, coloque-o dentro de um recipiente, para evitar que os resquícios do combustível caiam sobre o carro. **(6b)**

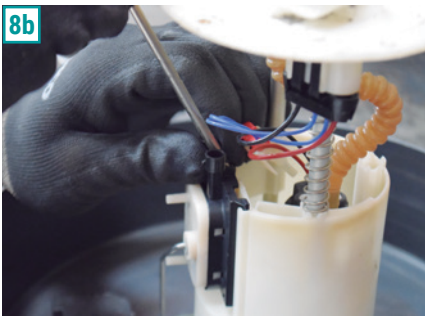
7) Após levar o recipiente com o módulo para outro ambiente, troque a bacia atual por uma totalmente seca.

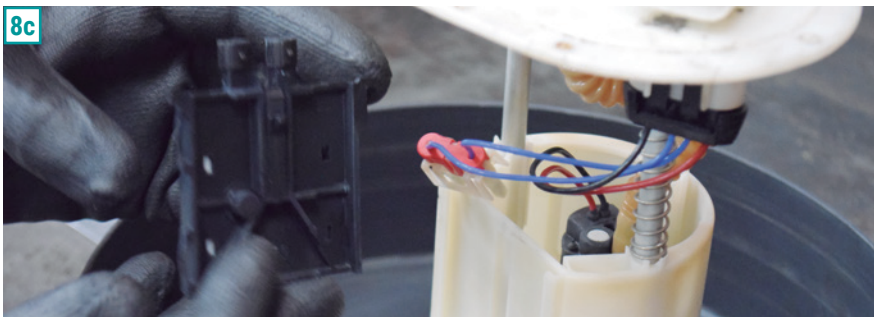
Obs: Não devolva o combustível que ficou na primeira bacia para reutilização, pois ele já teve contato com sujeira.

7

8) Para remoção do sensor deficiente, com uma chave de fenda, abra as travas do conector, tanto na parte da frente, quanto na parte de trás do circuito **(8a)**. Em seguida, usando a mesma chave, solte as travas do sensor que fica na parte interna dele - onde são encaixados os conectores **(8b)**. certifique-se de que ele está totalmente solto e efetue a remoção **(8c)**.


8a


8b

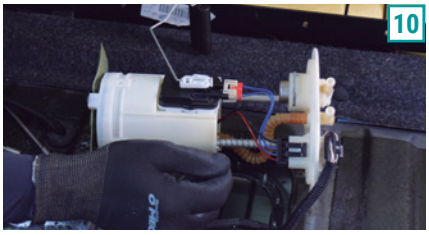

8c

INSTALAÇÃO DO SENSOR NOVO

9) Encaixe o novo sensor no lugar do removido. **(9a)** Antes de encaixar o conector, é aconselhável trocar as borrachas que vão em seus dois bicos, para viabilizar o combustível entre as partes de contato, resolvendo a questão da oxidação **(9b)**. Feito isso, encaixe-o no orifício da cabeça do sensor e prenda as travas **(9c)**.

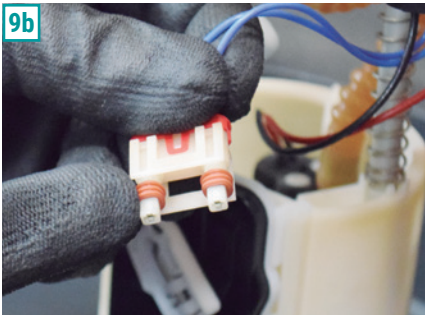
10) Faça um teste prático do sensor. Pegue o módulo consertado, devidamente limpo, e encaixe o conetor da unidade no módulo para passar corrente. Eleve o sensor de nível, simulando como se o tanque estivesse cheio. Em seguida, dê a partida no carro e observe se o marcador no ponteiro do painel mostra o nível cheio. Depois, deixe o nível em meio tanque e com tanque vazio, se o painel fizer a leitura correta destes níveis, quer dizer que a troca do sensor foi efetuada com sucesso.

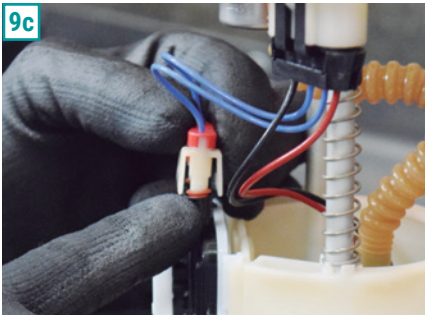
11) Para reinstalar o módulo na unidade, **(11a)** encaixe e pressione-o para certificar de que nada está obstruindo seu espaço, pois se estiver mal encaixado, o funcionamento correto será comprometido **(11b)**.

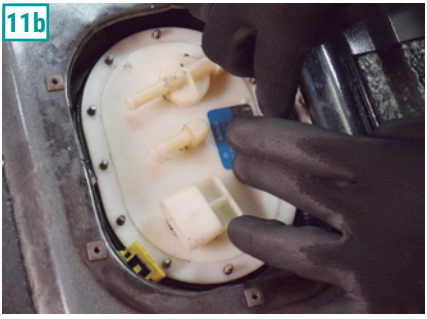

10

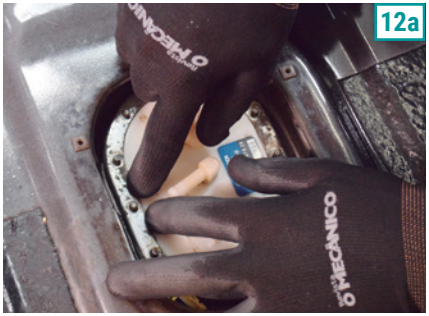
11a

9a


9b


9c


11b



12) Encaixe a peça metálica sobre o módulo **(12a)**, em seguida coloque as arruelas **(12b)** e, posteriormente, rosqueie as porcas **(12c)**.

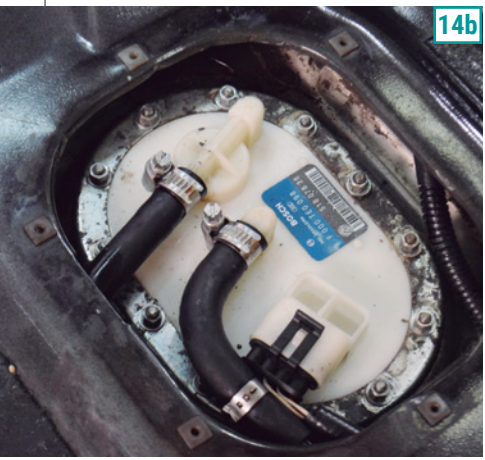
Obs: Certifique-se de que tudo está colocado de forma correta; verifique uma por uma.

13) O primeiro passo depois do encaixe por completo do módulo na unidade é, fazer a higienização do conector da unidade para evitar oxidação futura. É aconselhável passar um limpa-contato e posteriormente, um desengripante, mas sem exagero.

14) Encaixe o conector e as mangueiras. É aconselhável encaixar primeiro o conector, depois as mangueiras. Isso porque a mangueira de pressurização passa exatamente na parte de trás do conector. Se você encaixá-la antes, pode ter dificuldade para encaixar o conector **(14a)**.

Obs: Cuidado com a força que você aplica na hora de apertar as mangueiras no bico do módulo, pois eles são frágeis, e se acontecer qualquer fissura, todo processo terá que ser feito novamente. **(14b)**.

15) Acople a tampa da unidade. Coloque a tampa com a seta virada para o porta-malas, e aperte todos os seis parafusos de forma correta; certificando-se que a tampa está firme após finalizar o procedimento.



O MECÂNICO AO VIVO

Transmissões ao vivo com os maiores especialistas do setor automobilístico! Fique ligado no canal da **Revista O Mecânico** no **YouTube** e nossa página no **Facebook**!

youtube.com/omecaniconline
facebook.com/omecanico

Revista O MECÂNICO

infinipmidia

A REVISTA O MECÂNICO NA PALMA DE SUA MÃO

Faça como mais de 100.000 pessoas, baixe o aplicativo da Revista O Mecânico e leia as informações técnicas no seu celular ou tablet

DISPONÍVEL NA App Store

DISPONÍVEL NO Google Play

Fechar
Edições
Assinar
O MECÂNICO
MANUTENÇÃO DO CÂMBIO AT6 DA PSA PEUGEOT CITROËN
Baixar
Março / 2018
Manutenção do câmbio AT6 da PSA Peugeot Citroen
O MECÂNICO
DETALHES MECÂNICOS DO MOTOR VW 1.0 TSI EA211
Baixar
Fevereiro / 2018
Fevereiro / 2018
O MECÂNICO
TROCA DO ROLAMENTO DIANTEIRO NO TOYOTA COROLLA
Baixar
Janeiro / 2018
Janeiro / 2018

Oficina especializada em uma marca vale a pena?

Cresce no mercado o número de oficinas que se especializam em apenas uma marca

por André Schaun e Raycia Lima

Manutenção multimarcas é comum em praticamente todas as oficinas do Brasil. Mas mecânicos monomarcas, ou seja, que trabalham apenas uma marca específica, começam a aparecer no país, mas há quem faça isso há mais de 40 anos, como a Bavária, especialista em BMW. Mas, por que algumas oficinas preferem se especializar em uma marca? Quais são as vantagens para o cliente? Será que vale a pena? Nossa equipe juntou grandes oficinas especializadas para responder essas questões.

Marcos Hiroshi Yoshida da oficina Híbrido Premium Auto Center, considera que ser mecânico é como ser um médico, tem que estar à procura de novos trata-

mentos paraos problemas de um veículo diariamente. Nessa busca por alternativas, muitos profissionais começam a se especializar e focar seus trabalhos em apenas uma fabricante, as famosas oficinas monomarcas.

Marcos é sócio de Domingos Manoel Pereira, ambos já trabalhavam juntos na Revebras, quando então decidiram abrir a oficina multimarcas. Apesar de atender todos os tipos de marcas, Marcos e Domingos reconhecem que a especialização pode ser uma boa iniciativa para quem já tem um nome forte no mercado. Ambos não descartam a possibilidade de se especializarem em uma única fabricante no futuro. "Se você tem uma oficina especializada fica muito mais fácil da clientela procurar por você, já que sabe que ali os profissionais sabem praticamente tudo sobre a marca e consequentemente sobre o veículo", comenta Marcos.

Existem automóveis no mercado nos quais é mais fácil reparar o motor do que trocar uma lâmpada, como destaca Marcos. Além de um treinamento à altura dessas novidades, o profissional precisa das ferramentas corretas. Novas tecnologias que acompanham carros elétricos e híbridos na maioria das vezes demandam equipamentos que ainda nem existem no país. Para isso, a maioria dos profissionais procuram formar parcerias com fabricantes e até mesmo com outros colegas de profissão. Domingos ressalta que este é um momento para união da categoria: "Se não nos unirmos com quem pensa como a gente, fica difícil conquistar novos mercados".

Marcos aponta que uma vantagem que as oficinas monomarcas têm é no ce-

Uma vantagem das oficinas monomarcas é contar com maior variedade de peças

Sandro recusou a Ferrari para trabalhar com a Chrysler

A equipe da Flacht é formada por profissionais com experiência em Porsche

A Híbrido Premium não descarta a especialização em monomarca um dia

nário de peças. Uma empresa que trabalha só com uma fabricante tem um contato direto para compra de peças, fazendo com que os preços sejam um pouco mais em conta, o que muitas vezes não acontece com uma oficina multimarcas. Marcos comenta que nessa perspectiva o mercado fica um tanto quanto desleal: "Além das fabricantes de veículos venderem seus produtos pelo mesmo preço para um CNPJ ou CPF, nós que trabalhamos com multimarcas ainda temos que lidar com o mercado clandestino de peças falsas na internet, fazendo com que tenhamos que abaixar o valor de nossos serviços para convencer o cliente a fechar negócio".

OS ESPECIALISTAS

Quando pensamos em marcas especializadas não podemos deixar de lado o que levou cada mecânico a começar seu negócio com tal marca. Muitas vezes, a escolha é feita pela feição que o profissional tem por tal fabricante. Os sócios Brandon Crozier, Claudiene Brito e Ricardo Landi, sempre foram apaixonados pela marca Porsche, sendo que Brandon possui 16 veículos da marca. Isso foi um estimulo para o trio criar a Flacht, oficina especializada somente na marca alemã.

Inaugurada em novembro desse ano no bairro dos Jardins, Zona Central de São Paulo, a oficina atende todos os tipos de modelo da Porsche, desde os mais antigos até os mais novos. Brandon explica que todos as peças e aparelhos de diagnose são genuínas da fabricante: "Cada aparelho usado na manutenção dos veículos em nossa oficina foi adquirido com o intuito de prezar a qualidade e exclusividade de nossos serviços. Quando o cliente sai da oficina, ele leva um relatório em forma de passaporte, um pendrive e um acesso na nuvem para que ele saiba de todas as formas o que fizemos em seu veículo".

Por um lado, os sócios tratam de estabelecer um alto nível de atendimento, en-

quanto a equipe da Flacht de mecânicos composta por profissionais que atuaram por anos em corridas, como Porsche Cup, se dedicam para realizar um serviço diferenciado na hora de tratar da mecânica, alinhamento, balanceamento e estética dos modelos tão cobiçados. "A decisão por se especializar em Porsche foi tomada porque sabemos que quando uma pessoa compra um modelo da marca, provavelmente ele sempre terá um desses em sua casa, por conta do custo-benefício do veículo", reforça Claudiene.

Não muito distante dali, na Vila Madalena, Zona Oeste de São Paulo, temos a Bavária, oficina especializada em BMW há mais de 40 anos. "Apostei na marca, acreditei na marca e vi que a BMW tinha um dos melhores carros do mundo, mas nos anos de 1970 ninguém conseguia ter essa visão... Ninguém acreditava. Mas eu acreditei!", ressalta Carmine Brantes, fundador da Bavaria.

Carmine trabalhou na Munique, importadora da BMW no Brasil na época, de 1970 até 1976, ano que fechou a importação para o país. Com a fronteira fechada, ele sugeriu que a empresa continuasse atendendo os modelos que já circulavam no Brasil, mas isso não aconteceu, foi então que ele montou sua própria oficina, a Bavaria Oficina e Peças.

Hoje, junto de seu neto e sócio, Gabriel Brantes, a Bavária tornou-se a oficina especializada em BMW com o maior estoque de peças do Brasil, além de ser a mais antiga. "É BMW? Aqui é a casa da BMW", afirma Carmine para indicar que eles fazem manutenção em qualquer modelo, independente do ano de fabricação.

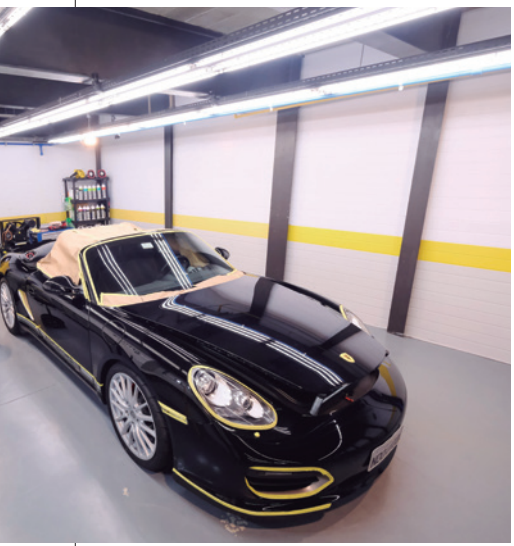
A única marca que a Bavária trabalha sem ser a BMW, é a Mini, que pertence ao Grupo BMW desde 1994. Dentro da oficina, é possível encontrar carros de todas as partes do Brasil, desde os mais antigos até os últimos lançamentos. "A mão de obra aqui é muito mais em conta

Qualquer modelo da BMW é aceito na oficina Bavária, independente do ano/modelo

Oficina tem o maior estoque de peças da marca alemã no Brasil

A Bavária é especialista em BMW há mais de 40 anos

A Flacht inaugurou em novembro deste ano



Oficina especialista em Porsche fica no Centro de São Paulo

do que na própria concessionária, onde o preço pode ser três vezes maior. "Muitos clientes procuram a nossa oficina para fazer as revisões que além do preço, conta com um conhecimento profundo dos profissionais e peças exclusivas no país. Essa é a principal vantagem de uma oficina especializada", exalta Gabriel Brantes.

Enquanto no Centro e na Zona Oeste encontramos especialistas em Porsche e BMW, na Zona Norte da cidade temos o Sandro, especialista em Chrysler, que aprendeu a amar a marca e colocou todas suas fichas nesse negócio. Um pouco antes de começar a trabalhar com a fabricante norte americana, Sandro recebeu uma proposta para fazer parte da equipe de reparação da Ferrari. Neste mesmo dia ele recebeu o convite para também trabalhar com a Chrysler. "Não pensei duas vezes e sai da entrevista da Ferrari e fui para da Chrysler" comenta.

Não demorou muito para que Sandro notasse que a especialização poderia ser uma boa oportunidade de negócio: "Quando eu entrei na Chrysler percebi que havia uma demanda muito grande, então comecei a ver isso com outros olhos, ou seja, comecei ver ali uma chance de levar para o segmento independente a reparação da marca, que só ocorria por concessionária".

Sua oficina Dr. American Car funciona desde 2010 e atende veículos de todo o país. "Vem gente de todo o país procurar nossos serviços, já que, além de nós, só há uma oficina independente especializada na marca em todo o Brasil". Sandro conta que sua equipe atende de 70 a 100 veículos por mês, uma média que é motivo de orgulho para o mecânico: "Quando uma pessoa deixa seu carro aqui, ele tem a garantia que iremos tratar do veiculo como se fosse nosso".

Neste viés de especialização, há casos também de quem consegue trabalhar com até mais de uma marca, como faz Osmidio Pereira Neto. O instrutor e consultor

técnico no Centro Automotivo do Amapá, região Norte do Brasil, iniciou cedo na mecânica. Com 12 anos começou a trabalhar em uma concessionária Ford, e aos 14 anos fez seu primeiro curso de especialização na linha. Com passar dos anos, Osmidio viu aparecer uma nova oportunidade, pois foi chamado por seu tio para trabalhar como gerente de assistência técnica da Fiat, onde ficou por 8 anos.

Com experiência em ambas fabricantes, Osmidio então decidiu abrir uma oficina independente para atender os veículos das marcas: "O tempo que trabalhei com Fiat e Ford me fizeram pegar gosto pelas marcas e por estudar bastante". Por conta de seu vasto conhecimento técnico, Osmidio foi chamado para integrar a equipe de instrutores do SENAI, não parando mais de dar aula sobre o setor automotivo. Hoje ele tem no Amapá uma assessoria chamada Contra Pino - Serviços e Treinamento, onde vai em várias oficinas dando auxilio na parte de gestão e ensinando sobre procedimentos da Ford e Fiat.

O instrutor comenta que se especializar em uma ou duas marcas foi uma das melhores escolhas que fez. "Quando se trabalha com várias marcas, os gastos são muito altos pois o mercado não para de se modernizar e lançar produtos novos. Mas quando se trabalha com determinada fabricante, fica mais fácil até mesmo de ter acesso as ferramentas de trabalho, otimizando assim o lucro".

Englobando várias marcas do mesmo país, temos a MotorFast, no bairro do Brooklin, Zona Sul de São Paulo. A oficina da família Martinucci foi aberta em 1995 especializada em marcas francesas: Citroën, Peugeot e Renault. "Veículos da PSA sempre tiveram muito mais força que Renault por aqui. Nunca fomos uma oficina 100% francesa, mas por volta de 90%, o que nos tornou referência nessas marcas", conta Bruno Martinucci, representante da terceira geração da família na MotorFast.

Há oficinas especializadas em algumas marcas

Osmídio comanda o Centro Automotivo do Amapá, especialista em Fiat e Ford

Por questões mercadológicas, a oficina tornou-se multimarcas nos últimos anos, porém, as marcas francesas ainda representam mais da metade da demanda mensal deles. "Hoje temos um reconhecimento grande nos carros da linha DS, divisão de luxo da PSA. Nesse caso eu posso dizer com convicção, nós somos referência em São Paulo em DS", ressalta Bruno. "A grande vantagem de mecânico especializado é o preço, que é muito mais baixo do que nas próprias montadoras, além do conhecimento profundo naquilo que

precisa de manutenção", completa.

Ao mesmo tempo que um cliente de carro francês pode achar mão de obra especializada em São Paulo, como a MotorFast, não podemos dizer o mesmo no Rio de Janeiro, onde a PSA teve redução de concessionárias no estado. "Achar mecânico especialista em Peugeot é raríssimo no Rio de Janeiro", pontua Celso Mattos, presidente do Sindicato da Indústria de Reparação de Veículos e Acessórios do Rio de Janeiro (Sindirepa-RJ).

Oficinas especializadas em uma marca só é raridade como um todo no estado do Rio de Janeiro. De acordo com Mattos, no Sindirepa-RJ são 820 associados oficialmente, e destes, apenas duas oficinas são especializas em monomarcas, uma Honda e uma Toyota. Mas o cliente tem a opção de ir até a própria concessionária fazer a manutenção, o que tem sido cada vez mais raro para cliente de Peugeot e Citroën.

Com um mercado amplo de oficinas multimarcas, se especializar em uma só tem seus méritos e deméritos, cabendo ao mecânico decidir qual das opções se encaixa melhor em seu cotidiano. Independente da escolha, o profissional jamais deve abrir mão de continuar estudando e se aprimorando no setor, tornando-se assim cada dia mais um mecânico competente.

Maior demanda da MotorFast atualmente são em modelos DS, a divisão de luxo da PSA

A oficina especializada em franceses comprou o terreno ao lado para comportar todos os carros

Obrigado,
amigo mecânico

WE LOVE ENGINES!

NOSSA HOMENAGEM A VOCÊ, PROFISSIONAL QUE CUIDA DE CADA DETALHE PARA QUE ESTEJAMOS SEMPRE EM MOVIMENTO!

0800 722 7876
wixfilters.com.br

Certificação pode ser diferencial para as oficinas

Investimento em qualidade auxilia no aumento da competitividade e lucratividade

por Gustavo de Sá *fotos* Arquivo

O investimento em melhorias de gestão para obter certificação é muitas vezes visto como um processo custoso e desnecessário por empresários e donos de oficinas mecânicas. Porém, o cuidado com a qualidade é algo que pode ajudar a ampliar os negócios da firma e trazer mais lucratividade.

A certificação é um processo no qual uma entidade independente credita outra empresa (oficinas, neste caso) para a execução e prestação de serviços com qualidade. No Brasil, o Instituto da Qualidade Automotiva (IQA) é um órgão certificador acreditado pelo Inmetro para a certificação de serviços automotivos.

Fundada há 23 anos, a instituição certifica oficinas, retíficas de motores, varejistas, distribuidores, concessioná-

rias e fabricantes de autopeças. “Em uma certificação, mais de 130 itens são analisados, como gestão, processos, meio ambiente, layout, organização e limpeza”, conta o analista técnico e auditor do IQA, Marcus Ferreira.

“Quando você escolhe um brinquedo para seu filho, procura automaticamente pelo selo do Inmetro. Ao escolher uma oficina para fazer a manutenção do carro, os consumidores também devem buscar o selo de qualidade do IQA”, explica. A relação com as empresas certificadas é divulgada no site do instituto (www.iqa.org.br).

Com a certificação, as oficinas podem concorrer a licitações públicas. Dessa forma, o negócio pode ter empresas e órgãos públicos como clientes, ampliando a lucratividade.

PRÉ-AUDITORIA

Em parceria com o Sindicato da Indústria de Reparação de Veículos e Acessórios (Sindirepa Nacional), o IQA possui o Programa de Incentivo à Qualidade (PIQ). O programa oferece uma pré-auditoria, com orientações que indicam o que é necessário para obter a certificação. “Apontamos os pontos onde é possível fazer melhorias nos processos e solucionar as não-conformidades”, afirma Ferreira.

A pré-auditoria funciona como a etapa inicial do processo de qualificação/certificação, em que o avaliador do IQA visita a empresa para fazer um levanta-

mento dos pontos falhos com base nos requisitos. Este levantamento prévio propicia o planejamento de prazos e investimentos necessários para obter a certificação.

PONTOS IMPORTANTES

A pedido da Revista O Mecânico, o analista técnico do IQA listou quatro pontos que merecem atenção dos proprietários de oficina que desejam obter a certificação:

1) Organização e gestão

A gestão financeira engloba aspectos como controles de entrada e saída, custos dos processos e planos de ação, entre outros. "É importante ter os processos e suas etapas descritos em um documento. Se um funcionário faltar, por exemplo, é mais fácil alocar outro para realizar a mesma tarefa", conta.

2) Planejamento

É importante fazer o planejamento para curto, médio e longo prazo. "Isso é feito por meio de indicadores. Se a empresa faz o monitoramento de quais períodos ou serviços há maior lucratividade, ela sabe como planejar as ações futuras para manter a operação sustentável", explica.

3) Capacitação e motivação

É importante ter os processos bem definidos e detalhados para não haver retornos e retrabalhos. Além disso, é essencial investir em capacitação e treinamento constante da equipe. "Quando falamos de prestação de serviços, as pessoas são essenciais e devem ser valorizadas. Para isso, é importante mantê-las sempre motivadas. Afinal, são os funcionários que recebem o cliente, que trocam o disco de freio e que negociam com fornecedores, por exemplo", detalha o auditor do IQA. Um exemplo simples para estimular a motivação é a oferta de bonificação e incentivos para metas plausíveis (e não impossíveis de serem alcançadas). "A bonificação não precisa ser exclusivamente em dinheiro. Um par de ingressos para uma partida de futebol do time do coração do funcionário com certeza deixaria ele mais motivado no trabalho", conta Ferreira.

4) Meio ambiente

É importante ter políticas específicas para atender às necessidades básicas de respeito ao meio ambiente, como a caixa separadora de água e óleo. "Quando o mecânico lava uma peça, a água com contaminante (óleo) não pode ir direto para o esgoto. É preciso um tratamento prévio", explica.

Interessados em certificação de serviços automotivos podem contatar o Instituto por meio do telefone ***(11) 5091-4545*** *ou do e-mail* ***negocios@iqa.org.br.***

Para garantir a qualidade Schaeffler, você é peça fundamental

No Dia do Mecânico, a Schaeffler presta homenagem a quem aplica e assegura a qualidade de nossos produtos. Afinal, diariamente desenvolvemos a mais alta qualidade e contamos com a sua parceira para a satisfação de nossos clientes.
Conte com a Schaeffler para estar sempre atualizado com nossos materiais técnicos, treinamentos, conteúdos nas mídias sociais e canais de atendimento via telefone, e-mail e WhatsApp.

20 de dezembro, Dia do Mecânico.

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

/schaefflerbrasil
/company/schaeffler
15 99798.6385

Faça revisões em seu veículo regularmente.

SCHAEFFLER

Bolinho de graxa nunca mais!

por Fernando Landulfo

Durante muitos anos, a profissão de mecânico foi deixada meio que a margem da sociedade. Sim, havia preconceito e rotulação! A mecânica de automóveis era uma "ocupação" (e não profissão) destinada a aqueles que, por qualquer que fosse o motivo, não se dedicaram aos estudos com mais afinco.

O mecânico era um cidadão associado a sujeira (daí o apelido "bolinho de graxa"), embriagues, machismo excessivo (pôsteres de mulheres nuas espalhados pelas paredes das oficinas) e, infelizmente, desonestidade.

Daí surge uma importante pergunta: por que isso acontecia? Será que a sociedade da época (até os anos 80) era tão preconceituosa e hipócrita assim? Bem, a resposta não é tão simples.

Em primeiro lugar, preciso deixar bem claro que: sim, uma considerável parte da sociedade daquela época era preconceituosa e hipócrita. Por mais bem sucedido que o mecânico fosse, ele continuava, aos olhos de muita gente,

um mecânico. E isso doía na alma desses profissionais.

No entanto, antes de fazer uma caça às bruxas e queimarmos na fogueira nossos pais e avós, é preciso analisar mais friamente a realidade na época. É preciso ter em mente que, até o início dos anos 90, pelo menos aqui no Brasil, os veículos eram ecologicamente primitivos. Em outras palavras: era possível aprender a consertar um veículo dentro da oficina.

Como os treinamentos de fabricantes eram de difícil acesso e caros. Entrar no SENAI era muito difícil. Assim, a praxe era "aprender fazendo" com os mais velhos e experientes e, "de quebra", ganhar um salariozinho para ajudar em casa. E isso perdurou por muitos anos.

MAS O TEMPO PASSOU AS COISAS MUDARAM. NÃO FOI?

Os veículos evoluíram tecnologicamente. A eletrônica embarcada fez com que o mecânico fosse obrigado a aprender sobre elétrica e eletrônica veicular. Mas antes ele precisava aprender sobre eletricidade. Algo que ele abominava. Mas não teve jeito. O único lugar onde se aprende isso é na escola.

Não importa se de forma presencial ou a distância. O mecânico teve que estudar. E estudar muito, por que os manuais e os equipamentos que atendem os veículos importados são todos em outros idiomas. E quanto mais ele estudava assuntos da sua profissão, mais coisas ele aprendia da cultura geral.

Muitos retomaram os estudos e se formaram tecnólogos ou engenheiros mecânicos. Afinal de contas, nada melhor para entender os defeitos de um veículo do que saber como ele é projetado e fabricado.

O mecânico também mandou seus filhos para a escola e para a faculdade. Sim, mesmo que eles quisessem assumir o negócio da família o mecânico enten

Já passou o tempo dos especilaistas: a tecnologia obriga todo mecânico a trabalhar com eletroeletrônica

Mesmo em serviços de undercar, limpeza e organização são fundamentais.

deu que formação é imprescindível para a sobrevivência da empresa.

Hoje temos uma nova sociedade, um pouco mais evoluída. Mas não se iludam, preconceito ainda existe. Ele só está focado em outros alvos.

O mecânico é visto com outros olhos? Claro que sim! A sociedade apendeu "na marra" que precisa muito dele. E não é para menos: devido à sua grande complexidade técnica, hoje não é mais possível consertar o carro em casa. É preciso levá-lo a um técnico. Um técnico extremamente qualificado.

Sim, nos dias de hoje, esse profissional de mecânico só tem o nome. Além disso, ele é um empresário. Sim, com muito orgulho. Como os grandes "magnatas". Bolinho de graxa nunca mais!

PARABÉNS PELO SEU DIA, "GUERREIRO DAS OFICINAS"!

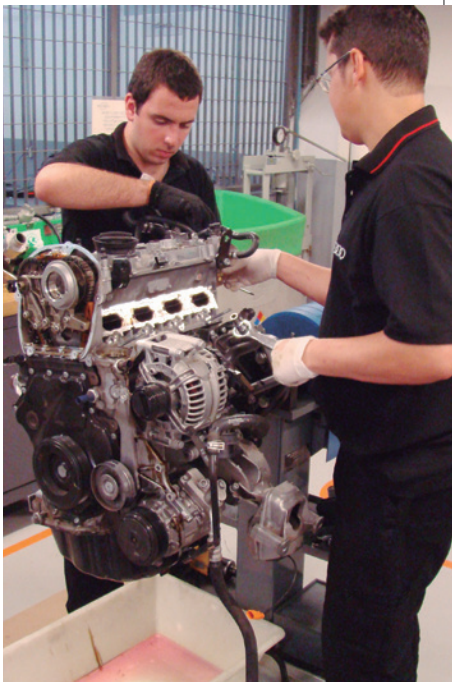


Foto: Arquivo

Para um dia de

TRABALHO DURO

nada como uma

TRILHA LIGHT

É SÓ SINTONIZAR E CURTIR
CADA SEGUNDO DO SEU DIA.

WWW.RADIOTRANSAMERICA.COM.BR

APOIO: Boletim AUTO AGORA

TRANSAMÉRICA LIGHT

A SUA RÁDIO ONDE VOCÊ ESTIVER

Novos vídeos técnicos no Canal O Mecâniconline no YouTube

O canal de vídeos da **Revista O Mecânico** ultrapassou em novembro os 115 mil inscritos. A Revista foi a mídia pioneira em oferecer, gratuitamente na internet, vídeos técnicos voltados ao mecânico automobilístico ao criar o programa O Mecâniconline em 2007. Desde setembro de 2013, todo o conteúdo pode ser acessado por meio do YouTube: youtube.com/omecaniconline

A série de vídeos virou referência de mercado, abordando dicas para diagnóstico e procedimentos completos de manutenção automobilística preventiva e corretiva dos mais diversos sistemas, abrangendo mecânica, eletrônica embarcada, novas tecnologias, lançamentos, além de dicas sobre gestão e qualificação, sempre com foco na atualização e capacitação dos profissionais da mecânica de automóveis leves e veículos pesados.

Hoje, são mais de 340 vídeos publicados incluindo o arquivo dos programas O Mecânico Ao Vivo, com palestras e solução de dúvidas por parte de especialistas da indústria, e os painéis na integra do **1º CONGRESSO BRASILEIRO DO MECÂNICO.**

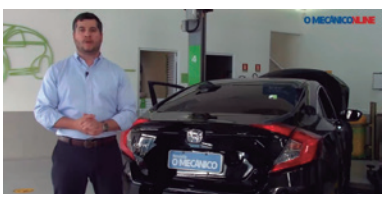
Confira os vídeos técnicos mais recentes de nosso canal:

COMO RECEBER UM CARRO HÍBRID O NA OFICINA: NORMAS DE SEGURANÇA E DETALHES DA BATERIA

COMO RECEBER UM CARRO HÍBRIDO NA OFICINA: INVERSOR-CONVERSOR E OS MOTORES ELÉTRICOS

COMO RECEBER UM CARRO HÍBRIDO NA OFICINA: DIAGNÓSTICO EM CARROS HÍBRIDOS

INSTALAÇÃO KIT GNV 5ª GERAÇÃO (DIAGNÓSTICO E PARTE DIANTEIRA)



INSTALAÇÃO KIT GNV 5ª GERAÇÃO (PARTE TRASEIRA E UNDERCAR)

por Fernando Lalli, André Schaun, Gustavo de Sá e Raycia Lima

Camaro com câmbio de Mustang? É quase isso

Caixa automática de 10 marchas é a maior novidade da versão

O novo Chevrolet Camaro chega ao Brasil entre o final de janeiro e começo de fevereiro de 2019. O motor do muscle car segue o mesmo 6.2 V8 de 461 cv de potência e 62,9 kgfm de torque da versão anterior. A novidade é o câmbio automático de 10 marchas – cuja origem é a mesma da caixa utilizada no atual Mustang. GM e Ford trabalharam juntas no projeto e desenvolvimento do câmbio, mas cada fabricante produz a sua caixa e determina relações de marcha particulares a cada carro, além do software de gerenciamento da transmissão ser totalmente diferente um do outro. Uma curiosidade: a gravata da Chevrolet no Camaro parece preta, mas não é. Na realidade, ela é vazada: tem a função de captar mais ar para arrefecer o motor. Segundo a fabricante, o esportivo acelera de zero a 100 km/h em 4s2. Preço será revelado apenas em 2019.

Fotos: Divulgação

Chevrolet Spin para o público PcD

Versão é baseada na LT

A Chevrolet amplia a gama de versões do Spin e lança a nova configuração de entrada com o câmbio automático de 6 velocidades e isenção para as pessoas com deficiência (PcD). Derivada da opção LT, manteve itens como o banco traseiro corrediço, direção de assistência elétrica, multimídia MyLink com Apple CarPlay e Android Auto, sensor de estacionamento traseiro e dianteiro, câmera de ré, e o motor 1.8 Flex. O Chevrolet Spin para o público PcD, ainda não teve o preço divulgado, mas foi previamente apresentada em novembro no Salão do Automóvel de São Paulo, onde a GM demonstrou uma estrutura específica fornecida pela Cavenaghi para acesso e acomodação de cadeirante na parte traseira do veículo. Além da nova configuração com isenção para PcD, o Spin é ofertado nas versões LS (MT6), LT (MT6 ou AT6), LTZ (MT6 ou AT6) e Activ (AT6), essa com opções de 5 e 7 lugares.

Décima geração do Honda Accord

Sedã ganha câmbio automático de 10 marchas, sistema Honda Sensing e motor 2.0 turbo

A nova geração do Honda Accord trocou o motor V6 3.5 por um 2.0 turbo de quatro cilindros derivado do esportivo Civic Type R, que entrega 256 cv de potência e 37,7 kgfm de torque. O sedã é o primeiro carro do mercado com tração dianteira a contar com câmbio automático de 10 marchas. A décima geração traz para o Brasil como equipamento de série o inédito pacote de tecnologias de segurança e assistência ao condutor, o Honda Sensing. Ele engloba controle de cruzeiro adaptativo com ajuste de velocidade, sistema de frenagem para mitigação de colisão, sistema de assistência de faixa e o sistema para mitigação de evasão de pista. Controles eletrônicos de estabilidade e de tração e assistente de partida em rampa também estão presentes. O Accord é vendido apenas na versão Touring por R$ 198.500.

JAC T50 aposta nos equipamentos

Versão atualizada do SUV T5 perdeu motor flex, mas ganhou potência

A JAC lança no Brasil o T50, versão atualizada do T5. O modelo chega com novidades visuais, mecânicas e no interior. O SUV aposenta o motor 1.5 flex de 127 cv (E) para adotar o 1.6 16v somente a gasolina, que produz 138 cv a 6.000 rpm e 17,1 kgfm a 4.000 rpm. O câmbio é sempre automático do tipo CVT, com simulação de seis marchas. Disponível nas versões Pack 2 (R$ 83.990) e Pack 3 (R$ 87.990), o T50 traz bom recheio desde a opção básica, com controles de estabilidade e tração, assistente de subida em rampas, sensor da pressão dos pneus, chave presencial, faróis com regulagem elétrica de altura, luzes dianteiras e traseiras de neblina, rodas de liga leve de 16 polegadas, computador de bordo, volante multifuncional, central multimídia com tela de 8 polegadas, ar-condicionado digital, sensores de estacionamento frontais e traseiros e engates Isofix.

Rústico para baratear

Com um projeto bem simples e economia por toda parte, Renault Kwid tem a fama de veículo popular

texto e fotos Leonardo Barboza

Lançado há um ano, o Renault Kwid veio para revolucionar o mercado dos populares com a sua fama de uns dos veículos mais baratos do Brasil. Projetado para ter custo baixo, ser robusto e atender todas as necessidades do dia a dia, e ainda proporcionar conforto, segurança e o principal que todo o comprador de veículos desta categoria quer: a famosa economia tanto de combustível quanto de manutenção. O Kwid tem toda essa responsabilidade nas "costas" e é por isso que decidimos

fazer um raio-X completo para confirmar realmente a proposta do veículo.

A versão avaliada pela **Revista O Mecânico** foi a Intense, que custa a partir de R$ 41.990, não é bem a popular, mas a sua lista de equipamentos já vem bem recheada de série, como central multimídia de 7" com navegação, câmera de ré, retrovisores elétricos, computador de bordo e 4 airbags.

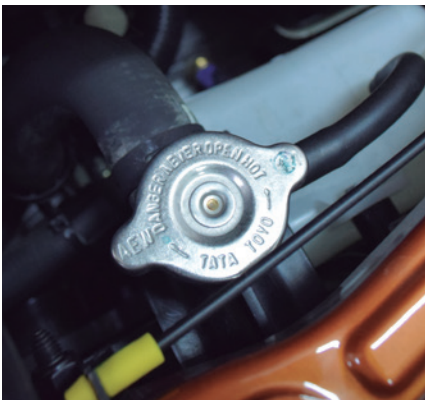
Jorge Ifuku

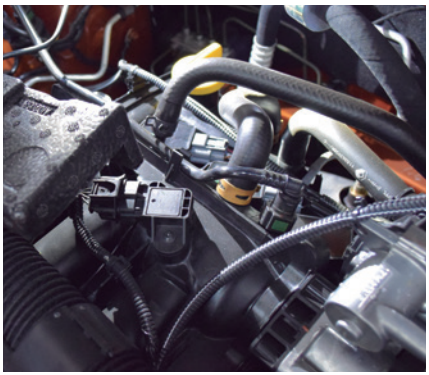
JOGO RÁPIDO NA OFICINA

Com a fama de manutenção barata, simples e rápida, levamos o subcompacto à oficina Takushi, Zona Norte de São Paulo, para o mecânico e proprietário Jorge Ifuku, que avaliou mecanicamente a construção do modelo, assim como, as condições de diagnóstico e manutenção.

MOTOR

Mesmo com um compartimento do





motor pequeno devido à estrutura do veículo, há um bom espaço para acessar o motor de 3 cilindros e seus periféricos.

"Um destaque é o sistema de partida a frio, que está em fácil acesso e utiliza em uma única peça o reservatório de gasolina e liquido do limpador de para-brisas", afirma Jorge.

Já com relação às manutenções de rotina e programadas, Jorge ressalta a simplicidade para realizar procedimentos nos componentes da injeção eletrônica, ignição e alimentação, tais como a limpeza do corpo de borboleta, bicos injetores, troca das velas de ignição (que ficam sob uma capa de isopor). No cárter vão apenas 2,9 litros de óleo lubrificante já com a troca do filtro de óleo do motor (que fica no próprio cárter do motor), filtro de combustível e os demais filtros, localizados nas posições de praxe.

CÂMBIO

O Kwid utiliza uma transmissão exclusiva para o modelo. "Com o seu tamanho bem compacto e leve, a troca do sistema de embreagem é bem tranquila e sem muito esforço na hora da remoção e instalação da caixa de câmbio", explica.

ARREFECIMENTO

O Kwid é equipado com sistema de arrefecimento muito comum em veícu-

los asiáticos e orientais, que não possuem reservatório de expansão. Jorge explica que o sistema de arrefecimento é fechado e existe um pequeno reservatório na parte lateral do radiador que fornece fluido de arrefecimento para o sistema caso haja a necessidade de reposição.

UNDERCAR

No undercar é tudo bem simples. Um detalhe que chamou muito atenção do mecânico foi a abraçadeira de nylon (cinta plástica) que fixa o cabo do freio de estacionamento no eixo de torção da suspensão traseira, e uma chapa de metal de aparência bem rústica soldada no quadro da suspensão dianteira.

Ele ainda opina sobre a simplicidade do sistema de exaustão, e o pequeno tanque de combustível com capacidade de 38 litros.

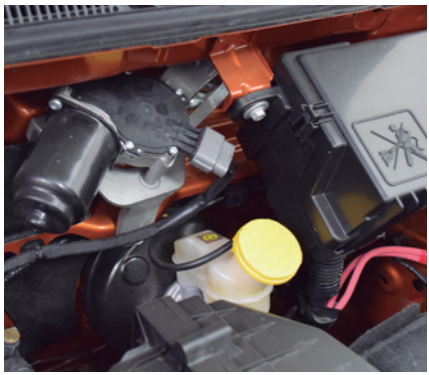
SUSPENSÃO / FREIOS

O Kwid possui sistemas de suspensão bem convencionais e de fácil manutenção, tanto dianteira quanto traseira. O proprietário da oficina Takushi apenas se queixa da falta de apoio e guia no cubo das rodas dianteiras. “Para conseguir alinhar a roda na rosca dos parafusos sem o guia é uma tarefa muito chata e complicada. Muita gente ainda vai espanar os parafusos na hora da substituição do pneu caso não utilize o eixo guia”, alerta.

O sistema de freios passou por recall recentemente, mas ainda impressiona pela aparência do embolo da pinça que sai para fora das pastilhas de freios dianteiras.

ELÉTRICA

Projetado para ser barato, o sistema elétrico é simples e tem componentes



bem localizados, o Renault não tem nenhum segredo em sua manutenção, um destaque apontado por Jorge é a facilidade de manutenção do motor elétrico do único braço do limpador de para-brisas dianteiro que praticamente não é necessário desmontar nada a mais além do motor.

As caixas de fusíveis e relés estão bem localizadas uma no cofre do motor e outra no interior do veículo embaixo do painel. A bateria é de 50 Ah, "bem projetada para suportar a eletrônica de todo o veículo" relata Jorge.

TESTE DE RODAGEM

Com o veículo fora do elevador, fomos para o teste de rodagem. Em um trecho de subidas e decidas íngremes, um pouco de pavimentação ruim e via expressa que o mecânico testa todos os seus veículos que passam em sua oficina, Jorge pode ter uma leve impressão da condução com o Kwid. "O motor de três cilindros e um sistema de coxim mais solido, faz transmitir mais vibração para carroceria. Fora isso com o seu "peso pena" e um cambio bem escalonado, o subcompacto da Renault não perde o fôlego e vai muito bem principalmente nos trechos de subidas íngremes. Gostei para o uso no dia a dia", finaliza Jorge.

FICHA TÉCNICA

RENAULT KWID INTENSE 1.0 12V

MOTOR
Posição: Dianteiro transversal, Gas/Etanol
Número de cilindros: 3 em linha
Válvulas: 12V
Taxa de compressão: 11,5:1
Injeção de combustível: injeção eletrônica multiponto
Potência: 70 cv (E) a 5.500 rpm
66 cv (G) a 5.500 rpm
Torque: 9,8 kgfm (E) a 4.250 rpm
9,4 kgfm (G) a 4.250 rpm

CÂMBIO
Manual, 5 marchas

FREIOS
Dianteiros: Disco
Traseiros: Tambor

DIREÇÃO
Elétrica

SUSPENSÃO
Dianteira: Independente, McPherson
Traseira: Eixo de torção

RODAS E PNEUS
Rodas: Aço, 14 polegadas
Pneus: 165/70 R14

DIMENSÕES
Comprimento: 3.680 mm
Largura: 1.579 mm
Altura: 1.474 mm
Entre eixos: 2.423 mm

CAPACIDADES
Tanque de combustível: 38 litros
Porta-malas: 290 litros

PAINEL DE NEGÓCIOS

As melhores marcas, produtos e oportunidades. Confira!

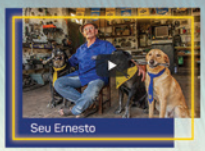
NOVO CATÁLOGO
ELETRÔNICO

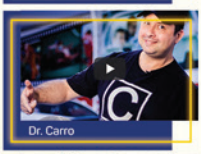
MAIS COMPLETO E
ATUALIZADO

Visite nosso site e faça o download do
Catálogo Eletrônico Ranalle.

www.ranalle.com.br

RANALLE
POLIAS E TENSIONADORES





SÉRIE COM ESPECIALISTAS MOSTRA COMO TECNOLOGIA INOVADORA MELHORA DESEMPENHO DOS FREIOS.

Para quem aprecia avanços tecnológicos, quer maior segurança para dirigir e ainda por cima gosta de uma boa série, a dica é imperdível. Baseada em fatos reais, está no ar a Hipper Séries, em que os protagonistas são profissionais com larga experiência e credibilidade, que mostram como a inovação faz toda a diferença para o motorista na hora de instalar novos discos e pastilhas de freio. A estrela é a nova tecnologia Hipper Grinding, retífica que facilita o tempo de pré-assentamento para aproveitar cada quilômetro com o máximo de tranquilidade.

Lançada com exclusividade no Brasil pela Hipper Freios, o Hipper Grinding é uma inovadora retífica cruzada dos discos, única que garante o assentamento suave das peças, reduzindo a trepidação. O resultado é um grande aumento na eficiência para o sistema de frenagem e conforto para o motorista. O produto deixa para trás o chamado "período de amaciamento", que reduzia a eficiência dos freios nos primeiros quilômetros.

Novo episódio revela os incríveis cães auxiliares de mecânico

Confiança é uma palavra essencial para quem quer o melhor para seu carro. Por isso, a Hipper Série traz a opinião de quem realmente entende, para traduzir de forma prática a tecnologia e a qualidade dos seus produtos, marca líder de mercado. É o caso de Seu Ernesto Schwert, mecânico há 55 anos no município de Restinga Seca, interior do Rio Grande do Sul. No quinto e mais recente episódio, ele mostra seus incríveis cães Bidu, Diana e Fritz, verdadeiros auxiliares de mecânico. Afinal, são eles que levam peças, ferramentas e até o telefone para Ernesto, que se orgulha dos bichos e do trabalho que faz com os produtos da Hipper Freios.

Não dá para contestar quem é especialista

Os demais episódios trazem o piloto Batistinha; o mecânico, professor e palestrante Scopino; o mecânico Cristiano Rei dos Carros; o mecânico e palestrante Doutor Carro; além do Chiquinho, da Auto Mecânica Chiquinho. Os principais especialistas do mercado confirmam: com a Hipper Freios a inovação nunca foi tão longe. De uma forma leve e criativa, a Hipper Série é um exemplo de como apresentar informações úteis e entretenimento ao público. Um programa imperdível!

Para assistir a Hipper Série, acesse

www.hipperfreios.com.br/especialistas
www.youtube.com/user/HipperFreios

Hipper Freios

www.hipperfreios.com.br

Hipper GRINDING Hipper CARBON

ALLEN
Amortecedores

AGÊNCIAGREENHOUSE

LIDERANÇA CONQUISTADA, COM MUITA SEGURANÇA NAS CURVAS E CONFORTO NAS RETAS.

ATÉ 2 ANOS DE GARANTIA

+ DE 1.400 PRODUTOS

Líder em reposição, a Allen foi desenvolvida para atender às necessidades do mercado nacional, oferecendo amortecedores para linha leve, vans e pick-ups. São duas décadas de história e três anos seguidos como uma das marcas de amortecedores mais lembradas no IBOPE.

TÜVRheinland

INMETRO

CERTIFIED ISO 9001 CERTIFIED

FAÇA REVISÕES EM SEU VEÍCULO REGULARMENTE.

@AUTOPECAISAPA

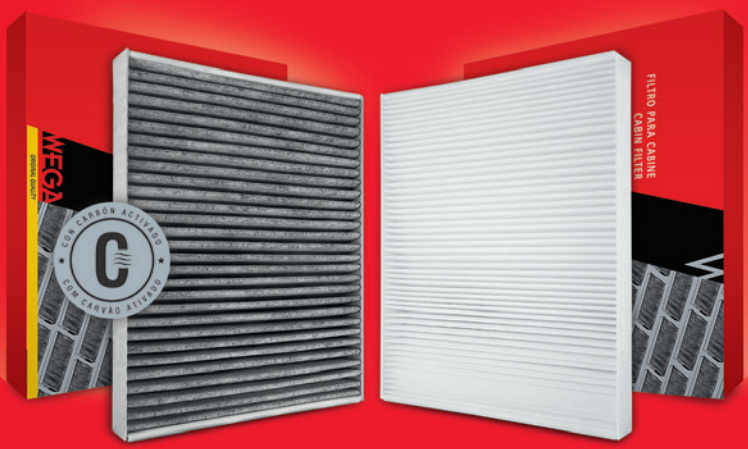
/ISAPAAUTOPECAS

ISAPA

QUALIDADE ISAPA

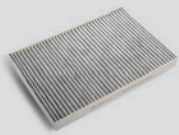
Hengst
FILTER
Boas Festas!
A equipe Hengst gostaria de agradecer sua parceria durante este ano. Desejamos a todos um feliz natal e um próspero ano novo.
www.hengst.com.br

FILTRO DE CABINE
AR PURO DENTRO DO SEU VEÍCULO

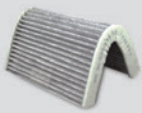


CONHEÇA A LINHA DE FILTRO DE CABINE (AR CONDICIONADO) WEGA MOTORS.
A Wega possui filtros de cabine flexíveis que facilitam na hora da instalação.

Filtro de cabine comum


Filtro de cabine com carvão ativado

Filtro de cabine flexível


Filtro de cabine flexível com carvão ativado

WEGA
ORIGINAL QUALITY

facebook wegamotorsbr
instagram wegamotorsbr

VISITE O NOSSO SITE
www.wegamotors.com

ANUNCIE
(11) 2039-5807
comercial@omecanico.com.br

Olá, amigo Mecânico!

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

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

TREME-TREME

Tenho um Chevrolet Astra que está apresentando vibrações quando a aceleração está acima de 120 km/h. Já fiz balanceamento nas quatro rodas e o problema não foi resolvido. O que pode estar ocorrendo?
Charles Beirigo
Fazenda/MG

Vibrações são provocadas por distribuição irregular de massa em um conjunto girante. Mas isso não quer dizer que exista massa a mais ou a menos no conjunto. Se estiver deformado (roda torta), aparecerão forças que irão provocar esse desagradável sintoma. Por outro lado a origem pode se encontrar em outro lugar, por exemplo, nos cubos, ou nos semieixos. Nossa recomendação é a seguinte:
a) *Remova as rodas do veículo e lave-as muito bem (externo e interno). Inspecione-as quanto a deformações (amassamentos e torções). Balanceie novamente os conjuntos;*
b) *Inspecione os cubos e o sistema de freios. Procure por danos ou objetos estranhos;*
c) *Faça o mesmo com os semi-eixos. Aproveite para examinar as juntas homocinéticas (folga e fixação);*
d) *Reinstale os conjuntos roda/pneu no veículo. Observe atentamente os pneus. Não é raro eles se deformarem (torcer). Você pode observar melhor, erguendo o veículo no elevador e ficando, de frente, a 1 metro da banda de rodagem. Peça para alguém girar cada conjunto. Se a roda ou o pneu estiver deformado você vai perceber um movimento lateral do pneu enquanto o mesmo gira.*

VECTRA NO GÁS

Uso GNV desde que chegou por aqui, primeiro em carburados, depois em meus consecutivos Vectras. Mas agora diria que estou diante de "um upgrade de Vectras". Tenho no Vectra CD 2003 2.0 8v. com transmissão manual, um kit de 3ª geração com redutor, variador T-30, e sem simulador de sonda. Provisoriamente, por questões óbvias, poderei utilizar esse mesmo conjunto em um Vectra Elite 2006 2.4 16v com transmissão automática? Sabendo que a transmissão automática é acionada pelo torque do motor e que existe maior perda de potência no 3ª geração em relação a um 5ª geração, não terei problemas na arrancada ou troca de marchas, enfim, no acionamento ou funcionamento geral desta transmissão?
Victor Santos, Esteio/RS
Via e-mail

Provavelmente ocorrerão problemas, sim. Esse motor exige variador de avanço e simulador de sonda, ou ocorrerá retorno de chama. O melhor é usar um kit de última geração.

HEMORRAGIA INTERNA

Tenho uma Chevrolet D20 93, motor Maxion, muito boa. Mas notei que o óleo do motor está afinando e o nível também subiu. Fiz a troca há pouco tempo e estava tudo certo, mas agora estou com esse problema.
Marcos
Via Portal O Mecânico

Está passando combustível para o cárter. Bicos injetores estão vazando ou, então, é a bomba de transferência.

ESTOURO ESTRANHO

Tenho uma S10 2.5 Maxion. Queimou a junta do cabeçote, foi trocado, plainado, tudo certo. Montamos, saímos para testar. Ela andou 4 km, deu um estouro. Fomos ver, saiu um pedaço da pá do turbo, sendo que o turbo faz dois anos que troquei. O que pode ter acontecido?
Marcelo
Via Portal O Mecânico

Pela sua descrição, pode ser falta de lubrificação do turbo ou sujeira dentro dele.

INTERRUPTOR ESCONDIDO

Como faço para apagar a lâmpada de anomalia, após a troca da correia dentada da Toyota Hilux, motor 3.0, injeção eletrônica diesel?
Abenami
São Cristóvão/PE

Existe uma série da Hilux em que o reset da lâmpada se dá por um micro botão camuflado no painel de instrumentos. Outra somente pelo scanner. Precisamos saber qual é o modelo específico para opinar.

TROCA COMPLETA

Se a lona do lado direito da carreta estiver ruim e o outro estiver com meia vida, não seria aconselhável trocar os dois lados? Pois aqui na minha empresa os mecânicos sempre trocam meio jogo, mesmo que o outro esteja em condição de rodar mais alguns quilômetros. É certo fazer isso?
Enaldo Alves C. Lima
Via Portal O Mecânico

Em qualquer situação, sempre se troca os dois lados.

TUDO NORMAL

Tenho um Fiesta Personalité 1.0 2003 gasolina, no teste parado, a válvula termostática abre com aproximadamente 84°C, aí a temperatura cai um pouco e volta a subir até 100°C, o eletroventilador é acionado e a temperatura cai até 94°C e fica nesse ciclo. Já viajando a 100 km/h, a temperatura fica variando entre 77°C e 90°C. Esse mínimo está certo? Para mim está muito baixo do ideal (90°C). Alguém para dar uma luz? Obrigado!
Renato Souza
Via Portal O Mecânico

A essa velocidade constante, essa temperatura não está fora do normal.

CHOROU DE SAUDADE

Tenho um Fiesta Hatch 1.6 2007/2008 Zetec Rocam. No mês de agosto fiz uma viagem e deixei ele na garagem parado por 26 dias. Quando retornei, fui ver a água do reservatório e notei que estava bem baixo, umas 600 ml menos. Completei a agua e dei umas voltas. Uma semana depois notei que diminuiu a água, resolvi olhar por baixo dele e notei que estava molhado e pingando água debaixo do radiador onde fica a ventoinha. O que será que pode ser?
Lucas Fernando
Via Portal O Mecânico

Leve o veículo a um profissional e peça para fazer um teste de estanqueidade do sistema: mangueiras, interruptor da ventoinha e/ou radiador podem estar vazando.

ABÍLIO (E ZÉ ROELA) EM:
"COMEMORAÇÕES E PROJEÇÕES"
FELIZ 2019
BOM, PESSOAL SABEM PORQUE EU ACHO BOM O DIA DO MECÂNICO SER NO DIA 20 DE DEZEMBRO?
PORQUE DÁ PRA FAZER UMA FESTA TRIPLEX!
COMEMORAR NOSSO DIA, O NATAL E O ANO QUE PASSOU!
BEM MERECIDA, POR SINAL, PORQUE, APESAR DA CRISE, A GENTE SE MANTEVE FORTE.
GANHAMOS NOVOS CLIENTES SEM PERDER OS QUE JÁ TÍNHAMOS.
E ISSO PORQUE NOS APRIMORAMOS O CONHECIMENTO, INVESTIMOS EM EQUIPAMENTOS E TREINAMOS PARA ATENDER A TODOS OS DESAFIOS TECNOLÓGICOS

PARTICIPAMOS DAS VIDEO-AULAS DA REVISTA "O MECÂNICO" COM AS SUAS INÚMERAS MATÉRIAS TÉCNICAS.
PARTICIPAMOS TAMBÉM DO 2º CONGRESSO BRASILEIRO DO MECÂNICO QUE FOI UM SUCESSO.
QUE ESTREITOU AS RELAÇÕES COM AS INDÚSTRIAS DE AUTOPEÇAS.
COM OS MECÂNICOS DE OUTROS ESTADOS PARA TROCAR INFORMAÇÕES.
E MINISTROU TODAS AQUELAS PALESTRAS TÉCNICAS CHEIAS DE CONHECIMENTO.
ENFIM, COMEMORAÇÃO TRIPLA PARA TODOS NÓS!
PELO NOSSO DIA, PELO ANO QUE PASSOU E PELO NATAL QUE SEJA FELIZ PARA TODOS.
E ACABOU, ZÉ ROELA? NÃO FALTA MAIS NADA?
TEM RAZÃO!
"COM CERTEZA E COM AMOR UM DEZENOVE 'INDA MELHOR!"
PARA TODOS OS CLIENTES E AMIGOS

ROUBANDO A IGREJA

Dois caipiras foram roubar o dízimo da igreja à noite. O padre acordou com o barulho deles, acendeu as luzes e perguntou:
– Quem está aí? – Os dois caipiras ficam calados.
O padre retruca:
– QUEM ESTÁ AÍ?
Um dois caipiras respondeu bem baixinho:
– Nóis é anjo!
O padre se revolta:
– Se é anjo, então voa!
Eis que o outro caipira medroso responde:
– Nóis é fioti ainda!

APENAS POR SEGURANÇA

Joãozinho para na frente da Câmara de Deputados, encosta a bicicleta e um segurança logo aparece e diz:
– Ô menino, tire logo a bicicleta daí que os políticos vão passar.
E Joãozinho responde:
– Não se preocupe, coloquei o cadeado!

AEROLINHAS LUSITANAS

Num avião, a comissária de bordo pergunta para o passageiro:
– Vai desejar alguma coisa para beber?
– Quais são as opções?
– Sim e não!

VERDADES POSTAS

Desolada, a mulher desabafa com o marido:
– Se eu soubesse que você era tão pobre eu nunca teria me casado com você.
No que o marido responde:
– Nunca menti para você. Desde o começo eu dizia: "você é tudo o que eu tenho".

FILHO ENGRAÇADINHO

– Mãe, comprei um relógio
– Que marca?
– As horas!
– Ora, engraçadinho, e eu comprei um cinto.
– Que marca?
– As suas costas!

PERGUNTA INDISCRETA

A atendente faz perguntas para preencher a ficha cadastral do cliente e o cidadão vê uma oportunidade de xavecar:
– Quantos anos você tem?
– Olhando pra mim, o que você acha?
– Feio. Mas qual sua idade?

CHAVES NUNCA SAI DE MODA

– Moça, aqui é o clube dos fãs do Professor Girafales?
– Sim, pode entrar.
– Depois da senhora...

CONVERSA DE CAMINHÕES

O caminhão Scania diz para o Volvo.
– Nossa, que fome!
O Volvo responde:
– Nossa, também estou com fome!
E o Scania convida:
– Partiu ro-diesel?

tramontina.com

TRAMONTINA

O prazer de fazer bonito.

PARABÉNS PARA QUEM FAZ BONITO NAS OFICINAS TODOS OS DIAS.

FACEBOOK.COM/JWTBRASIL

Conheça a linha de organizadores modulares da Tramontina PRO. São armários, painéis, bancadas, estantes e carros de ferramentas que vão deixar seu ambiente de trabalho mais bonito, versátil e organizado.

20 de dezembro. Feliz Dia do Mecânico.

TRAMONTINA PRO
FERRAMENTAS INDUSTRIAIS

TEXACO
LUBRIFICANTES

Conhecimento
e confiança:
suas ferramentas
mais importantes.

20 de dezembro.
Dia do Mecânico.

Havoline

É uma alegria estar com você
e seus clientes no dia a dia.
Conte sempre com a qualidade e
tecnologia dos produtos Havoline.

O descarte inadequado do produto e sua embalagem contaminam água e solo. Fabricantes, importadores, distribuidores, comerciantes e consumidores têm responsabilidade compartilhada pela sua destinação e destinação.
O produto usado e ou contaminado e sua embalagem devem ser reciclados. Consumidor devolva-os, onde os comprou ou nos postos de serviços automotivos. Preserve o meio ambiente.