O MECÂNICO

ANO XXXIV – ed. 295 – Novembro 2018 – R$ 7,50 WWW.OMECANICO.COM.BR

COBERTURA COMPLETA DO EVENTO

SAIBA COMO FOI O 2º CONGRESSO BRASILEIRO DO MECÂNICO



PARTE 2

CONSTRUÇÃO INTERNA DO MOTOR THP FLEX



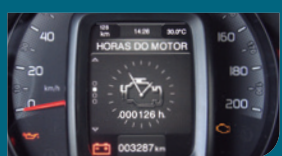


HONDA NA OFICINA

REPARABILIDADE DO HONDA FIT EX 2019

POR HORAS OU KM?

COMO CONTROLAR A MANUTENÇÃO DO MOTOR?



BATERIAS MTECH

QUALIDADE E TECNOLOGIA QUE VÊM DAS PISTAS E PRINCIPAIS COMPETIÇÕES OFF-ROAD DO BRASIL



Quer mais energia e durabilidade?

Então você precisa de baterias MTech!

INDICADOR DE CARGA
VISOR QUE INDICA DE MANEIRA RÁPIDA A CARGA ATUAL DA BATERIA.

CAIXA RESISTENTE
DESENVOLVIDO COM MATERIAIS DE ALTA ROBUSTEZ QUE OFERECE MAIOR RESISTÊNCIA CONTRA IMPACTOS.

TECNOLOGIA
POSSUI COMPONENTES DE ALTA QUALIDADE QUE PROPORCIONAM A MÁXIMA CORRENTE DE PARTIDA, GARANTINDO MAIS ENERGIA NA PARTIDA DO VEÍCULO.



ACESSE WWW.MTECH.COM.BR E CONHEÇA!

MTECH
TECNOLOGIA E QUALIDADE COM DNA 4X4

SIGA-NOS NAS REDES SOCIAIS

facebook.com
oficialmtech

instagram.com
mtech_oficial

MITSUBISHI MOTORS
Drive your Ambition

No trânsito, a vida vem primeiro.

PEÇA FÁCIL

A LINHA DE PEÇAS COM PREÇO ALINHADO AO MERCADO REPARADOR, COM GARANTIA E QUALIDADE MITSUBISHI.



VOCÊ ENCONTRA ESSES E OUTROS ITENS MIT PEÇA FÁCIL NO BALCÃO DE PEÇAS DE TODAS AS CONCESSIONÁRIAS MITSUBISHI

CORREIA DO ALTERNADOR/ BOMBA D'ÁGUA
PN CAPA2920

L200 SPORT/OUTDOOR

R$ 55,08*

* Valor do item sem preço de Mão de Obra

FILTRO DE COMBUSTÍVEL
PN CAPA2935

L200 SPORT/OUTDOOR

R$ 56,56*

* Valor do item sem preço de Mão de Obra

FILTRO DE ÓLEO DIESEL
PN CAPA2937

L200 SPORT/OUTDOOR

R$ 47,57*

* Valor do item sem preço de Mão de Obra

ACESSE MITSUBISHIMOTORS.COM.BR E SAIBA MAIS

Garantia de 1 ano para peças adquiridas e instaladas na Concessionária e de 3 meses para peças adquiridas no balcão de peças da Concessionária

MITSUBISHI MOTORS
Drive your Ambition

NOSSA MISSÃO CONTINUA

Pelo segundo ano consecutivo a Revista O Mecânico promoveu, no Expo Center Norte em São Paulo, o Congresso Brasileiro do Mecânico.

Durante 10 horas, os mecânicos participantes de vários pontos do Brasil, tiveram a oportunidade de conhecer as mais modernas tecnologias utilizadas nos componentes de um veículo. E não foi só isso. Também receberam informações sobre como diagnosticar e reparar estes componentes.

O evento contou com o apoio das principais indústrias de autopeças e serviços. Engenheiros, técnicos, profissionais de marketing, gestão e administração, passaram nos quatro palcos montados e dividiram suas experiências e conhecimentos.

A situação profissional do mecânico independente, seu futuro, os desafios a serem enfrentados foi tema de discussão pelos convidados para o debate e a plateia.

Aproximadamente 3.000 pessoas visitaram o espaço do Congresso, assistiram as palestras, conheceram os mais variados veículos que estavam expostos e tiveram contato com os produtos e serviços dos apoiadores.

Esta aceitação do Congresso por parte do mecânico independente, afinal o público quase que dobrou em relação ao do ano passado, nos enche de orgulho.

Estes números grandiosos servem para confirmar que estamos cumprindo nosso principal objetivo, ou seja, levar a melhor informação técnica ao leitor.

Não importa se é por meio da Revista O Mecânico, portal, canal do YouTube, Facebook, Projeto Atualizar ou o Congresso.

Nós aqui da Infini Mídia, que publica a Revista O Mecânico e a Revista Carro, só podemos agradecer o carinho, a confiança e credibilidade depositados em nosso trabalho.

Já começamos a trabalhar para organizar o 3° Congresso Brasileiro do Mecânico. Mas não é só organizar. Nossa missão continua. Tenha certeza, ele será ainda melhor!

Nesta edição temos a cobertura completa do 2° Congresso Brasileiro do Mecânico, com todos os detalhes técnicos e opinião dos participantes.

O mês de novembro foi agitado, participamos do Salão do Automóvel de São Paulo. Todas as novidades estão nas próximas páginas.

As matérias técnicas destacam a 2º parte da construção interna do motor THP Flex da PSA e dicas sobre travas químicas.

Acontece, Artigo, Humor, Lançamentos, Raio X, entre outras seções, completam a edição de novembro.

E fique atento!

A Revista do mês de dezembro também será especial, pois comemora o dia do mecânico.

Até lá.

Edison Ragassi
Editor

**ALTAMENTE QUALIFICADO,
NOSSO PÚBLICO
ESPERA TE VER POR AQUI.**

ANUNCIE

(11) **2853-0699**

comercial@omecanico.com.br

O MECÂNICO

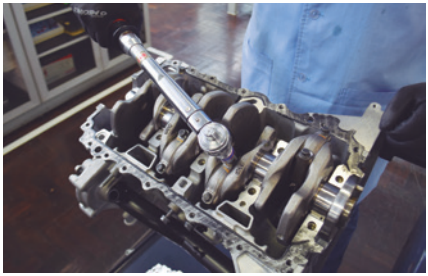
SUMÁRIO

EDIÇÃO 295 - NOVEMBRO 2018

facebook/omecanico – *youtube*/omecaniconline



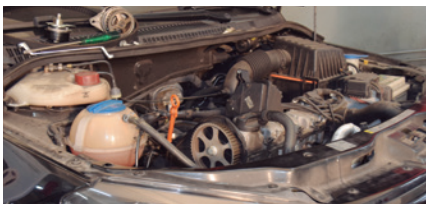
58 **2º Congresso Brasileiro do Mecânico**: saiba tudo sobre como foi a edição deste ano, que consolidou o evento como referência em informação técnica para o profissional da manutenção automobilística independente



18 Construção interna do motor THP Flex: montagem inferior e superior



38 Travamento, vedação e fixação química de componentes



80 Controlar a manutenção do motor por km ou horas de funcionamento?

SEÇÕES

08 ENTREVISTA

10 ACONTECE

50 LANÇAMENTOS

52 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)
Rafael Poci Déa (Mtb: 47.781)
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
infinito midia
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 295 - Circulação: Novembro / 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 reprodução total ou parcial de matérias sem prévia autorização. Matérias, artigos assinados e anúncios publicitários são de responsabilidade dos autores e não representam necessariamente a opinião da Revista O Mecânico.

Tiragem da edição 29 verificada por PwC

Apoio:
SENAI

EM CONSTANTE EVOLUÇÃO

por Rafael Poci Déa

A história da ZF iniciou há 105 anos com a produção de engrenagens para o dirigivel Zepellin. No Brasil, em 2018, a empresa completa 60 anos de atuação e foi a primeira fábrica fora da Alemanha, inaugurada em 15 de agosto de 1958, em São Caetano do Sul/SP. Com o slogan See (ver), Think (pensar) e Act (agir) é uma das mais importantes fornecedoras de componentes para a maioria das fabricantes de carros, véiculos comerciais, máquinas agrícolas, assim como também está presente nos segmentos de construção e industrial. Para saber as evoluções nestas seis décadas no Brasil e o que aguardar do futuro conversamos com Wilson Bricio, presidente da ZF América do Sul.



Wilson Bricio

> *Quem não se adequar aos novos processos terá muita dificuldade no futuro*

REVISTA O MECÂNICO: Quais foram as grandes evoluções nestes 60 anos de ZF no Brasil?
WILSON BRICIO: Foram diversas evoluções, pois a ZF sempre buscou pela introdução de produtos com alta tecnologia e sempre pautada no quesito segurança. Em 1958, trouxemos a produção da primeira transmissão do DKW ao Brasil. Se levarmos em consideração as condições à época, foi um grande desafio. Nós queremos sempre estar à frente do que a indústria automotiva nos coloca. Esse é o DNA da ZF. No passado, os tempos de produção já foram longos, porém, atualmente a distância de tecnologia entre o nosso mercado para o do exterior está muito menor e acontecendo de forma concomitante. Ou seja, nosso grande desafio está em gerar agilidade, velocidade e competência. Quem não conseguir se adequar terá muita dificuldade no futuro.

O MECÂNICO: O que o futuro nos reserva sobre a automação?
WILSON BRICIO: Nós imaginamos que em 2023 praticamente 97% da frota pesada sairá com transmissão automatizada. Neste mesmo ano, 50 a 60% dos veículos de passeio estará com transmissão automática. Todas as funções que forem automatizadas dentro dos veículos para gerar maior conforto e eficiência vão ser implementadas. No entanto, algumas delas vão depender da escala de produção, assim como da infraestrutura. Estamos trabalhando muito na parte de assistência ao motorista e prevemos que em um ou dois anos temos condições de equipar um veículo totalmente autônomo para circular em áreas fechadas.

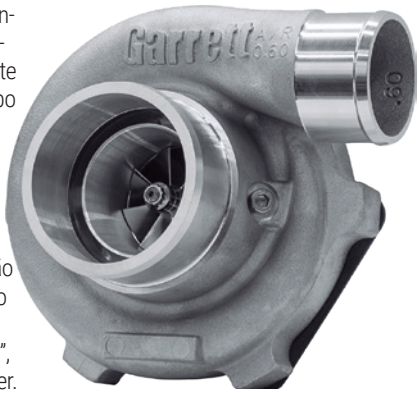
O MECÂNICO: E para andar nas ruas e avenidas?
WILSON BRÍCIO: Conforme os sistemas foram se desenvolvendo, vamos precisar menos das informações do meio externo, como placas ou faixas de rodagem. A comunicação entre os veículos é fundamental para garantir segurança e para isso precisamos ter uma estrutura muito robusta. O maior problema não está na tecnologia e possuir um carro totalmente autônomo no Brasil não é difícil. O grande complicador está na legislação.

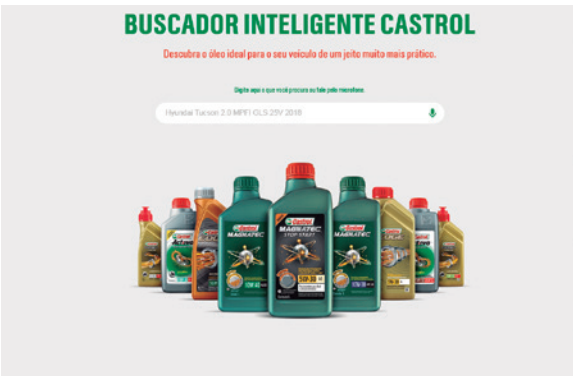
O MECÂNICO: Como funciona a UniZF?
WILSON BRICIO: Em 2002, começamos a perceber uma perspectiva de crescimento tanto da economia quanto da indústria automotiva. Também analisámos que faltava uma mão de obra especializada. Entre 2003 e 2004, iniciamos a UniZF, que nos custou aproximadamente dois milhões de euros à época. Foi uma maneira de contribuir para o mercado e a sociedade. A UniZF é destianda aos funcionários e os parcerios da ZF, pois queremos que todos melhorem. Afinal, a capacitação é um dos nossos grandes diferenciais.

O MECÂNICO: Qual a importância do mecânico dentro da cadeia de autopeças?
WILSON BRICIO: Ele é fundamental. Nós oferemos o "Programa Amigo Bom de Peça" e nosso compromisso é sempre melhorar a qualidade. Afinal, buscamos segurança acima de tudo. Ao todo, são mais de 14.000 certificações e as pessoas querem aprender.

Garrett se separa da Honeywell

A Garrett Motion anuncia que não faz mais parte da Honeywell. A empresa existe há mais de 60 anos com foco no desenvolvimento de soluções de turboalimentação, propulsão elétrica e software automotivo, sendo que a partir de agora segue de forma independente no mercado em três diferentes áreas: tecnologia turbo avançada; elétrico e híbrido, e veículos conectados. A marca se tornou referência, há 65 anos, com o lançamento da tecnologia de turbocompressor que, ao longo desse período, se tornou fundamental para os modernos motores de combustão interna atingirem as metas de eficiência energética e redução de emissões. "Ao alavancar nossa rica herança como Honeywell Transportation Systems, evoluímos a Garrett em uma nova empresa dinâmica e inovadora", declarou o presidente e CEO da Garrett, Olivier Rabiller.





BUSCADOR DE ÓLEO INTELIGENTE

A Castrol lança uma plataforma mais simplificada de busca do óleo que o cliente procura. O novo Buscador de Óleo Inteligente reúne as tecnologias Google e Amazon para oferecer ao usuário três opções de buscas: por teclado, por voz ou por imagem, com o envio de uma foto da embalagem do produto. São mais de 8,5 mil modelos de veículos da frota brasileira cadastrados (carros de passeio, utilitários/SUV's e motos), com ano de fabricação a partir de 2008. O acesso pode ser feito por qualquer dispositivo. Está disponível no site *www.meuoleocastrol.com.br*

PASTILHA DE FREIO TRASEIRO PARA GOLF E PASSAT

A Cobreq passa a comercializar no mercado de reposição as pastilhas de freio para as rodas traseiras dos modelos VW Golf 1.4 TSI Comfortline, Golf Variant 1.4 TSI Confortline, Golf Variant 1.4 TSI Highline, Passat 1.4 TSI, Passat 1.6 e Passat 2.0 TSI. O código é N-296.



KITS PARA EMBREAGEM DA LINHA LUK REPSET DMF



A Schaeffler lançou três kits LuK RepSet DMF no mercado de reposição. Dois deles são compostos por platô e disco de embreagem, volante bimassa e atuador hidráulico. Um é destinado à aplicação no Ford Transit (Furgão/ Van) 2.4L TDCi – 01/2008 a 12/2011 e o outro na picape Volkswagen Amarok 2.0L 16v TDI 6 marchas 4X4 – fabricadas a partir de 05/2010. O terceiro lançamento reúne platô e disco de embreagem, volante bimassa e rolamento de embreagem, tendo aplicação na Nissan Frontier 2.5L 16v YD2 – 6MT – 01/2007 a 10/2012.



Tecfil é vendida à H.I.G Capital

A Tecfil foi vendida para a H.I.G Capital. Com isso, a empresa de private equity (modalidade de investimento onde uma gestora compra parte de empresas de médio e grande porte) fez o seu primeiro investimento no setor de autopeças. A H.I.G é dona de companhias de outros setores, como a Elequeiroz, da Itaúsa, dois negócios na área da saúde e um na área imobiliária. Com a aquisição pela H.I.G Capital, a diretoria da Tecfil continuará a ocupar posição estratégica. "Podemos pensar em outra empresa ou linha de produto. Mas o principal é a expansão da própria base da Tecfil", destaca o presidente da H.I.G Capital, Fernando Marques.

Para o executivo, um dos principais fatores que fizeram com o que o grupo comprasse a fabricante de filtros foi o fato de que o setor de reposição mostrou resistência no período de crise.



NOVAS BATERIAS MOTORCRAFT E OMNICRAFT

A Ford comercializa as baterias Motorcraft e Omnicraft para veículos leves e pesados. A nova linha inclui mais de 45 modelos com amperagens entre 40 e 200 Ah, sendo que desse total, 22 itens são da Motorcraft, destinados a veículos da Ford, e 23 da Omnicraft para atender modelos de outras marcas.

Fotos: Divulgação



BMW e SENAI/SP inauguram centro para formação em veículos elétricos e híbridos

A Academia BMW Group Brasil SENAI/SP, projeto da fabricante de carros e da entidade de ensino, inicia formação profissional para veículos autônomos, conectados, eletrificados e compartilhados no país. O espaço fica na Escola SENAI/SP do Ipiranga (SP) e começou a funcionar oficialmente no dia 29 de outubro. A expectativa é atender 1.200 acadêmicos por ano das concessionárias da marca e mais 1.500 estudantes da própria escola. Está no planejamento também abrir os cursos para os mecânicos independentes e treinar os colaboradores da América Latina.

Segundo a marca alemã, a Academia possui tecnologia de última geração para formação de profissionais em veículos elétricos e híbridos, sistemas de diagnóstico e programação. O novo local também está capacitado para treinar toda a rede BMW e alunos do SENAI/SP em tecnologias assistentes de condução semiautônoma presentes em veículos como o BMW X3 M40i, produzido na fábrica da marca em Araquari/SC. Os primeiros treinamentos de acadêmicos começam a partir da segunda quinzena de janeiro de 2019.

FEIRA MINASPARTS ACONTECE EM BELO HORIZONTE

A Feira da Indústria de Autopeças e Reparação Automotiva (Minasparts) acontece entre os dias 21 a 24 de novembro no Expominas em Belo Horizonte. O evento contará com 80 estandes e 150 marcas expositoras. Serão empresas do setor de autopeças, motopeças, ferramentas, pneus, tintas e vernizes, combustíveis, lubrificantes e aditivos, tecnologia, oficinas mecânicas e elétricas, concessionárias, frotistas, borracharias e sindicatos. A organização espera receber 20 mil pessoas nos quatro dias de feira.

tecfil.filtros @tecfil

Sua determinação atrás do balcão te faz ser um...

Gigante



Pedestre, use sua faixa.

26 de novembro | **Dia do Balconista de Autopeças**

Certificada IATF 16949 Fornecimento Original



Filtros **Tecfil**®

Originalmente líder.

www.tecfil.com.br - 0800 11 6964

GOODYEAR LANÇA PNEU CARGO MARATHON 2



A Goodyear lança o pneu Cargo Marathon 2 para vans e utilitários de luxo e de serviço. O pneu substitui o modelo G32 Cargo, que continua sendo produzido como equipamento original para a van Renault Master. Inicialmente, o Cargo Marathon está disponível em três medidas (225/70R15, 225/75R16 e 205/75R16). Em novembro, serão lançadas outras três medidas (195/75R16, 195/80R14 e 205/70R15) e, até janeiro de 2019, mais duas (195/70R15 e 185/80R14). Esta última medida atende à Volkswagen Kombi.



Linha de ignição Magneti Marelli tem novas embalagens

A Magneti Marelli Cofap Aftermarket renova as embalagens de sua linha de ignição, composta por velas, cabos e bobinas. O desenho foi atualizado para acompanhar a identidade visual estabelecida com o lançamento das velas, que são oferecidas nas versões Standard, Resistive, V-Form, Multi-E, Platinum, Iridium e Indium-Platinum num total de 59 códigos.



AUTOATENDIMENTO DE PEÇAS PARA PESADOS MERCEDES

A Mercedes-Benz criou novo conceito de autoatendimento para venda de peças em concessionários. Nele, o consumidor pode visualizar as peças que está comprando, como em um supermercado. A iniciativa foi desenvolvida em parceria com o concessionário De Nigris de Sorocaba/SP. O espaço pode oferecer peças genuínas Mercedes-Benz, remanufaturadas da linha RENOV, assim como peças e acessórios da gama Alliance, que podem ser utilizados em veículos de outras marcas.O tempo de espera reduzido, variedade de itens e isenção do pagamento de frete são algumas das vantagens.

TOTAL
LUBRIFICANTES

MÁXIMA PROTEÇÃO. A MELHOR PERFORMANCE PARA O MOTOR E A TRANSMISSÃO DO SEU CARRO.



TOTAL QUARTZ INEO MC3 5W-30

Lubrificante sintético Low SAPS para motores a gasolina, etanol, diesel rápido com DPF, flex e GNV.

- Aprovação Dexos 2 (GM);
- Mercedes 229.52;
- BMW LL-04;
- Recomendado e aprovado no pós-venda KIA;
- Atende aos requerimentos técnicos de motores alemães;
- Compatível com sistema DPF (Filtro de Partículas Diesel);
- Ajuda a diminuir o consumo de combustível. Produto Fuel Economy.



TOTAL FLUIDMATIC MV LV

Fluido de Transmissão Automática com tecnologia sintética avançada que garante alta performance.

- Dexron VI (GM);
- Mitsubishi, KIA/Hyundai - SP IV;
- Toyota WS;
- Honda DW-1;
- Nissan Matic S;
- ZF 6 e 8 HP (câmbio Amarok);
- Atende câmbios VW/Audi;
- Recomendado e aprovado pela Kia e Peugeot Citroën para câmbios de 6 velocidades;
- Ajuda a diminuir o consumo de combustível. Produto Fuel Economy.

Testados, aprovados e homologados pelas Grandes Montadoras.

/TotaldoBrasil Total do Brasil www.totalbr.com.br

TOTAL
Committed to Better Energy

Imagens ilustrativas.



Nakata lança itens para Nissan March e Versa

A Nakata lança novas peças de reposição para Nissan March e Versa. Todas as novidades atendem aos modelos fabricados de janeiro de 2012 até a geração atual 2018.

Veja detalhes das aplicações:
Descrição: Tulipa
Aplicações: Nissan March e Versa – Manual 1.0 – 01/12 – 12/18 – 26 dentes – Câmbio – Direito / Esquerdo
Código Nakata: NJH38-011D

Descrição: Semi-eixo homocinético
Aplicações: Nissan March e Versa – Manual 1.0 – 01/12 – 12/18 – 25 dentes lado roda/ 26 dentes lado câmbio – comp. 657mm – Dianteiro – Esquerdo
Código Nakata: NJH38-011S

Descrição: Tripeça
Aplicações: Nissan March e Versa – Manual 1.0 – 01/12 – 12/18 – 22 dentes – elo 32mm – Câmbio – Direito / Esquerdo
Código Nakata: NJH38-011T

Descrição: Junta Fixa
Aplicações: Nissan March e Versa – Manual 1.0 – 01/12 – 12/18 – 22 dentes int. / 25 dentes ext. – Roda – Direito / Esquerdo
Código Nakata: NJH38-1011

Descrição: Semi-eixo homocinético
Aplicações: 25 dentes lado roda/ 26 dentes lado câmbio – comp. 945mm – Dianteiro – Direito Código Nakata: NJH39-001S
Código Nakata: NJH39-001S

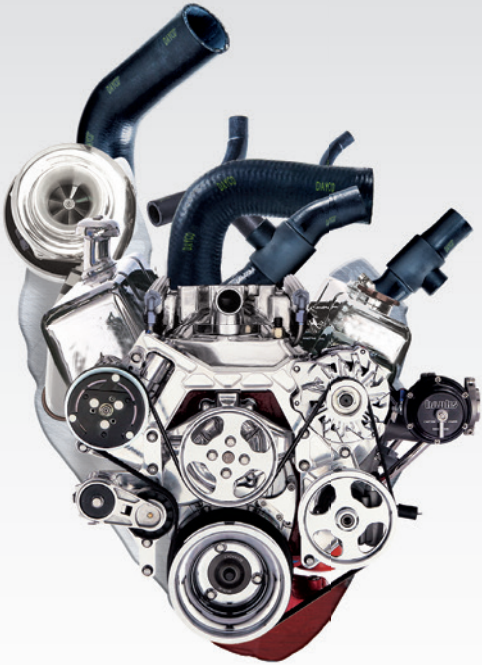


REDE EURO REPAR PRETENDE TER 300 OFICINAS NO BRASIL ATÉ O FIM DO ANO

Há mais de 10 anos atuando na Europa, a rede de oficinas Euro Repar Car Service está no Brasil desde 2017. Conta com mais de 60 oficinas independentes credenciadas e deve chegar a 300 lojas até o final deste ano. As oficinas com bandeira Euro Repar estão localizadas em São Paulo, Ceará, Mato Grosso, Paraná e Rio Grande do Sul. Contam com scanner de referência, documentação técnica e catálogo de peças com mais de 23 mil códigos, Também é possível encontrar produtos da marca própria Euro Repar, como filtros, óleo, disco de freio e líquido de arrefecimento.

LANÇAMENTO

PARA O CORAÇÃO DE SEU VEÍCULO,



MANGUEIRAS DE ARREFECIMENTO DAYCO

A Dayco oferece soluções para você aproveitar a potência máxima do seu veículo. As mangueiras de arrefecimento Dayco são produzidas nos padrões de segurança e qualidade original.

A Dayco é a marca que você confia.



Acabamento reforçado para suportar o torque das abraçadeiras e travas pelo melhor custo/benefício do mercado.



Conexões em silicone de alto desempenho, resistente à temperatura e Ozônio.

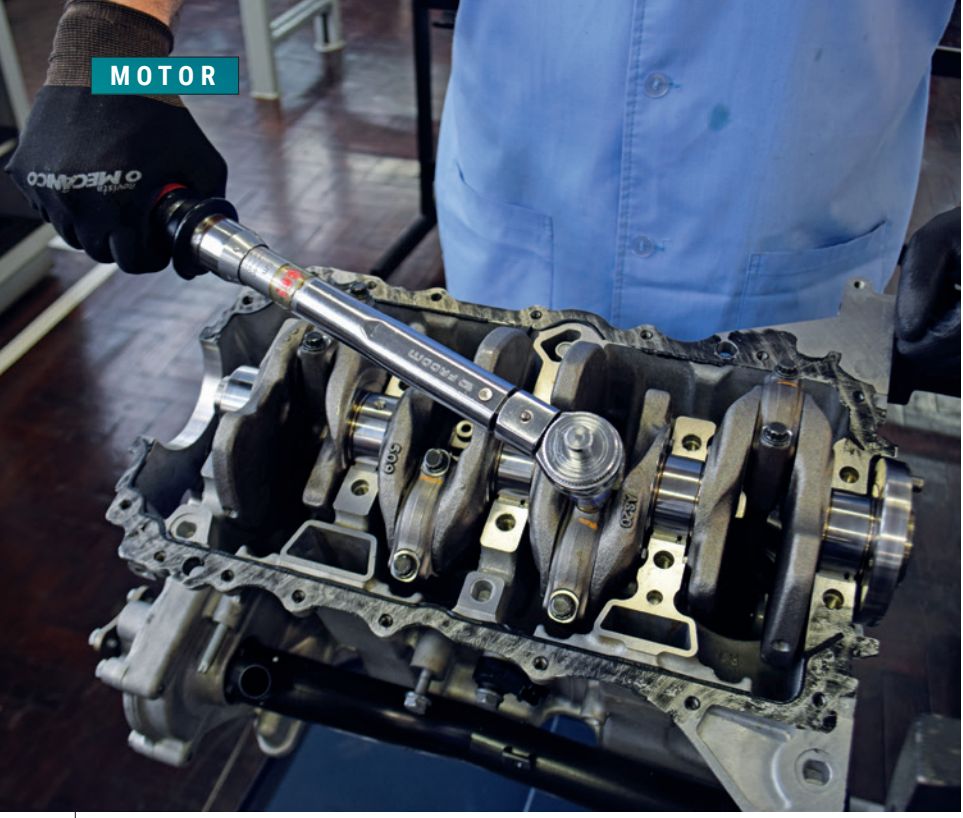


Malha especial de alta resistência eletroquímica, suportando maior pressão em qualquer situação de trabalho.

WWW.DAYCO.COM.BR

DAYCO®

MOVE FORWARD. ALWAYS.™



CONSTRUÇÃO INTERNA DO MOTOR THP FLEX – PARTE 2

Acompanhe o passo a passo da montagem das peças móveis internas de bloco e cabeçote do motor THP da PSA Peugeot Citroën

por Fernando Lalli *fotos* Fernando Lalli e Lucas Porto

Assista ao vídeo deste procedimento em nosso canal no YouTube

Na primeira parte desta série, publicada na **edição nº294 (Outubro/2018),** mostramos todas as características dimensionais das peças internas do motor EP6FDTM da PSA Peugeot Citroën, 1.6 turbo, conhecido comercialmente como THP, que equipa diversos carros das duas marcas, além da linha DS. Veja a seguir o procedimento de montagem interna deste motor com o instrutor técnico do módulo PSA Peugeot Citroën do SENAI-Ipiranga em São Paulo/SP, José Martinho Leal Neto.

PEÇAS DE TROCA SISTEMÁTICA DO MOTOR

1) Em caso de abertura do motor para reparo, as seguintes peças precisam ser obrigatoriamente substituídas por novas:

a) Parafusos dos mancais de biela: 8.
b) Parafusos do volante (pequenos): seis parafusos. Já vêm com trava química especial.
c) Parafusos dos mancais do vira (médios sextavados): 10.
d) Parafusos do cabeçote (grandes torx): 13 parafusos.
e) Retentor do volante.
f) Retentor da polia do virabrequim.
g) Junta do cabeçote.

MONTAGEM DA PARTE INFERIOR

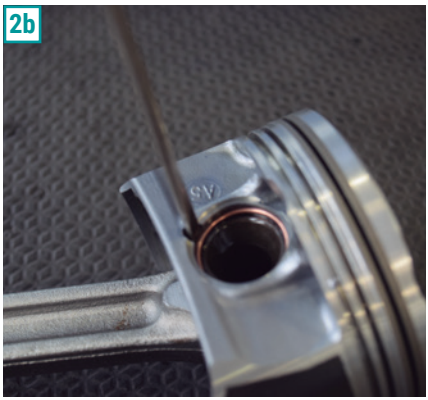
Obs: Neste motor, primeiro se monta os quatro pistões no bloco e somente depois vem o virabrequim. Isso porque as capas de biela não passam pelas aberturas do sobrecárter.

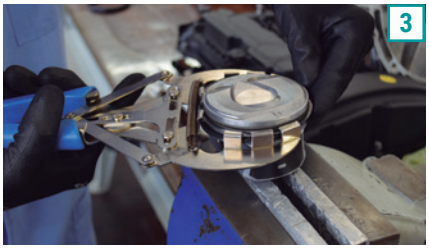
2) **Pistão e biela:** Para montar corretamente o conjunto, pegue como referência o ressalto da biela e a seta no topo do pistão: ambos devem apontar para o lado da distribuição (sincronismo) **(2a)**. Lubrifique o pino do pistão com óleo do motor antes de encaixá-lo. Use chave de fenda fina para instalar o anel-trava do pino **(2b)**

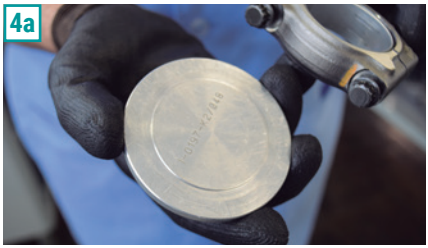


3) **Montagem dos anéis de segmento:** Na morsa, com a ferramenta apropriada, faça a instalação dos três anéis, de baixo para cima. Sempre observe a marca "top" nos anéis, voltada para a cabeça do pistão. Importante: na instalação do anel raspador de óleo, primeiro instale a mola, depois o anel.

4) **Centralização das bronzinas de biela:** As bielas não possuem guia de montagem das bronzinas, o que pode fazer com que estas fiquem descentralizadas na montagem. Por isso, use ferramenta especial 0197-K **(4a)** para garantir que não fiquem deslocadas. Faça o encos-








4b


4c


5a


5b


5c

to manual dos parafusos da biela, encaixe a ferramenta especial e faça pressão com as mãos para posicionar corretamente as bronzinas **(4b)**.

Obs: Monte as bielas no mesmo sentido em que estavam quando desmontadas. Apesar das bielas serem fraturadas, confira a numeração da capa para não inverter o lado na montagem **(4c)**. Especificamente as bronzinas de biela não possuem cota de reparação. As de virabrequim, sim.

5) **Montagem do pistão no bloco:** Lubrifique os anéis com o óleo do motor e faça o desafamento dos corte dos anéis a 120° um do outro **(5a)**. Para inserir o pistão, ao invés da cinta comum, é necessário usar o cone de inserção de êmbolos – ferramenta especial 0197-J **(5b)**. Posicione o pistão no cone ultrapassando sua saia em 15 mm para facilitar o posicionamento no cilindro **(5c)** e empurre manualmente o conjunto para baixo **(5d)**. A instalação não deve encontrar resistência; se houver, recomenda-se refazer os passos para examinar o que pode estar errado.

Obs: A cinta não pode ser usada porque o perfil do pistão é em formato de "barril", enquanto a cinta é reta. Se a cinta for usada, quando o pistão


5d

MINITANQUES SHELL HELIX

A QUALIDADE SHELL NA QUANTIDADE EXATA QUE SEU CLIENTE PRECISA.

TROCA CERTA

Os mesmos lubrificantes que você já conhece e confia, com mais vantagens para o seu negócio.

- Para os seus clientes, maior agilidade e economia na troca.
- Melhor aproveitamento do espaço da sua revenda.
- Menor impacto ambiental: reduz o descarte de embalagens plásticas.
- Melhor relação custo-benefício e maior competitividade para seu negócio.

GARANTIA DE TROCACERTA QUALIDADE



WUNDERMAN

MINITANQUES DE 400 LITROS PARA TROCA DE ÓLEO A GRANEL:

SHELL HELIX HX8 5W-30 API SN

- 100% sintético.
- Economia de até 1,5L* de combustível por tanque.
- Formulação especial que reduz o atrito.

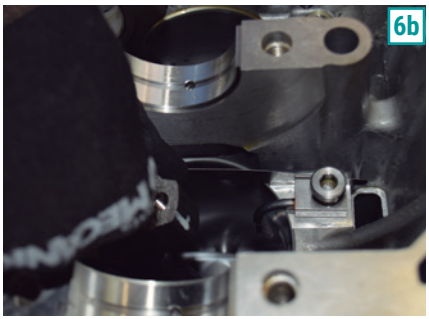
SHELL HELIX HX6 FLEX 15W-40

- Semissintético.
- Limpa e protege contra corrosão e formação de borra.
- Possui tecnologia semissintética para motores flex.
- Melhor aproveitamento do espaço da sua revenda.
- Maior competitividade para seu negócio.

▸ **Fale com o seu distribuidor Shell e peça seu minitanque.**
www.shell.com.br/shell-para-negocios/lubrificantes-para-negocios/distribuidores-shell-lubrificantes.html

*Na comparação com um lubrificante mineral 20W-50 e considerando um tanque de tamanho mínimo abastecido com 50L. O descarte inadequado de óleo lubrificante usado ou contaminado e de suas embalagens provoca danos à população e ao meio ambiente, podendo contaminar água e solo. O óleo usado e as embalagens são recicláveis. Entregue-os em um posto de serviço ou de coleta autorizado, conforme Resolução CONAMA nº 362/2005 e suas alterações vigentes.


6a


6b


7a


7b

for empurrado na direção da camisa do cilindro, o anel vai abrir e a instalação vai falhar.

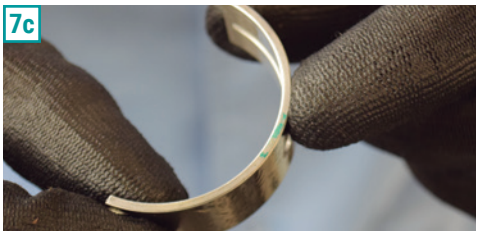
6) **Jet oil:** O injetor de óleo (ou jet oil) tem a função de resfriar o pistão com um jato de óleo por baixo de sua saia. Seu parafuso de fixação possui uma válvula que se abre quando a pressão de óleo está acima de 1 bar **(6a)**. Com uma chave de fenda, movimente a válvula para observar se não está travada. No momento da instalação, encoste o injetor e utilize um calibre de lâminas na medida de 20 centésimos para garantir a posição correta do componente **(6b)**. Aplique o torque de aperto de 20 Nm.

7) **Seleção das bronzinas do bloco (ranhuradas) e do sobrecárter (lisas):** Como o motor trabalha com óleo específico e folgas milesimais, é necessário fazer a seleção individual das bronzinas do virabrequim para garantir que a folga de funcionamento seja a mesma em todos os munhões. Para isso, faça o cruzamento da identificação do do virabrequim, localizada na região do eixo que fica atrás do volante do motor **(7a)** , com a do bloco, gravada no bloco próxima ao suporte do filtro de óleo **(7b)**.

MUNHÃO 1º 2º 3º 4º 5º
Identificação no Bloco:.....I K K M E
Identificação no Virabrequim:..R P R N P

Neste caso:
As letras correspondem à ordem do 1º ao 5º mancal, ou seja, as letras "R" no sobrecárter e "I" no bloco correspondem ao mancal nº1, assim como "P" e "K" ao mancal nº2 e assim por diante. São quatro tabelas: uma para as bronzinas ranhuradas dos mancais de 1 a 4 no bloco (classe B), uma para a bronzina superior ranhurada do mancal nº5 no bloco (classe C), uma para as bronzinas inferiores lisas dos mancais

de 1 a 4 no sobrecárter (classe D) e uma para a bronzina lisa do mancal nº5 no sobrecárter (classe E). Ocorre a diferenciação no 5º mancal porque o eixo cresce em 0,008 mm após a inserção do pinhão do virabrequim. Cada classe de bronzina tem uma cor diferente **(7c)**.

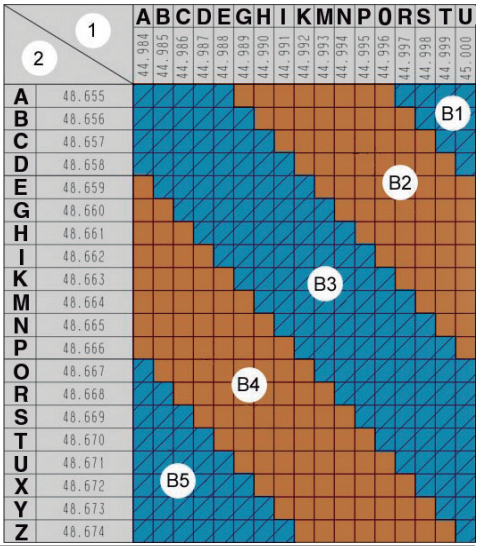


Veja a seguir as tabelas de referência para a seleção das bronzinas:

BRONZINAS DO BLOCO, MANCAIS DE 1 A 4

Referência cota nominal

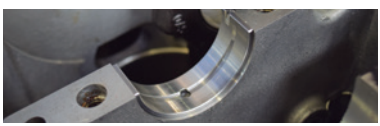
CLASSE "B1" (cor preto):
Entre 1,822 e 1,826 mm
CLASSE "B2" (cor verde):
Entre 1,826 e 1,830 mm
CLASSE "B3" (cor amarela):
Entre 1,830 e 1,834 mm
CLASSE "B4" (cor laranja):
Entre 1,834 e 1,838 mm
CLASSE "B5" (cor castanha):
Entre 1,838 e 1,842 mm

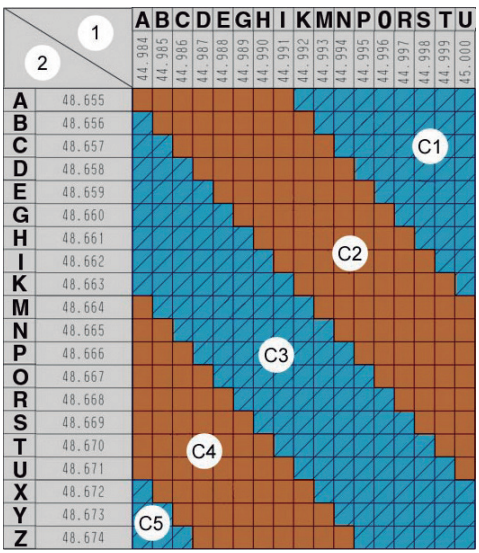


BRONZINA DO BLOCO, MANCAL Nº5

Referência cota nominal

CLASSE "C1" (cor preto):
Entre 1,822 e 1,826 mm
CLASSE "C2" (cor verde):
Entre 1,826 e 1,830 mm
CLASSE "C3" (cor amarela):
Entre 1,830 e 1,834 mm
CLASSE "C4" (cor laranja):
Entre 1,834 e 1,838 mm
CLASSE "C5" (cor castanha):
Entre 1,838 e 1,842 mm





2 \ 1	A 44.984	B 44.985	C 44.986	D 44.987	E 44.988	G 44.989	H 44.990	I 44.991	K 44.992	M 44.993	N 44.994	P 44.995	0 44.996	R 44.997	S 44.998	T 44.999	U 45.000
A 48.655																	
B 48.656																	
C 48.657																	D1
D 48.658																	
E 48.659																	
G 48.660																	
H 48.661																	D2
I 48.662																	
K 48.663																	
M 48.664																	
N 48.665																	
P 48.666																	D3
O 48.667																	
R 48.668																	
S 48.669																	
T 48.670																	D4
U 48.671																	
X 48.672																	
Y 48.673	D5																
Z 48.674																	

BRONZINAS SOBRECÁRTER, MANCAIS DE 1 A 4

Referência cota nominal

CLASSE "D1" (cor preto):
Entre 1,822 e 1,826 mm
CLASSE "D2" (cor verde):
Entre 1,826 e 1,830 mm
CLASSE "D3" (amarela):
Entre 1,830 e 1,834 mm
CLASSE "D4" (cor laranja):
Entre 1,834 e 1,838 mm
CLASSE "D5" (castanha):
Entre 1,838 e 1,842 mm

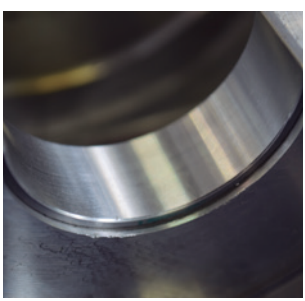


2 \ 1	A 44.984	B 44.985	C 44.986	D 44.987	E 44.988	G 44.989	H 44.990	I 44.991	K 44.992	M 44.993	N 44.994	P 44.995	0 44.996	R 44.997	S 44.998	T 44.999	U 45.000
A 48.655																	
B 48.656																	
C 48.657																	
D 48.658																	E1
E 48.659																	
G 48.660																	
H 48.661																	
I 48.662																	
K 48.663																	
M 48.664																	E2
N 48.665																	
P 48.666																	
O 48.667																	
R 48.668																	
S 48.669																	E3
T 48.670																	
U 48.671																	
X 48.672																	
Y 48.673	E4																
Z 48.674																	

BRONZINAS SOBRECÁRTER, MANCAL Nº5

Referência cota nominal

CLASSE "E1" (cor preto):
Entre 1,822 e 1,826 mm
CLASSE "E2" (cor verde):
Entre 1,826 e 1,830 mm
CLASSE "E3" (cor amarela):
Entre 1,830 e 1,834 mm
CLASSE "E4" (cor laranja):
Entre 1,834 e 1,838 mm



Catálogo on-line BorgWarner

Ajudando no dia a dia do aplicador

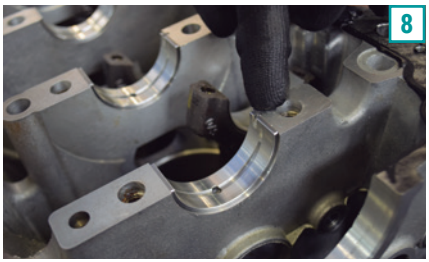


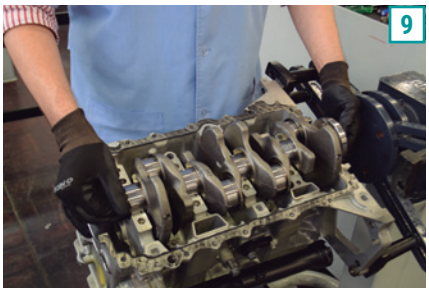
Todas as aplicações de turbos, embreagens viscosas, motores de partida, alternadores e válvulas termostáticas disponíveis gratuitamente on-line.

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

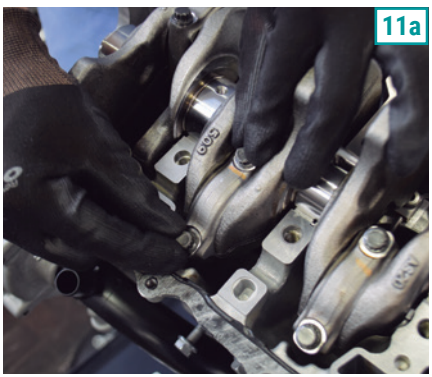
Acesse: www.borgwarner.com/br/ecatalogo

BorgWarner


8


9


10


11a

8) **Instalação das bronzinas lado bloco:** Os mancais do lado do bloco possuem guia de montagem para as bronzinas, enquanto do lado do sobrecárter é necessário utilizar ferramenta especial para garantir a centralização. Lubrifique as bronzinas antes de instalar o virabrequim.

9) **Instalação do virabrequim (árvore de manivelas):** Baixe os pistões a meio curso e insira o eixo manualmente no bloco. É normal que o virabrequim não gire livremente, pois, a centralização do eixo e sua movimentação normal só será alcançada após a montagem do sobrecárter.

Obs: O instrutor José Martinho ressalta a importância do rigor na montagem para evitar retrabalho posterior. "Após a montagem do sobrecárter, já estarão instaladas as bielas no virabrequim. Então, se houver algum erro de montagem anterior, o virabrequim ficará travado e será difícil localizar onde está o problema".

10) **Ajuste lateral da folga axial do virabrequim:** São dois calços de ajuste da folga axial no 2º mancal do lado do bloco, ambos de espessura 2,35 + 0,05 mm. Meça a folga com relógio comparador milesimal. Não existe sobremedida: se houver folga, ou os calços estão desgastados ou o virabrequim tem desgaste no ponto de apoio da folga axial do motor e devem ser trocados.
Valor de referência: 0,0016 mm (máx.)

11) **Instalação das capas de biela no virabrequim:** Monta-se as capas de biela neste momento porque elas não passam nos vãos do sobrecárter. Puxe as bielas e encoste os parafusos manualmente **(11a)**. Com soquete 9 mm, aplique o torque nos parafusos em

três etapas: pré-aperto a 5 Nm, outro pré-aperto a 15 Nm e aperto angular a 130±5° **(11b)**. Mesmo após o torque final, haverá uma pequena folga axial nas bielas. Isso garante que o conjunto não está travado e a instalação está correta.

Obs: Não tente girar o virabrequim após instalar as capas de bielas: faça isso somente após a instalação do sobrecárter.

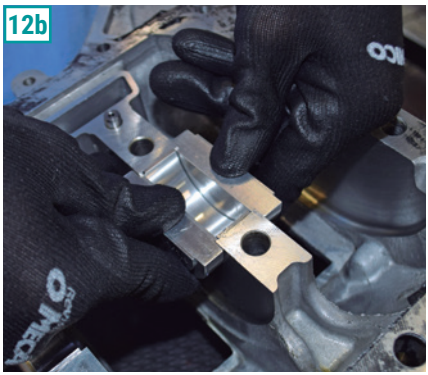
12) **Centralização das bronzinas do sobrecárter:** Para garantir o correto posicionamento, são necessárias duas ferramentas 0197-L **(12a)**, que possuem duas faces de assentamento: a face 1.4 deve ser usada nos mancais nº1, 3, 4 e 5 e a face 1.8 apenas no nº2. Este mancal é diferente porque comporta os calços de folga axial, por isso é mais largo que os demais **(12b)**.

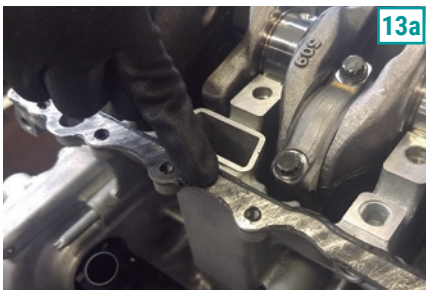
13) **Instalação do sobrecárter:** Primeiro, coloque um filme de óleo sobre as bronzinas do sobrecárter e os munhões do virabrequim. Depois, limpe a área de assentamento do bloco e aplique um cordão de junta líquida Loctite Ultra Black para estanqueidade **(13a)**. Não coloque junta na chamada "garganta de reserva", área próxima ao mancal nº1. Ao instalar o sobrecárter manualmente, pode ocorrer leve interferência dos guias de montagem **(13b)**.


11b

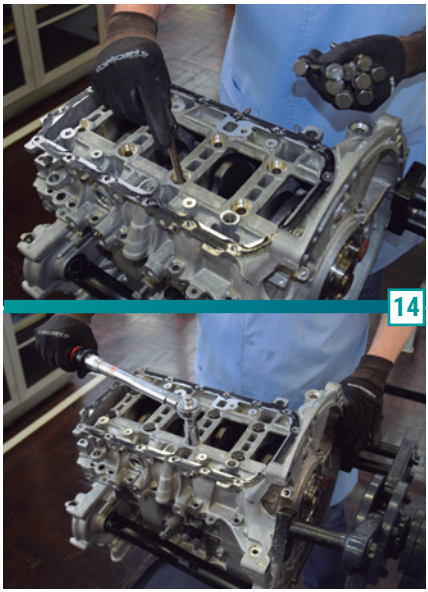


12a

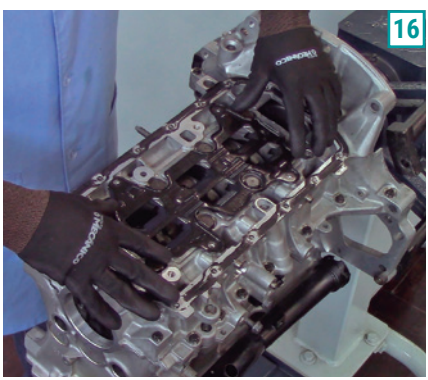

12b


13a


13b


14


15


16

14) **Parafusos de mancal do sobrecárter no bloco:** Use sempre parafusos novos nos mancais. Não use lubrificante adicional nem trava química, o que evita calço hidráulico e indução a um falso torque de aperto. Aperte-os de dentro para fora, em formato de caracol, com soquete 16 mm. São 10 parafusos. Aplique o torque em duas etapas: primeiro pré-aperto a 30 Nm e depois aperto angular a 150±5°.

15) **Parafusos de estanqueidade do sobrecárter no bloco:** São parafusos de 8 mm sextavados com diferentes comprimentos. Podem ser reaproveitados se estiverem em boas condições. Os dois parafusos mais longos ficam no ressalto da polia do virabrequim. Outros dois ficam logo atrás do volante do motor. Utilize chave de 8 mm e aperte-os do centro para a extremidade em formato de caracol. O torque é de 9 Nm.

INSTALAÇÃO DA BOMBA DE ÓLEO

16) Comece pela placa antiemulsão, sobre a qual será instalada a bomba de óleo do motor. É presa com 4 parafusos 10 mm, com torque de 10 Nm.

17) A bomba de óleo **(17a)**, de vazão variável e controlada eletronicamente


17a

FSA 500: muito mais que um osciloscópio

Analisador de motores compacto de diagnósticos rápidos e precisos

#ComBoschEuMeGaranto

- Mais de 30 testes pré-configurados e guiados
- Teste primário e secundário
- Teste de corrente de fuga e compressão relativa
- Gerador de sinais
- Gravação de sinais e curvas para possível comparação
- Equipamento portátil para teste de sistemas eletrônicos de motores e veículos
- Osciloscópio universal de 4 canais, que permite a exibição de curvas de sinais complexos
- Operação simples e visualização prática das medições
- Comunicação via Bluetooth para maior mobilidade

Faça revisões em seu veículo regularmente.

www.bosch.com.br/br/equiteste

/pordentrodocarro **/autopecasbosch**

BOSCH
Tecnologia para a vida

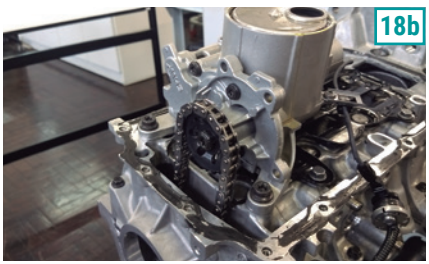

17b

pela ECU, é movida por corrente acionada pelo virabrequim **(17b)**. Não há tensionador, pois o desgaste não é significativo. Tanto a cremalheira de acionamento quanto sua região de conexão com o virabrequim devem ser desengraxadas com produto simples, como thinner ou mesmo benzina, para não afetar sua instalação nem o sistema de distribuição (sincronismo) do motor após a montagem.

Obs: Não é possível a desmontagem da bomba de óleo. É um conjunto único.


18a

18) Após a limpeza, instale a cremalheira de acionamento da bomba de óleo no virabrequim já com a corrente **(18a)**. Depois, encaixe a cremalheira da bomba de óleo na corrente **(18b)**. A folga da corrente é normal para o funcionamento.


18b

19) A bomba de óleo é fixada por três parafusos torx. Aplique torque em duas etapas: pré-aperto a 10 Nm e aperto a 25 Nm **(19a)**. Por fim, instale a capa da cremalheira da bomba de óleo **(19b)**.


19a


19b

20) O chicote da eletroválvula deve passar por um orifício específico, com um selo de vedação que também deve ser trocado a cada remoção **(20a)**. Em seguida, instale a capa com parafuso, que tem torque de 8 Nm **(20b)**.

21) Limpe a área de assentamento do cárter de óleo no sobrecárter e aplique um cordão de junta líquida Loctite Ultra Black para estanqueidade. Instale o cárter, encoste manualmente os parafusos e aplique o torque específico de 12 Nm.

MONTAGEM DO CABEÇOTE

22) Na parte superior do bloco, instale a válvula retentora de óleo no cabeçote, peça que garante que as galerias de lubrificação do cabeçote estejam sempre carregadas, evitando batidas de tucho. Antes da instalação, verifique com uma chave de fenda se a válvula não está travada. A montagem é puramente manual.

23) Em seguida, posicione a junta do cabeçote. Como explicamos na primeira parte desta matéria **(Construção interna do motor THP Flex – parte 1, ed. 294, Outubro/2018)**, a montagem incorreta desta junta é impossível, pois, só possui um lado de encaixe.





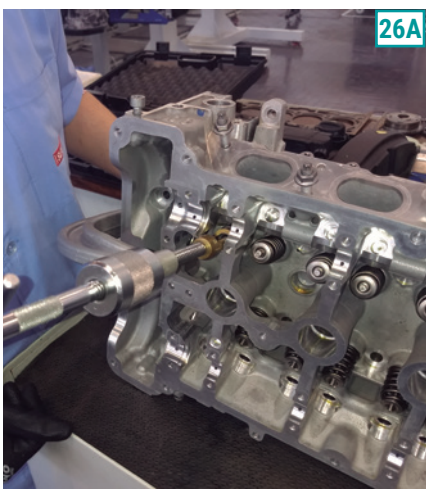








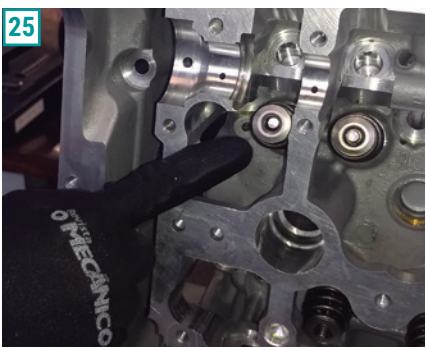


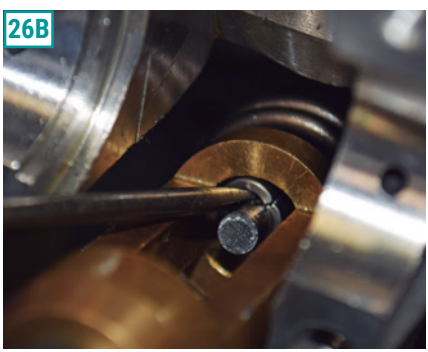


24) No cabeçote, o retentor das válvulas deve ser instalado na guia com ferramenta especial 0197-F1, referenciada na documentação técnica.

25) Posicione válvulas e molas conforme posição marcada previamente em caso de reutilização, pois a acomodação da vedação com a sua sede de válvulas é específica. Se a válvula nova, não há problema. Acomode as peças e o prato superior da mola.

26) Comprima a mola da válvula com ferramenta específica para comprimir molas de cabeçote a fim de instalar os semicones de travamento da mola **(26a)**. Utilize chave de fenda imantada para facilitar o posicionamento da peça, pois, tanto a área quanto a peça são pequenas **(26b)**.





Podia ter dado Errado...







Pedestre, use sua faixa.

...mas com KYB Sempre vai dar Certo



Os Amortecedores KYB são projetados para proporcionar os melhores resultados mesmo em situações extremas. Não se arrisque, escolha produtos com a procedência da maior fabricante de amortecedores do mundo.

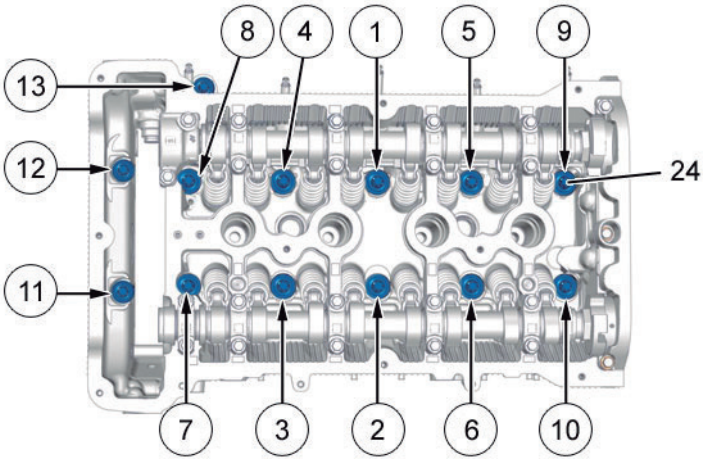
KYB é precisão em amortecedores.

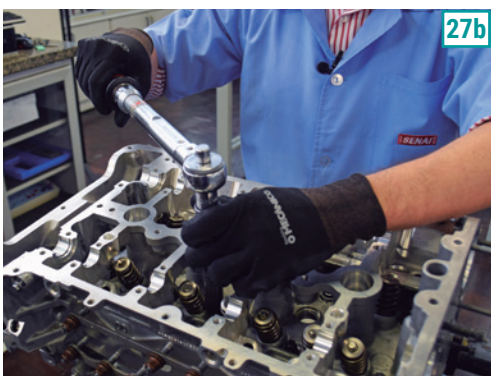
KYB

Our Precision, Your Advantage

www.kyb.com.br | fb.com/kyb.amortecedores

27a







27) Posicione o cabeçote sobre o bloco e encoste manualmente seus 13 parafusos de fixação. A ordem de aperto dos parafusos **(27a)** é caracol nos 10 do centro, depois os dois no cárter de distribuição e, por fim, o último externo. São de três dimensões diferentes e possuem torques de aperto distintos:

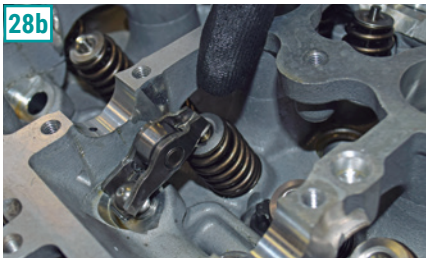
a) Dez parafusos na parte central do cabeçote, de cabeça torx 14 (pré-aperto a 30 Nm, pré-aperto angular a 90° e aperto angular a 90°) **(27b)**;

b) Dois parafusos médios torx 10 na região do cárter da distribuição, (pré-aperto a 15 Nm, pré-aperto angular a 90° e aperto angular em 90°);

c) Um parafuso pequeno perto da polia variável (VVT) de cabeça torx 8 (pré-aperto a 25 Nm e aperto angular em 30°) **(27c)**.

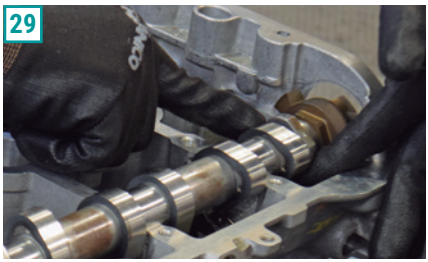
28) Instale os tuchos hidráulicos um a um, manualmente, junto com seu respectivo balancim roletado, preso por interferência com trava **(28a)**. Se o tucho não estiver travando no balancim, troque a trava ou o tucho. Se o tucho for reaproveitado, marque na desmontagem qual é o seu alojamento para não trocá-lo de posição e causar desgaste irregular **(28b)**.



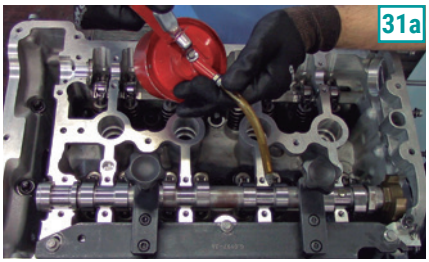


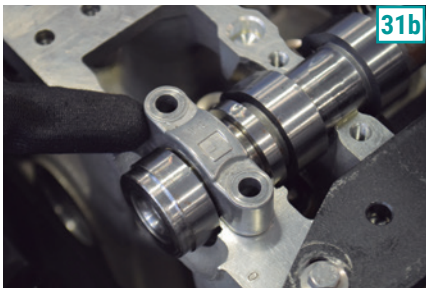
29) Para posicionar corretamente o eixo comando de válvulas de exaustão, observe o ponto de indexação da ferramenta de sincronismo, que deve ficar a 30° em relação ao centro. Nessa posição, o comando deve ficar travado para os dois lados.

30) Para montar corretamente as capas de mancal do comando de exaustão, é necessário usar a ferramenta especial 0197-3A para garantir a compressão das molas. Instale a ferramenta especial, fixada por 3 parafusos no cabeçote. A ferramenta baixa o comando ao girar as manoplas uniformemente. Continue girando as manoplas até que a resistência fique máxima. É obrigatório que os pistões estejam em meio curso para evitar colisão com as válvulas, que irão se abrir.






31a


31b

31) Uma vez que o comando esteja posicionado corretamente, aplique um filme de óleo nos munhões do comando, sobre os quais serão posicionados capas de mancais. As capas do eixo de exaustão são numeradas de 0 a 4 a partir da polia de exaustão **(31a)**. Ou seja, a capa nº0 vai no primeiro mancal de exaustão mais próximo à distribuição **(31b)** Em cada capa, o furo oblongo fica voltado para dentro do cabeçote. Ordem de aperto é do centro para as extremidades em caracol. Torque dos parafusos é de 10 Nm.

Obs: Tanto no comando de exaustão quanto no de admissão, remova a ferramenta especial somente após encostar todos os parafusos das capas de mancal. Caso contrário, pode ocorrer o empenamento do comando, que é tubular.


32a

32) A instalação do comando de admissão segue as mesmas recomendações descritas nos três passos anteriores. Antes de posicionar o eixo no cabeçote, é imperativo trocar os anéis de vedação da eletroválvula do VVT **(32a)**. Na montagem, o comando deve ter ângulo idêntico ao de exaustão, só que no sentido anti-horário **(32b)**.



32b

PETROBRAS

O NOVO LUBRAX VALORA FOI CRIADO COM A MAIS AVANÇADA TECNOLOGIA. OLHA SÓ O LABORATÓRIO.



heads.

McLaren | LUBRAX

LUBRIFICANTE OFICIAL

McLaren F1 é o nosso laboratório sobre rodas. Foi assim que desenvolvemos o novo Lubrax Valora, o primeiro lubrificante do país com a classificação API SN Plus. Sua fórmula totalmente sintética garante mais proteção, economia e desempenho. Lubrax Valora atende às principais montadoras do mercado, em especial os motores turbo de injeção direta (GDI), prevenindo contra o fenômeno de pré-ignição em baixas rotações (LSPI). Chegamos na frente com o lubrificante mais moderno para você e seus clientes.



br.com.br/lubrax | SAC: 4090 1337 (capitais) - 0800 770 1337 (demais regiões).
O óleo lubrificante usado é um resíduo perigoso que, descartado no meio ambiente, provoca impactos negativos, com consequentes danos à saúde da população. Para descarte do óleo usado e sua embalagem, use os serviços de coleta autorizados, conforme Resolução CONAMA nº 362/05.


33a


33b


34


35

33) As capas de mancal são numeradas de 5 a 9, sendo que a capa nº5 é a posicionada do lado do VVT (distribuição). Para diferenciar as capas 6 e 9, veja o furo oblongo, que sempre deve estar voltado para dentro do cabeçote **(33a)**. A ordem de aperto é do centro para as extremidades em caracol e o torque dos parafusos é de 10 Nm **(33b)**.

34) Posicione a válvula de retenção de óleo da polia variável (VVT), que tem por função reter óleo na região e evitar barulhos na primeira partida. Presa com chave torx 40 e com torque de aperto de 15 Nm.

35) Por fim, instale a válvula solenoide de pilotagem do VVT. Se a válvula for reaproveitada, sua junta de vedação deve ser obrigatoriamente trocada. A válvula é presa com parafuso de cabeça torx 30 com torque de aperto de 9 Nm.

Confira a parte 3 (Sincronismo) desta matéria na edição nº296 (dezembro/2018).



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

SER FORTE É O MELHOR CAMINHO



Nas oficinas, distribuidores, lojas e estradas, os fortes podem contar com a força de Spicer.

Há mais de um século, Spicer é sinônimo de soluções de transmissão e suspensão, fornecendo às montadoras e ao mercado de reposição a mesma qualidade e resistência. Somos a força que está ao seu lado, sempre que precisar. **Spicer, você ainda mais forte.**

SPICER®

DANA



TRAVAMENTO, VEDAÇÃO E FIXAÇÃO QUÍMICA DE COMPONENTES

Saiba como e em quais situações utilizar os chamados adesivos anaeróbicos, que substituem soluções mecânicas

por Gustavo de Sá *fotos* Lucas Porto

O travamento de roscas e parafusos por meio de sistemas mecânicos é muito utilizado no universo da mecânica, mas possui algumas desvantagens. Para substituí-los, foram criados os adesivos anaeróbicos (materiais que secam na ausência do ar e em contato com o metal), que podem ser utilizados como trava rosca, fixação de bucha e rolamentos. Eles impedem afrouxamento de parafusos causados pela vibração ou trepidação do carro. Isso diminui os ruídos e aumenta a vida útil das peças.

"Processos de travamento como arruela de pressão, contra-porca e porca parlock, entre outros, não são tão eficazes pois não preenchem a folga que existe entre porca e parafuso", explica Douglas Gasparini, vendedor Técnico da Henkel, fabricante dos produtos Loctite.

"A folga existente nos sistemas mecânicos também acaba permitindo que haja corrosão, dificultando a remoção do parafuso. Por isso a trava química é tão eficiente", conta Daiane Benaducci, engenheira de Desenvolvimento de Aplicações da Henkel. Neste especial, descrevemos a aplicação dos diferentes produtos Loctite disponíveis para travamento, vedação e fixação de roscas e parafusos.

Travamento

MÉDIO TORQUE

O Loctite 243 é um produto de médio torque, indicado para montagens que precisarão de manutenção futura. Permite a desmontagem utilizando-se apenas ferramentas manuais. Para a aplicação, é importante fazer a limpeza da peça e retirar os contaminantes para garantir que o adesivo tenha contato direto com a superfície. O 243 pode ser aplicado em porcas do coletor de admissão, bomba de óleo, volante (leves), amortecedor e motor de partida, entre outros.







TORQUE ALTO

Para fixação mais duradoura a fabricante indica o Loctite 263 e 277 . "É possível fazer o desmonte da peça, desde que ela seja aquecida previamente", explica Daiane. Ambos podem ser aplicados no mancal do virabrequim, biela, sistema de freios, suporte do compressor de ar, suspensão, câmbio e diferencial.

DEPOIS DE MONTAR

Indicado para aplicação pós-montagem, o Loctite 290 pode ser aplicado por cima da rosca, "se o conjunto está em local de difícil acesso, ele pode ser aplicado por cima da rosca do parafuso, depois de montado, que o 290 irá penetrar no componente e fazer o travamento". Como exemplo de aplicação, a fabricante indica o uso para travamento da porca do eixo após montado e regulado e no regulador de válvula.

Vedação

Quando fala-se em vedação de roscas, o objetivo é impedir a entrada e saída de fluidos das conexões. "As opções disponíveis atualmente são o fio veda-rosca e a pasta vedante, que não são tão eficazes", afirma Daiane. Para isso, é indicado o Loctite 567, que não contém solventes, não seca na embalagem, e possui alta resistência química e a altas temperaturas. Além disso, o produto resiste a até 10 mil psi de pressão e faz vedação instantânea. O volume de



produto aplicado deve ser o suficiente para dar uma volta completa pela rosca. É importante lembrar que a função do 567 é apenas vedar, e não fazer o travamento químico da rosca. Ele pode ser utilizado na vedação do porta injetor, bujão do óleo do cárter, sensores de temperatura, conexões roscadas da tubulação de combustível, ar, água e óleo.

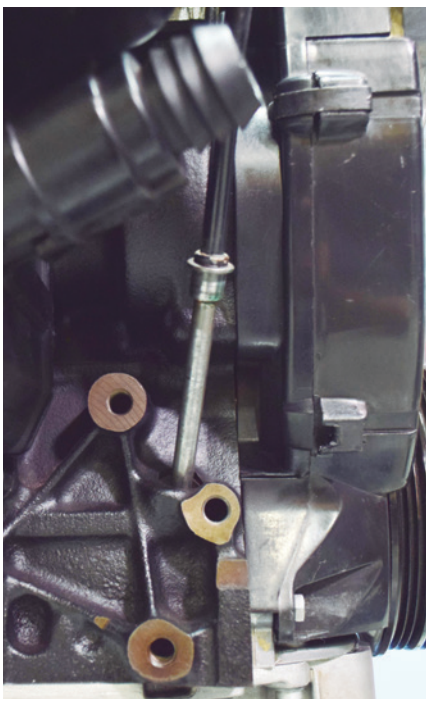
Fixação

No caso de fixação de rolamentos e engrenagens, há no mercado dispositivos mecânicos, montagens por interferência e do tipo solda/fusão. A primeira tem como desvantagens a corrosão e desgastes por atrito, concentração de tensão e os custos de usinagem. Já a montagem por interferência também tem como contras a rugosidade superficial, o custo de usinagem, solda fria, falha e distorção da peça. A solda/fusão, por sua vez, requer metais compatíveis, alta temperatura e desmontagem impossível.

Com menor viscosidade (mais líquido) o Loctite 601, é indicado para montagens com interferência e fixação de rolamentos e buchas com grandes folgas, sem necessidade de superfícies retificadas.







A textura é semelhante a uma pasta, o 660 consegue preencher maior folga entre as peças. Indicado para restaurar o ajuste de montagem sobre eixos desgastados, rolamentos frouxos e chavetas danificadas.

MUITOS ANOS DE ESTRADA, NO BRASIL E NO MUNDO.

ASFALTO, TERRA, RETAS, CURVAS, ACLIVES, LOMBADAS.
NÃO EXISTE OBSTÁCULO NO MUNDO PARA
OS AMORTECEDORES COFAP.



AMORTECEDORES
cofap

NASCIDOS NO BRASIL, CRIADOS PARA O MUNDO

Faça revisões em seu veículo regularmente.



Salão do Automóvel vem recheado de novidades

Eletrificação, muita potência e versões inéditas no Brasil roubam a cena no evento

texto Andre Schaun *fotos* Rafael Guimarães

Se a missão da 30ª edição do Salão do Automóvel de São Paulo era desenhar o futuro da indústria nacional pelos nos próximos anos, esse objetivo foi cumprido. Veja os principais lançamentos que deram o que falar no Salão e movimentarão nosso mercado.

Seguindo a tendência mundial de eletrificação dos automóveis, Chevrolet, Renault e Nissan lançaram seus primeiros carros 100% elétricos no Brasil, e mostraram-se otimistas em relação à aceitação e fixação de seus modelos no mercado.

ELETRIFICAÇÃO

A General Motors confirmou o Chevrolet Bolt EV para 2019, com preços a partir de R$ 175 mil. De acordo com a fabricante, o Bolt EV tem motor elétrico de 36,8 kgfm de torque, 203 cv de potência e acelera de zero a 100 km/h em 6,5 segundos. Os 60 kWh de suas baterias entregam 383 km de autonomia.

A Renault iniciou no próprio Salão a venda do elétrico Zoe por R$ 149.990. Com um motor elétrico de 22,5 kgfm de torque e 92 cv de potência, suas baterias de 41 kWh, pode ter 80% da carga completa em apenas 1h40 e rodar até 300 km com 100% da capacidade.

O modelo elétrico mais vendido no planeta, o Nissan Leaf, também desembarcou por aqui com o maior preço entre os três, R$ 178 mil. Entregando 32,6 kgfm de torque e 149 cv de potência, o hatch tem autonomia total de 389 km com suas baterias de 40 kWh.











FORD

Um dos destaques da Ford, com destino certo para o Brasil, é a inédita versão com selo ST da Ford Performance. O modelo em questão é o Ford Edge ST (Sport Technologies), o grandalhão SUV é equipado com o motor 2.7 V6 Biturbo EcoBoost de 54,5 kgfm de torque e 335 cv de potência, o câmbio é automático de oito marchas com seletor rotativo E-Shifter.

A versão ST conta com tração nas quatro rodas sob demanda com controle inteligente, além de suspensão com tunagem esportiva. O modelo teve pré-venda iniciada no Salão e suas primeiras unidades serão entregues no primeiro semestre de 2019.

HONDA

A Honda apresentou oficialmente no Brasil a décima geração do sedã Accord, que tem previsão de ser vendido por aqui ainda este ano. Debaixo do capô, traz o inédito motor 2.0 Turbo VTEC de 37,7 kgfm de torque e 252 cv de potência – o mesmo do Civic Type R, porém amansado em 68 cv.

O novo Accord é também o primeiro carro de tração dianteira no mundo a trazer câmbio automático de 10 marchas. Segundo a fabricante japonesa, se comparada à antecessora caixa automática de 6 marchas, a 10AT é 9,97 kg mais leve e tem uma amplitude total 68% maior, com a primeira marcha 43% mais baixa e a marcha mais elevada, 17% mais alta. A alavanca de câmbio foi substituída por um seletor. Seu preço será R$ 198.500.

KIA

A marca sul-coreana apresentou o Stinger GT, um cupê de quatro portas feito sob medida para brigar com os alemães Audi A5 Sportback e BMW Série 4 Gran Coupé. Sob o capô, ele possui um 3.3 V6 biturbo de 52 kgfm de torque e 370 cv de potência. Toda essa potência é gerenciada por um câmbio automático de oito marchas e distribuída para o sistema de tração integral (AWD). Seu preço é de R$ 349.990.

MITSUBISHI

A Mitsubishi confirmou que a nova geração do Pajeto Sport finalmente desembarcará no Brasil por R$ 259.990, na versão HPE diesel. Seu motor é o 2.4 de 44kgfm de toque e 190 cv de potência, movidos por uma transmissão automática de 8 marchas. Possui tração nas quatro rodas com sistema Super Select II com opção de 4×2, 4×4, 4×4 com reduzida e 4×4 parcial e reduzida.



Proteção para todos os veículos.

A WIX FILTERS lança os filtros para os modelos General Motors: S10 2.8 16V (13-) e Trail Blazer 2.8 16V (12-)! Para saber mais aplicações acesse o catálogo online em nosso site.

Seja qual for o veículo, estamos preparados para qualquer caminho!



0800 722 7876
wixfilters.com.br











SUBARU

A Subaru trouxe uma ótima novidade para os puristas: WRX ganhou câmbio manual de seis marchas. Sob o capô, o sedã continua com o mesmo motor 2.0 boxer de 35,7 kgfm de torque e 270 cv de potência. A tração é integral, fixada no sistema Subaru Symmetrical All-Wheel Drive (SAWD e seu preço é de R$ 184.900.

VOLKSWAGEN

Uma das marcas que mais apresentou lançamentos no Salão foi a Volkswagen. As inéditas e aguardadas versões GTS de Polo e Virtus, ambos com previsão de chegada em 2019, desembarcam no Brasil com visual de GTI. Inspirados no Polo europeu, a mecânica deles será formada pelo motor 1.4 TSI, de 25,5 kgfm de torque e 150 cv de potência, com câmbio automático de seis marchas. Preços ainda não foram revelados.

Mostrou também o T-Cross, primeiro SUV compacto nacional da marca. O modelo será produzido no primeiro semestre de 2019, em São José dos Pinhais / PR, e terá motores 1.0 TSI (128 cv) e 1.4 TSI (150 cv).

E o conceito Tarok, uma picape feita na plataforma MQB para disputar mercado com a Fiat Toro e Renault Orock.











OUTROS DESTAQUES

A Suzuki apresentou a quarta geração do Jimny, que chega em 2019 com um motor 1.5 a gasolina com 13,2 kgfm de torque e 108 cv de potência e opção de câmbio automático, pela primeira vez na linha Jimny.

A BMW apresentou a nova geração do Série 3, que será produzido em Araquari (SC), e contará com dois propulsores, os dois de quatro cilindros, a gasolina, com 184 cavalos de potência para a versão 320i, e 258 cv para o 330i.

A Porsche trouxe o superesportivo 911 GT3 RS para o Brasil, que terá apenas 19 unidades à venda por aqui, pelo preço de R$ 1,2 milhão. Seu motor é o truculento V6 4.0 de 47 kgfm de torque e 520 cv de potência. Além dele, o Macan atualizado também foi novidade, o modelo mais vendido da marca no planeta conta com um motor 2.0 turbo de 37 kgfm de torque e 252 cv de potência, o preço sugerido é de R$ 329.000.

por Fernando Lalli

Híbrido leve, alto desempenho

Mercedes CLS 53 AMG é o primeiro híbrido com assinatura da divisão esportiva

A Mercedes-Benz traz ao Brasil seu primeiro esportivo híbrido de série com a assinatura AMG. O grã-turismo CLS 53 AMG tem motor 3.0 turbo com 6 cilindros em linha, capaz de gerar 435 cv a 6.100 rpm e 53 kgfm a 1.800 rpm. Para reduzir o retardo de resposta ("lag") do turbo, há um compressor elétrico auxiliar na admissão, que atinge 70.000 rpm em 3 milésimos de segundo. Já o motor elétrico fica na conexão entre motor a combustão e transmissão – atinge 22 cv e 25,5 kgfm, e faz também a função de motor de partida e de alternador. A transmissão é composta por câmbio de dupla embreagem de 9 marchas e tração integral variável. Assim, o CLS 53 AMG acelera de zero a 100 km/h em 4s5. Além da direção semiautônoma nível 2 (pacote Driving Assistance Plus), destaca-se a suspensão independente e o painel de instrumentos, composto por duas telas integradas de 12,3 polegadas. O preço inicial é de R$ 599.900.

Fotos: Divulgação





Diesel por demanda

Volvo XC60 D5 completa gama do SUV, que já tem opções a gasolina e híbrida

A briga está boa pelo crescente mercado de SUVs de luxo. Prova disso é que o versátil Volvo XC60, SUV médio da linha sueca, ganha sua terceira motorização no Brasil. Depois das versões T5 (gasolina de 252 cv) e T8 (híbrida de 407 cv), chega a versão Diesel D5, com motor 2.0 biturbo com 235 cv de potência e 48,9 kgfm de torque máximo entre 1.750 e 2.250 rpm. Tem sistema PowerPulse de compensação de "lag" do turbo: quando o motor é acelerado com o carro parado ou abaixo de 2.000 rpm, o sistema injeta ar comprimido com até 19 bar de pressão no coletor de exaustão para impulsionar o turbo e diminuir o tempo de reação à demanda de aceleração. O câmbio é o automático Geartronic de 8 marchas. De acordo com dados de fábrica, o Volvo XC60 diesel acelera de zero a 100 km/h em 7s2. São duas versões de acabamento: Momentum (R$ 275.950) e Inscription (R$ 289.950), ambas com sistema de direção semiautônoma nível 2 de série.

CONFIE EM QUEM ENTENDE DO ASSUNTO.

LÍDER MUNDIAL EM IMPULSORES DE PARTIDA E IMPORTANTE FORNECEDOR ORIGINAL.



ÚNICO FABRICANTE NACIONAL DE POLIAS DE RODA LIVRE.



IMPORTANTE FORNECEDOR DE MANCAIS E PLANETÁRIAS NO MERCADO DE REPOSIÇÃO.





MAIS DE 330 TENSORES EM UMA LINHA EM AMPLA EXPANSÃO.



KITS DE DISTRIBUIÇÃO COMPLETOS COM CORREIAS NACIONAIS DE ALTA TECNOLOGIA.

ZEN®

MADE IN BRAZIL



Pau pra toda obra

Robusto, confortável e prático, Honda Fit surpreende pelo seu tamanho e capacidade de carga. Já na mecânica ele é simples e prático.

texto e fotos Leonardo Barboza

Olhando por fora, o Honda Fit aparenta apenas mais um hatch feito para se locomover em centros urbanos. Porém, a primeira impressão é falsa. A bordo do monovolume, tudo muda. O sistema "magic seat" permite ao Fit se transformar desde um veículo de carga até em uma sala de estar. Graças a esse sistema, muitos consumidores que compram o Fit se apaixonam pelo veículo e quando pensam em trocar de carro, muitas vezes a intenção é pela compra de outro Fit mais novo. A versão avaliada pela **Revista O Mecânico**

é a EX, que custa a partir de R$ 78.300 e já vem equipada com diversos equipamentos de série, tais como sistema de controle de tração e estabilidade, assistente de partida em subidas, 4 airbags, central multimídia de 7", ar-condicionado digital e luzes diurnas (DRL).

Já seu trem de força é composto pelo conhecido motor de quatro cilindros, 1.5 Flex 16v, de 116 cv e 15,3 kgfm quando abastecido com etanol. A transmissão traz caixa CVT, que simula 7 velocidades virtuais, proporcionando mais esportividade ao veículo sem deixar de lado a economia de combustível, que por sinal é muito boa. Segundo os testes de consumo de combustível realizado pela **Revista CARRO**, o Fit abastecido com etanol registrou as marcas de 8,3 km/l em trecho urbano e 11,4 km/l no rodoviário.

Diante de todas essas qualidades, não é à toa que o Fit é o mais vendido na sua categoria, superando a marca de mais de 2.800 veículos emplacados no último mês

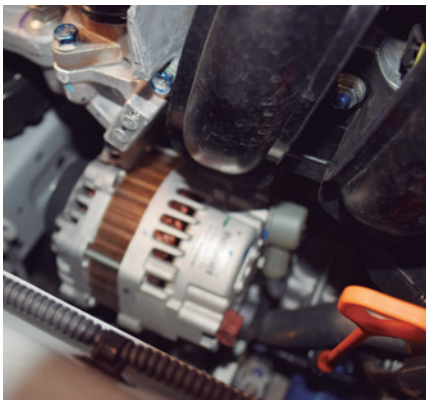


Roberto Montibeller

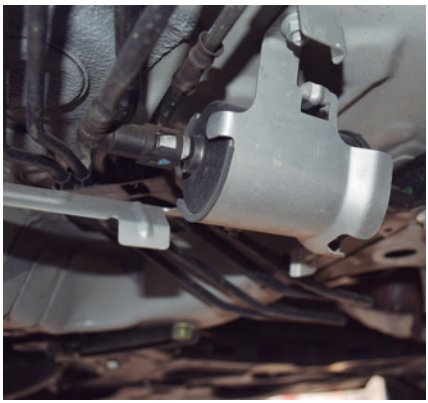












de outubro, segundo a Fenabrave (Federação Nacional da Distribuição de Veículos Automotores).

TURISTA NA OFICINA

Com o histórico de baixa manutenção e poucas passagens pelas oficinas, levamos o monovolume na oficina High Tech, no bairro da Lapa, São Paulo para o mecânico e proprietário Roberto Ghelardi Montibeller, que avaliou mecanicamente a construção do modelo, assim como, as condições de diagnóstico e manutenção.

PROPULSOR

Para proporcionar o maior espaço possível dentro da cabine, o cofre do motor acabou sofrendo com a perda de espaço, tornando a manutenção mais complexa. Mas apesar do espaço ser bem limitado, Roberto afirma que não há grandes dificuldades para a remoção dos componentes.

Já com relação às manutenções de rotina e programadas, Roberto ressalta a facilidade da manutenção de componentes de injeção, ignição e alimentação, tais como a limpeza do corpo de borboleta, bicos injetores, troca das velas de ignição (que são apenas quatro), troca do filtro de óleo do motor (que está na "cara do gol", afirma o mecânico), filtro de combustível (localizado próximo ao quadro de suspensão dianteiro devido à posição central do tanque de combustível) e os demais filtros, localizados nas posições de praxe.

O MELHOR DA SAUDADE É O REENCONTRO.

É DANA, Então manda.

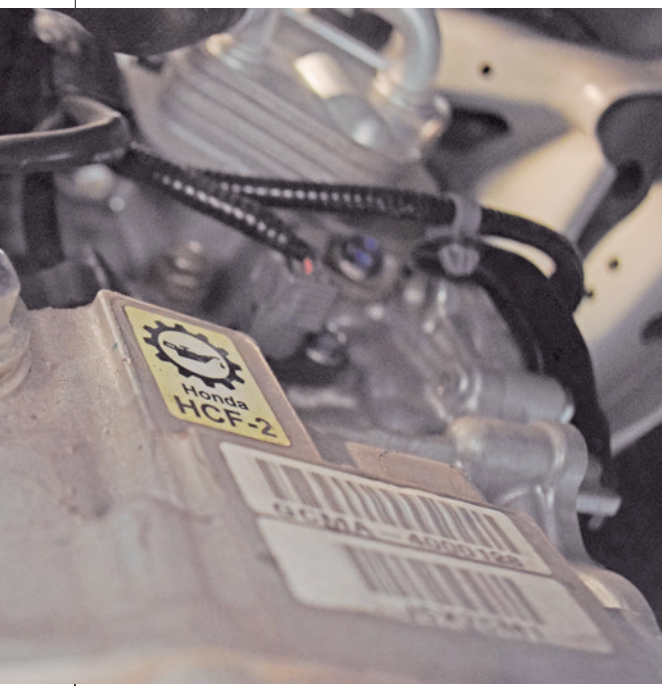
ALBARUS

A **Albarus** está de volta. Quem conheceu poderá matar a saudade. Quem não conhece, prepare-se para uma relação de confiança que nem o tempo pode apagar. Qualidade que marcou época e conquistou o coração do Brasil. **Albarus. Qualidade que transmite segurança.**



albarus.com.br facebook.com/albarusoficial
youtube.com/albarusoficial sac@albarus.com.br 0800-727-7012

DANA









CÂMBIO

O Fit utiliza uma transmissão CVT de 7 marchas simuladas virtualmente. "Embora seja muito difícil que essas transmissões deem manutenção, é necessário ficar atento com o prazo e quilometragem da troca do fluido de transmissão. A maioria dos problemas ocorridos nesse câmbio são devidos à falta da substituição do fluido de transmissão corretamente", explica Roberto.

ARREFECIMENTO

O Fit é equipado com sistema de arrefecimento muito comum em veículos orientais, que não possuem reservatório de expansão. Roberto alerta para a tampa do reservatório do radiador.

"Eu aconselho a sempre substituir esse tipo de tampa por outra peça original. Ela é responsável por regular a pressão do sistema de arrefecimento. Já troquei por algumas peças de reposição não originais e tive problemas no sistema de arrefecimento". Outro detalhe interessante é de utilizar a solução de arrefecimento original da Honda, ela já vem com a mistura ideal e na quantidade certa.

UNDERCAR

O undercar é bem simples e de boa qualidade.



Um destaque é a proteção de plástico do motor e transmissão, que substitui o famoso "peito de aço", comenta Roberto.

Ele ainda opina sobre a qualidade do sistema de exaustão, que utiliza materiais de excelente resistência. "Se o veículo não sofrer nenhuma pancada no sistema devido ao mau uso, a vida útil da peça pode considerar a mesma vida do carro. Cada vez mais esse componente é menos substituído".

SUSPENSÃO / FREIOS

O Honda possui sistemas de suspensão bem convencionais e de fácil manutenção, tanto dianteira quanto traseira. O proprietário da oficina High Tech apenas se queixa do acesso aos parafusos superiores dos amortecedores dianteiros e traseiros no momento em que for necessária a remoção.

"Na parte dianteira, o parafuso não tem acesso: fica embaixo da grade de plástico da churrasqueira. É necessário remover as palhetas dos limpadores de para brisa, retirar a churrasqueira de plástico cuidadosamente para assim poder ter acesso ao parafuso. Já na parte de trás é necessário remover a forração de carpete para ter o acesso ao parafuso. Esses detalhes devem ser feitos com mais cuidado e roubam um tempo a mais na hora da manutenção"

Em relação ao sistema de freios, nada muda. "O sistema é convencional, com freios a discos ventilados na dianteira, tambores na traseira e a unidade do ABS tem boa localização para manutenção", finaliza Roberto.



FICHA TÉCNICA
HONDA FIT EX 1.5 CVT

MOTOR
Posição: Dianteiro transversal, Gas/Etanol
Número de cilindros: 4 em linha
Válvulas: 16V
Taxa de compressão: 11,4:1
Injeção de combustível: injeção eletrônica multiponto
Potência: 116 cv (E) a 6.000 rpm
115 cv (G) a 6.000 rpm
Torque: 15,3 kgfm (E) a 4.800 rpm
15,2 kgfm (G) a 4.800 rpm

CÂMBIO
CVT, 7 marchas

FREIOS
Dianteiros: Disco ventilado
Traseiros: Tambor

DIREÇÃO
Elétrica

SUSPENSÃO
Dianteira: Independente, McPherson
Traseira: Eixo de torção

RODAS E PNEUS
Rodas: Liga leve, 16 polegadas
Pneus: 185/55 R16

DIMENSÕES
Comprimento: 4.096 mm
Largura: 1.694 mm
Altura: 1.535 mm
Entre eixos: 2.530 mm

CAPACIDADES
Tanque de combustível: 45 litros
Porta-malas: 363 litros



O revolucionário 2º Congresso Brasileiro do Mecânico

Desafios profissionais, evolução tecnológica, dificuldades econômicas e como sobreviver foram temas discutidos no evento que mostra sua força e se torna referência no setor

por Vinicius Montoia *fotos* Rafael Guimarães

O **2º Congresso Brasileiro do Mecânico** aconteceu no dia 27 de outubro de 2018 e contou com a participação de aproximadamente 3 mil mecânicos, bateu recorde de público, que quase o dobrou em relação a 2017, no espaço de 8 mil metros quadrados, o dobro quando comparado ao ano anterior. Além de estrondosos números, o Pavilhão Amarelo do Expo Center Norte, na zona norte da capital paulista, recebeu diversas fabricantes, que puderam expor seus produtos, conversar com fornecedores, arrecadar informações para montar estratégias e melhores abordagens com clientes. Contudo, o mais importante foi propiciar a troca de informações, por meio de diálogo estabelecido entre o público profissional da manutenção com as marcas patrocinadoras e, claro, com os mais de 40 palestrantes das montadoras, indústria de autopeças, equipamentos e donos de oficinas.

A inovação do 1º Congresso, vista em 2017, se repetiu na segunda edição do evento: a área para disseminar conhecimento, no grande saguão, foi dividida em quatro auditórios com palestras simultâneas, cada uma seguindo um tema diferente, mas todas igualmente necessárias para

os profissionais que querem se sobressair no mercado independente. Os participantes puderam escolher, através de um fone de ouvido, qual apresentação gostariam de acompanhar, bastando trocar o canal para receber o conteúdo do painel desejado.

O evento teve início com a apresentação de Michelle de Jesus, que recepcionou os visitantes. Logo em seguida, Fábio Antunes de Figueiredo, diretor geral da editora Infini Mídia – responsável pelas revistas **O Mecânico** e **CARRO** – deu as boas-vindas aos participantes e afirmou que sem conhecimento e inteligência de negócio não há como continuar uma empresa: "a informação é o centro do evento. E é assim que pretendemos seguir no próximo ano. O que nos diferencia é focar na disseminação dessa sabedoria acumulada por anos e anos de desenvolvimento da indústria e experiência dos mecânicos. Sem dúvida nenhuma a parte comercial é importante, mas nas outras feiras o comercial vem em primeiro lugar. Aqui é contrário: viemos para formar e informar".

O diretor da Infini também comentou que o conteúdo da **Revista O Mecânico** pode ser visto em todos os meios e mídias, permeando de forma 360° as plataformas disponíveis: portal, celular,





revista, Instagram, Facebook e YouTube. E não por acaso, todas as palestras foram gravadas e estarão disponíveis no canal O Mecâniconline no YouTube a partir de 2019: *youtube.com/OMecaniconline*.

"O DNA da **Revista O Mecânico** consiste em ser recheada de conhecimento e não só propaganda, como vemos na concorrência. E mais: o mecânico sem instrução acaba falindo, pois o setor passa por essa crise de falta de atualização. Nós viemos para o evento mostrar que existe uma saída para a crise e que a tecnologia evolue de forma absurdamente veloz. As próprias montadoras mudaram o modelo de negócio delas e a evolução dos veículos está exigindo essa mudança de comportamento do profissional. Hoje a prioridade é a mobilidade e a conectividade. No **2º Congresso Brasileiro do Mecânico** o mecânico veio para evoluir com a indústria e o mundo", concluiu Fábio Figueiredo.

Para coroar o **Congresso**, o lançamento do **Curso do Mecânico** marcou a segunda edição do evento: "viemos incentivar a atualização constante e disponibilizar um canal mais fácil para que ela seja feita. Ou seja, tudo em prol da comodidade do mecânico. Por isso, como todo mundo está conectado, a maneira mais fácil foi fazer um curso online", explicou Alberto Meyer, responsável pelo treinamento. "O e-*learning* da **Revista O Mecânico** é importante porque colocamos materiais para iniciantes e para quem quiser se especializar. Todas as grandes novidades estão lá na nossa plataforma. E além de poder assistir às aulas a hora que o mecânico quiser, é possível tirar dúvidas

por e-mail, pelo qual respondemos em até 48 horas", informou Meyer.

E as novidades não pararam por aí. Quem compareceu ao **2º Congresso** pode ver de perto novos modelos que acabam de chegar ao mercado. Isso permitiu que os profissionais tivessem uma noção da reparabilidade de veículos que são comercializados e que, em breve, chegarão às suas oficinas. Entre os carros expostos estavam o Audi A5, Chevrolet Spin, Citroën Cactus, Fiat Argo, Ford Mustang, JAC T40, Nissan Kicks, Porsche Panamera Hybrid, VW Jetta 2019 e carros de corrida, como Subaru Impreza WRX hatch da Takao e um Stock Car. Pode-se dizer que o evento adiantou o que o público viu na trigésima edição do Salão do Automóvel de São Paulo, com veículos populares, esportivos, SUVs e até tecnologias mais avançadas, como os híbridos.



MOTIVAÇÃO

Na sequência foi a vez de Paul&Jack entrar em cena para uma palestra motivacional com show de mágica. Paul Friedericks, ilusionista profissional, alertou os participantes que, em tudo na vida, é necessário ter metas: "apenas 3% dos adultos têm objetivos definidos para as áreas de saúde, finanças, família e trabalho. É necessário estabelecer objetivos grandes e planejar uma organização mental semanalmente. Como? Criando tarefas e cumprindo-as, só assim é possível ter uma mente clara e manter o foco! É ter a vida sob controle", exemplificou o mágico.

O piloto pentacampeão da Stock Car, Cacá Bueno, foi o segundo a discursar e aproveitou para ressaltar a importância de uma equipe: "a formação de um time é o grande segredo do sucesso, que te leva a realizar sonhos inesperados. Ninguém consegue trabalhar sozinho, ainda mais no automobilismo", falou Cacá, destacando que o automobilismo é o esporte individual mais coletivo que existe, pois nenhum piloto corre sem mecânicos e estrategistas.

"E mais do que isso: não adianta ter as pessoas mais competentes ao seu lado se elas não tiverem um sonho em comum e estiverem unidas. O time precisa ter objetivos claramente definidos. Não é simplesmente suprir a tarefa, mas ir além, surpreender o nosso cliente. Nós estamos acostumados a trabalhar em alto nível, assim como os mecânicos que aqui estão. Se todo mundo remar para o mesmo lado, chegaremos à vitória juntos e alcançaremos conquistas inimagináveis", continuou o piloto.



AS MONTADORAS E O MECÂNICO MODERNO

Às 11h00 começaram as palestras técnicas nos quatro painéis do Congresso. O Auditório A teve o tema "As Montadoras e o Mecânico Moderno – As novas montadoras", e contou com representantes da Mitsubishi (HPE Automotores do Brasil) e PSA Peugeot Citroën. Érico Toledo, que é gestor comercial e desenvolvimento da

HPE, argumentou que as montadoras e o mecânico não são mais concorrentes, mas sim aliados, pois a indústria sabe que a maioria da frota é reparada nas oficinas independentes: "boa parte dos clientes não leva mais seus carros para a rede de concessionárias quando necessitam de manutenção. Por isso, se faltar informação sobre a reparabilidade de um veículo e onde adquirir as peças certas, o formador de opinião – que é o mecânico – vai falar mal daquele carro. E é justamente isso que queremos evitar". O palestrante explicou: "se o mecânico nos indica como uma marca de confiança para o cliente dele, é muito provável que o consumidor final compre outro carro da nossa marca quando tiver a intenção de trocar de veículo. E sabemos que nenhuma fabricante sobrevive apenas com a primeira venda, é preciso que o cliente retorne. E é justamente a experiência com o pós-venda que garante que o consumidor final se torne fiel à marca".

Além disso, Toledo contou que a segunda edição do Congresso Brasileiro do Mecânico é a consolidação do evento: "a casa está cheia e os profissionais que vieram estão interessados nas novidades, apresentando questionamentos durante as palestras e cobrando um relacionamento mais estreito com a indústria. O evento é importante para aprimorar essa relação e atendê-los cada vez melhor".

Representando a PSA, Dercyde Gomes (diretor de pós-venda das marcas Peugeot, Citroën e DS), ficou atônito com a quantidade de mecânicos de outros estados que foram para o evento: "tem mecânico que veio do Espírito Santo; conversei com profissionais que viajaram de Muriaé (MG) de ônibus para poder conferir o evento – que, curiosamente, acontece um dia antes da eleição. Ou seja, as pessoas terão, obrigatoriamente, que retornar para votar. Isso nos leva a um único raciocínio: o **2º Congresso** é tão importante que vale o esforço de vir de longe para conferir as novidades. Tanto a quantidade quanto a qualidade dos profissionais que aqui passaram foi sensacional!"

Gomes concordou com a opinião do colega Toledo, com quem dividiu o painel sobre as novas montadoras, afirmando que a aproximação com as oficinas é fundamental: "não podemos viver em uma guerra como táxi e uber. Dependemos dos mecânicos, pois eles são a nossa grande fonte geradora de negócios e de fidelização dos clientes. O mecânico é como o médico da família, o diagnóstico que ele fornece é lei". De acordo com Dercyde Gomes, as fabricantes de auto-móveis estão mudando as estratégias de venda porque os desejos dos consumidores também está sofrendo alterações ao longo dos anos: "atualmente os jovens buscam ter celulares e estarem conectados, a maioria já não têm mais o desejo do primeiro carro. Apesar da mudança, os carros são funda-mentais para a mobilidade e, sendo assim, o mecânico se encaixa nessa cadeia de forma estratégica – os automóveis precisam de manutenção, mas as fabricantes não tem capilaridade para atender toda a frota, que está cada vez maior. Por isso, o consumidor final confia cada vez mais na oficina mecânica do que na concessionária. Portanto, acreditamos que as oficinas estarão cada vez mais fortes nos próximos anos", finalizou o diretor da PSA





DIESEL

Também às 11h00 aconteceu no Auditório B a palestra sobre o tema "O Futuro da Mecânica Diesel", que tratou de assun-

tos como "Por dentro do Euro 5". Nesse tema foram abordadas questões para desmistificar alguns tabus criados quando o conjunto de normas regulamentadoras passou a vigorar no país. O engenheiro de Serviços Sênior da Cummins Components, Thiago Martins, alertou: "mostrei o quão importante é não impactar o meio ambiente e quebrei os paradigmas sobre o tema, pois todos saímos ganhando. Já temos a expectativa para a chegada do Euro 6, é bom ficar atento".

O representante da MWM Motores Diesel, Fábio Tescon de Lima, evidenciou quais são os órgãos regulamentadores e sistemas envolvidos no Euro 5. Indo além dessa explicação, Lima falou que é necessário saber reparar essa tecnologia, principalmente porque alguns veículos estão atingindo maior volume de vendas, como as picapes e os utilitários esportivos: "hoje os mecânicos aceitam essa realidade e sabem que é preciso estar atualizado para atender de forma exemplar o cliente".



O ANDA E PARA

Simultaneamente ocorreu, no Auditório C, a primeira palestra sob o tema "Eletrônica Automobilística", abordando Start/Stop. O consultor técnico da Valeo Service, Hideraldo Batista, afirmou que a marca levou tecnologias desenvolvidas em outros países que estão desembarcando no Brasil: "a nossa matriz, na França, desenvolve muitos produtos e a nossa função é mostrar como consertá-los. O start/stop não é uma tecnologia simples, mas necessária para diminuir o impacto ambiental e também ao bolso do consumidor. Ele veio para ficar".

Seu colega Neilson Amorim, também técnico especialista da Valeo, foi mais fundo no assunto: "falamos das diversas funções do start/stop, além da partida do veículo. É preciso que a qualidade elevada dos equipamentos nos carros que possuam a tecnologia, como baterias específicas, para que a ECU faça a leitura correta. Ao final da palestra, tivemos três perguntas técnicas consistentes, provando que o evento foi verdadeiramente criado para profissionais que buscam conhecimento", reconheceu Amorim. "Aqui nós conseguimos expor a Valeo e mostramos que somos uma das primeiras fabricantes de sistemas elétricos do mundo, ou seja, que estamos na vanguarda da tecnologia. A nossa perspectiva é de participar dos próximos congressos que virão", adiantou o técnico da marca francesa.



IMPORTANDO CONTEÚDO

No Auditório D aconteceu, ao mesmo tempo que nos demais, a apresentação cujo intuito era auxiliar na administração das oficinas. O tema abordado foi "Atualização e Gestão, o mecânico pelo mundo", com Fernando Luetzoff, da ZF Aftermarket, e Manuel Luis Paulino Ramos, da Oficina Plano Auto. O principal objetivo, segundo Luetzoff, foi mostrar tecnologias que estão chegando ao país e

como os mecânicos deverão estar preparados para atender esses automóveis em futuro próximo: "é uma questão de sobrevivência, tem que aprender para continuar trabalhando. Os carros autônomos e elétricos estão chegando, o que fará uma revolução também na parte de serviços, pois são mundos totalmente diferentes".

O proprietário da Oficina Plano Auto, Manuel Luis, também falou de tecnologias de fora do país e sobre as diferenças entre o serviço brasileiro e europeu, afirmando que os brasileiros entram mais nos detalhes das peças na hora da manutenção. E apesar de ser dono de oficina, Manuel disse que não há motivo para não compartilhar conhecimento: "não podemos ser egoístas, precisamos dividir as informações. Somos concorrentes, não inimigos. Todos deveríamos nos ajudar".



PNEUS

A primeira palestra do meio-dia, no Auditório A, contemplou o tema "Pneus: tecnologia e importância" e Roberto Ayala Frias Júnior, supervisor de engenharia de vendas da Bridgestone do Brasil, foi o palestrante. O representante apresentou a história da fabricante e evidenciou como o mecânico deve escolher o pneumático adequado para cada carro, desmistificando polêmicas. "Um dos mitos é a mudança de medida dos pneus, quando o consumidor final quer colocar um aro maior para deixar o carro com apelo esportivo, por exemplo. Sobre o Congresso ele declara, diferentemente de outros eventos, o público vem para adquirir informação. Não é o entretenimento ou brindes que importam. O mérito é o conhecimento", argumentou.







NOVIDADES PARA O SETOR DE DIESEL

Enquanto isso, acontecia no Auditório B a palestra "Diesel leve: novas tecnologias", que focou nos novos procedimentos que estão sendo implantados em veículos leves movidos pelo combustível derivado do petróleo. "O mecânico tem medo que a eletrônica embarcada venha a tirar o trabalho dele, mas na verdade não é isso o que vai acontecer. Há trabalho para todos, basta se manter atualizado. Com novos veículos aderindo à motorização diesel, o mercado se torna melhor para o mecânico especialista. É um mercado muito bom porque os donos desses carros têm bom poder aquisitivo e a concessionária não dá conta de atender a essa demanda", declarou Fernando Landulfo, professor da FMU e consultor técnico da **Revista O Mecânico**.

Landulfo comentou ainda: "aqui nós temos uma via de mão dupla, na qual os mecânicos aprendem e os palestrantes também. A criação desse congresso foi um tiro na mosca, pois trouxe tremenda valorização para a profissão e não havia nada como isso antes. A prova de sucesso é tão evidente que as montadoras e fabricantes estão todas aqui, dando a devida importância e vendo

que o mecânico é um empresário".

O instrutor Thiago Artencio, técnico em sistemas automotivos da Mitsubishi, mostrou como o downsizing – processo que consiste na diminuição de motores, buscando economia de combustível, mas sem perder rendimento – está cada vez mais presente nos veículos da montadora japonesa. "Antigamente tínhamos o 3.2 que gerava 165 cv. Hoje temos um 2.4 que rende 190 cv. Ou seja, temos um motor que atende a norma de emissão de poluentes e melhora a economia do carro", relatou o especialista.

O terceiro palestrante deste painel, o gerente de marketing de produto André Faria da FPT Industrial, tratou sobre novidades mostradas na Alemanha: "apresentamos aos mecânicos a mesma tecnologia que lançamos no IAA (Internationale Automobil-Austellung), o Salão do Automóvel de Frankfurt, um dos maiores motorshow do mundo. Ou seja, soluções de propulsão alternativa, como os híbridos e o powertrain exclusivo da FPT. E para a fabricante, é sempre uma ótima experiência estar com os mecânicos. Para a FPT o evento foi 100% consolidado com esse 2º congresso e atender os participantes foi importante para a imagem da marca".



ELETRÔNICA AUTOMOBILÍSTICA

Já no Auditório C, também às 12h, começou a palestra "Entendendo a Injeção Direta e Indireta", com Lothar Werninghaus, instrutor internacional certificado pela Audi, que apresentou como um motor a combustão foi criado e o que é possível encontrar nas tecnologias mais recentes. "Hoje conseguimos chegar a um refinamento no quesito injeção direta e indireta", comentou o palestrante. De acordo com Lothar, o número maior de inscritos surpreendeu: "o que mais chamou atenção foi a quantidade de pessoas em todas as palestras, que foi maior do que o 1º congresso".



GERINDO UM NEGÓCIO

A faixa horária do meio-dia teve, no painel D, a palestra sobre "Ferramentas de Gestão". O Coordenador Estadual do Sebrae-SP, José Paulo Albanez, deu dicas de como os mecânicos devem gerir suas oficinas e explicou que, apesar do conhecimento técnico avançado que os profissionais da reparação detêm, a administração não pode ser posta em segundo plano. "Estamos à disposição para auxiliar nos controles internos de fluxo de caixa, organizar as finanças da empresa, marketing, divulgação, gestão de pessoas e treinamento, além da parte jurídica", afirmou.

O gerente sênior de Engenharia e Negócios da DPaschoal, Eliel Bartels, destacou como as ferramentas de gestão podem auxiliar a oficina mecânica a melhorar o relacionamento com o cliente: "a ênfase foi para melhorar a relação, para torná-la mais confiável, fazendo com que o consumidor final possa entender que aquele estabelecimento é transparente no processo de diagnóstico, orçamentação e execução, poupando-lhe tempo, recursos do meio ambiente e dinheiro".

Bartels enalteceu o **2º Congresso Brasileiro do Mecânico**: "essa oportunidade é única no ano. Aqui encontramos concorrentes, fornecedores e amigos. Como DPaschoal ficamos lisonjeados de poder compartilhar informações, porque quanto melhor for o nível do setor – e esse é o objetivo do **congresso** -, melhor será a competição. E o grande beneficiado disso tudo é o cliente final. O Brasil tem os melhores mecânicos do mundo e falo isso porque já visitei nove países. O mecânico brasileiro tem capacidade ímpar de entender e atuar na causa raiz do problema. Esse congresso já virou referência, são 3 mil profissionais seletos, com perguntas extremamente relevantes. Torço para que em 2019 a organização consiga lotar o pavilhão inteiro do Expo Center Norte".





MANUTENIBILIDADE

Após o intervalo para almoço, que foi rico em troca de experiências e informações entre os fabricantes, participantes e moderadores do **2º Congresso,** a maratona de palestras foi retomada às 14h30 com mais quatro temas simultâneos. No Auditório A, o painel "As montadoras e o mecânico moderno" abordou o tema "Desenvolvimento e Reparabilidade do Veículo – Parte 1", com representantes de duas montadoras: Reinaldo Nascinbeni, da Ford, e Gilberto Ponce, da FCA Fiat Chrysler Automóveis.

De acordo com o especialista em Assistência Técnica da FCA, a manutenibilidade parece ser um termo novo, mas ela nada mais é do que a uma característica inerente a um projeto de produto, e se refere à facilidade, precisão, segurança e economia na execução de ações de manutenção nesse produto. "O nosso principal objetivo como montadora é que o nosso produto seja facilmente reparado, o que ajuda a manter custos baixos de manutenção", disse o palestrante. Segundo ele, o evento foi importante para lembrar de uma importante parcela de profissionais: "nós como FCA só temos a agradecer. Comecei minha carreira como mecânico e esse tipo de evento não existia. Os mecânicos eram esquecidos até a criação deste evento".

O instrutor da área de treinamento técnico da Ford, Nascinbeni, contribuiu com o depoimento do palestrante da FCA, argumentando: "antes era impossível fazer esse tipo de palestra e as informações tinham que ser transmitidas via correios. Hoje é possível fazer tudo online e o site da Ford, dedicado aos mecânicos, tem mais de 2.700 dicas técnicas".

Por sua vez, Reinaldo contou que sua palestra teve como mote o motor EcoBoost que, segundo ele, poucos mecânicos sabem reparar: "o sistema de alimentação foi um assunto abordado, e também falamos sobre as maneiras de atender o cliente. Ou seja, as mesmas dicas que damos aos nossos distribuidores transmitimos para os mecânicos que vieram aqui, pois desejamos que o nível de atendimento desses profissionais seja o mesmo que os nossos concessionários dispõem".

COMMON RAIL

No mesmo horário, a Delphi Technologies apresentava a palestra "O Futuro da Mecânica Diesel – Common Rail", com o técnico de suporte ao cliente da marca, Lucas Kozma, que nos relatou como é o sistema utilizado no Hyundai HR e na Mercedes-Benz Sprinter. "Os mecânicos apresentaram muitas dúvidas, mas todas foram sanadas.



Essa grande quantidade de questionamentos se deve a falta de informações e não por complexidade do sistema. Expliquei sobre o injetor, que acaba apresentando problema por falta de cuidado na instalação," discorreu Kozma. "Quando temos a chance de encontrar os profissionais no congresso, e não só por e-mail ou telefone, é ótimo para a Delphi", opinou sobre o evento.



DIREÇÃO ELÉTRICA

Na primeira palestra do Auditório C após o almoço, Tales Miranda, gerente de desenvolvimento de produto da ZF Aftermarket para América do Sul, foi o responsável pelo conteúdo que abordava o tema "Eletrônica Automobilística, Desvendando a Direção Elétrica". Na apresentação, Miranda mostrou a evolução da direção hidráulica para a elétrica, que propicia a diminuição do consumo de combustível, mas ressaltou que ainda é um sistema pouco reparável: "é melhor substituir a peça inteira, pois ainda não encontramos uma maneira segura de fazer reparação. Apenas alguns itens estão liberados para manutenção, como chicote e a verificação da bucha interna (chamada de estrela ou aranha)".

Questionado sobre o **2° Congresso Brasileiro do Mecânico**, Tales Miranda afirmou estar impressionado e que este é o único caminho para que o mercado independente evolua, com troca de informação entre a fábrica e o mecânico. "Para nós fabricantes é importante estar em contato com o mecânico porque, muitas vezes, desenvolvemos produtos pensando nos veículos e nas demandas das montadoras, mas esquecemos que existe o mecânico. Porém, é o profissional da reparação que vai deixar o usuário final feliz, por isso esse contato é fundamental".

De acordo com Miranda, no **2º Congresso** a ZF pode coletar depoimentos valorosos de como desenvolver melhor alguns produtos. "Quando subi no palco, me impressionou a quantidade de pessoas e o nível de interesse dos participantes", finalizou.



DISTRIBUIÇÃO

A outra palestra das 14h30 foi a de "Atualização e Gestão, A Cadeia de Autopeças e o Mecânico", no Auditório D, que contou com a participação de Marcia Bonfim, da DPK Distribuidora de Autopeças e José Augusto Oliveira da Silva, da Rede Ancora.

Marcia Bonfim afirma que a logística é fundamental no mundo cada vez mais ávido por serviços rápidos e perfeitos:

"precisamos melhorar o sistema de distribuição de peças, para que o mecânico possa encontrar a peça certa com maior rapidez. A pior coisa que acontece é quando o profissional compra uma peça e é entregue o produto errado". A gerente executiva de Novos Projetos e Marketing da DPK disse que somente a capacitação e conectividade poderão ajudar a evitar equívocos nas oficinas e elogiou a organização do evento. "O cliente final está conectado. Se o mecânico não estiver, ele vai perder espaço no mercado. Já a organização do espaço foi muito melhor do que em 2017 e fica evidente que o público veio buscar conhecimento e soluções para os negócios deles".

O gerente nacional de operações da Rede Ancora conseguiu cumprir o objetivo de fornecer mais informações a respeito da Rede Ancora e do seu modelo de atuação no mercado: "procuramos mostrar ao público presente a importância de estar em rede para crescer em um meio tão competitivo como é o nosso mercado". Além disso, José teceu elogios sobre a organização e planejamento do Congresso, afirmando que "o evento deu um salto muito importante em relação à primeira edição. O público foi bastante participativo e os temas abordados nas palestras foram de interesse geral. No primeiro evento, infelizmente, não pudemos estar presentes, mas conversando com nossos parceiros, as indústrias de autopeças, tivemos um feedback muito positivo do Congresso em relação à primeira edição. Acredito ser importantíssima essa aproximação com o mecânico, que é quem decide a compra e constantemente avalia a qualidade dos produtos e dos serviços prestados. Parabéns a toda equipe de **O Mecânico** pela excelente oportunidade deste encontro!"

DESENVOLVIMENTO E REPARABILIDADE, SEGUNDA PARTE

Mais uma rodada de palestras teve início às 15h30. O Auditório A recebeu Roberto Pereira Ramos, da Chevrolet, e José dos Anjos, da Volkswagen, para tratarem do assunto "As montadoras e o mecânico moderno, desenvolvimento e reparabilidade – parte 2". Segundo o líder do departamento de simulações da GM do Brasil, o mecânico precisa seguir o que está no manual do proprietário para respeitar o projeto desenhado pela fabricante: "mostrei como desenvolvemos os carros utilizando simulação, antes de existir um protótipo. Enfatizei a necessidade de utilizar peças originais e que se deve seguir o manual do veículo, pois são cinco anos para que um automóvel saia do papel e temos aproximadamente 18 mil peças. Portanto, utilizar componentes corretos aumenta a vida útil do produto", explicou



Roberto Pereira Ramos afirmou ainda que é importante ter contato com os mecânicos independentes da reparação para transmitir quais são os próximos passos da indústria automotiva: "no Brasil vai demorar para termos carros 100% elétricos, mas os híbridos serão comuns e os mecânicos deverão estar atualizados para trabalhar com esses automóveis. A especialização deve ser feita no sentido de entender como funcionam sensores, pois os modelos autônomos estão chegando. Por isso, esse contato com os profissionais é fundamental, pois eles são nossos clientes. Quando fazemos essa aproximação, eles passam a fazer propaganda da marca".

Já José dos Anjos, supervisor de Novos Negócios da Volkswagen do Brasil, decre-

tou que o **2º Congresso** acertou no formato e espaço, tanto dos expositores quanto das palestras. "Esse ano está muito maior. É possível interagir com o público e os fornecedores, está muito bom!" De acordo com Anjos, o **2º Congresso** já está consolidado e adiantou novidades para 2019: "tem o triplo de pessoas do ano passado e a Volkswagen com certeza estará aqui ano que vem". O supervisor mostrou quais são as novas peças da linha Economy Parts, da VW. "Lançamos uma nova linha de filtros de cabine e aqui tivemos uma oportunidade de única paro eventor. Os filtros têm custo de reparabilidade muito menor para o mecânico, com qualidade melhor", relatou.







REMANUFATURADO OU RECONDICIONADO?

A segunda palestra das 15h30 explicou a diferença entre peças Remanufaturadas e Recondicionadas, sob o tema "O futuro da mecânica diesel", no auditório B. A gerente de marketing e vendas, Fernanda Silva, da Garret Motion, mostrou a diferença entre os dois tipos de turbo, pois a empresa é a mais tradicional fabricante de sistemas de turboalimentação de motores.

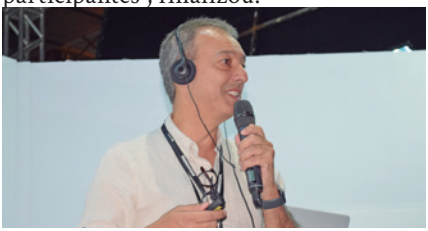
"O recondicionado é feito por qualquer empresa sem controle de qualidade. Já o remanufaturado é feito na Garret Motion, inclusive as etapas de desmonte e limpeza. Caso seja necessário, substituímos o turbo por um novo. E aí está a diferença entre os dois produtos: o remanufaturado entra na mesma linha de produção destinada para as montadoras. Ou seja, os critérios de qualidade são rígidos e o produto é assegurado com um ano de garantia", comentou a palestrante.

Fernanda afirmou que o evento foi ideal: "a organização acertou e o Congresso foi perfeito. É umo evento extremamente técnica, sem a interferência da parte comercial. Infelizmente, no Brasil os mecânicos independentes são muito carentes de informação, por isso a **Revista O Mecânico** está de parabéns!"

Newton César Juliato, Supervisor de Desenvolvimento de Produtos e Assistência Técnica na BorgWarner, também comentou sobre as vantagens da aplicação das peças remanufaturadas de fábrica e como a marca vê a oportunidade de estar próximo do mecânico: "a chance de levar conhecimento para os mecânicos conhecerem o produto remanufaturado e suas vantagens técnicas e comerciais é excelente. O 1º Congresso já havia sido ótimo pela iniciativa e criatividade. A segunda edição ganhou força de mais apoiadores, que tiveram interação maior ainda com o público especializado. O Congresso do Mecânico só tende a crescer ano após ano e entrou de vez para o calendário anual de eventos. Um cliente da Argentina me disse que achou incrível a realização e ele queria algo assim lá também".

O líder de gerenciamento de produto da Cummins Brasil para América Latina, Edivaldo da Silva Portugal, também comentou sobre os principais benefícios dos produtos remanufaturados: "esse contato com o profissional é muito importante, pois conseguimos entender as reais necessidades de nossos clientes, bem como esclarecer dúvidas referente aos nossos produtos. Este **2º Congresso Brasileiro do Mecânico** só mostra o quão sólido este evento se tornou. Além disso, percebi muito interesse por parte

do público e um número interessante de participantes", finalizou.



O MECÂNICO CONECTADO

Amaury Oliveira, diretor Executivo da divisão da Delphi Technologies – braço da marca voltado para o mercado de reposição de peças – afirmou estar impressionado com o número de participantes, a qualidade das instalações, das palestras e parabenizou a equipe que organizou o segundo evento: "a Delphi quer estar muito próximo do mecânico e mostramos como o profissional vai ter que lidar com carros que estão cada vez mais conectados à internet, com aplicativos e vários sistemas complexos. A eletrônica embarcada está crescendo de forma exponencial e nós mostramos como ele deve se diferenciar no mercado, para que possa ser escolhido pelo consumidor na hora de fazer manutenção".

Oliveira, que participou da palestra das 15h30 no painel C sob o tema "Eletrônica Automobilística – Conectividade", alegou a importância de estar em contato com os mecânicos independentes: "acreditamos que a fábrica que não estiver em conexão com o aplicador de suas peças está perdendo uma oportunidade ímpar. Aqui surge uma série de novidades e demandas que pretendemos atender em futuro próximo".

Já Fernanda Giacon, diretora de marketing da ZF América do Sul, mostrou que o nível de tecnologia está elevado e que, portanto, é preciso se familiarizar com as tendências: "quando soubemos que o tema seria conectividade, sabíamos que deveríamos abordar sobre atualização dos mecânicos. A lógica é que haja avanços cada vez mais velozes na tecnologia, fazendo com que o desafio da fabricante – ao levar esse tipo de conteúdo em um país tão grande quanto o nosso – seja enorme. Lançamos um programa no ano passado chamado 'Amigo bom de peça', tendo o objetivo de tornar esse conteúdo mais acessível para o mecânico estudar a hora que for conveniente".

Fernando Martins Rodrigues, responsável pela rede de serviços e distribuição de peças da ZF, abordou o tema "Manutenção Preditiva – Serviço 4.0", que teve como objetivo o conceito de manutenção através do uso da Telemática com veículos conectados: "hoje fala-se muito em tecnologia para automação da manutenção, gerando agilidade nos diagnósticos e plano de manutenção. Todavia, sem os mecânicos – e atualmente eletrônicos também – este ecossistema não funciona! Ou seja, temos que estar cada vez mais presentes nas oficinas", destacou.



SUSTENTABILIDADE

A última palestra antes da pausa para o café de negócios abordou o tema "Atualização e Gestão – Oficina Sustentável", com os palestrantes Sérgio Ricardo Fabiano, do Instituto de Qualidade Automotiva, e André Luis do Santos, da Mazola Ambiental.

"Falamos sobre os principais pontos para uma oficina conseguir o selo de sustentabilidade, mostrando que o empresário pode implantar em seu estabelecimento alguns processos e, mesmo assim, ter retorno financeiro", afirmou o gerente de Serviços Automotivos do IQA. Fabiano apontou ainda que a sustentabi-

lidade começa na entrada da oficina e só termina na última fase, que é quando se deve fazer adequadamente os descartes de produtos.

Por sua vez, André Luis procurou esclarecer sobre as legislações ambientais: "o pequeno gerador de resíduos vai ser cada vez mais cobrado para descartar os dejetos de forma correta. Esse procedimento pode ser feito de forma simples, pois não é um bicho de sete cabeças, bastando mudar alguns hábitos para se adequar às leis".

Depois desta rodada de palestras, o **2º Congresso Brasileiro do Mecânico** proporcionou uma pausa para o Café de Negócios.



FLUSHING

Depois de uma hora dedicada à troca de informações e experiências, os mecânicos voltaram para o Grande Auditório, onde foi abordado o assunto "Flushing de Motor: Funciona?" com diversos especialistas no assunto. Fernando Landulfo, professor da FMU e mestre em engenharia mecânica, esclareceu quais são os dois processos de flushing e como eles são feitos: "tanto do sistema de alimentação, que tende a combater a carbonização dentro das câmaras de combustão, quanto aqueles do sistema de lubrificação, que tem como objetivo dissolver a borra de óleo. Ambos processos surtem efeito e isso já foi comprovado". Contudo, Landulfo ressalta que ainda não foram feitos estudos suficientes para determinar os efeitos colaterais do flushing: "há desconhecimento sobre os produtos químicos que envolvem os produtos – que são bastante agressivos – e faltam estudos acadêmicos que comprovem os danos colaterais dentro do motor, principalmente quando eles afetam polímeros e borrachas".



O consultor técnico da Radiex, Cleon Matos, disse: "tivemos a chance de mostrar nossos produtos e como é o flushing do motor no sistema de lubrificação. Estar presente em um evento com mecânicos de todo o Brasil foi uma ótima oportunidade para a Radiex, pois retransmitimos informações importantes e esclarecemos dúvidas do dia a dia". Apesar de ter participado apenas do **2º Congresso**, Matos conta que a estrutura foi inovadora: "foram abertos vários assuntos pertinentes ao meio automobilístico e de forma dinâmica".

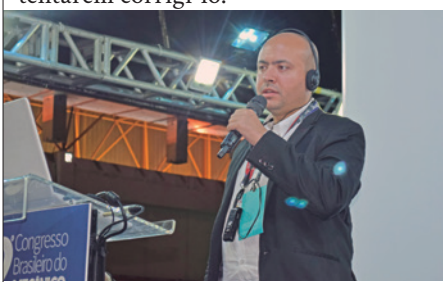


Delton Stabelini, que é especialista técnico da ICONIC Lubrificantes, marca representada pela Texaco, comentou que o objetivo foi aproximar ainda mais a marca Texaco Lubrificantes e seus produtos de um público importante nas estratégias da marca, além de divulgar o blog que possui

bastante conteúdo para o segmento: "reforçamos que a utilização de um óleo lubrificante correto, bem como o intervalo de troca adequado ao seu regime operacional, impediria a formação da borra e por consequência a necessidade de Flushing".



CEO da Koube Indústria de Produtos Químicos, Raimundo Santana Queiroz agradeceu à organização do evento por promover o debate que levou conhecimento aos mecânicos. Ele expôs em sua apresentação como os produtos da empresa atuam no problema da borra dentro do motor e estimulou os mecânicos a analisarem o problemas antes de tentarem corrigi-lo.



O assistente técnico da Total Lubrificantes do Brasil, Rafael Carvalho, falou como é a influência dos níveis de performance dos óleos lubrificantes no Flushing de motor e sobre as especificações de óleo de motores API/ILSAC/ACEA. "A chance de estar no Congresso é muito positiva, porque o mercado de mecânicos possui uma forte influência na indicação de óleos lubrificantes, considerados pela Total como grandes formadores de opinião. Considerando esta ideia, estar próximo deste grupo de clientes é conhecer mais profundamente o mercado, para oferecer melhores produtos e manter nosso compromisso com a inovação. A cada edição o evento garante um ótimo acompanhamento do mercado, trazendo as novas tendências do mundo automotivo, consolidando sua presença entre mecânicos e profissionais da área. Na minha leitura, o segundo evento superou as expectativas por ter conseguido traduzir a necessidade do mercado, trazendo as empresas mais renomadas do mundo automotivo, com isso, trazendo ao público o que há de melhor em produtos e soluções", ratificou Carvalho.



PROFISSÃO EM PERIGO

O último painel do dia, "Mecânico, Profissão em Perigo?", abordou os principais desafios para a mecânica de automóveis e o que os mecânicos devem fazer para sobreviver em meio à tanta concorrência.

José Paulo Albanez, do Sebrae-SP, argumentou que além de a profissão estar em perigo, os profissionais precisam enfrentar a constante atualização: "os hábitos dos consumidores estão mudando e eles buscam formas alternativas de mobilidade. Usam motos elétricas, bicicletas e carros compartilhados, o que representa um grande desafio. A única solução é a capacitação".

O mecânico José Natal da Silva, proprietário da Megacar Centro Técnico Automotivo, delegou a responsabilidade





para o próprio mecânico: "a profissão em perigo está em cada um. O profissional só coloca a sua carreira em risco quando deixa de se atualizar. Quando o mecânico está antenado e buscando as melhores soluções, ele sempre estará seguro na profissão". Natal deixou um recado: "nós viemos para aprender e cada palestrante que passou aqui plantou uma semente, que certamente gerará melhores frutos nos próximos anos".

O proprietário da Engin – engenharia automotiva, Paulo Bueno, se sentiu privilegiado por participar do **2º Congresso do Mecânico** como formador de opinião na última apresentação do dia: "nós extraímos a ideia de que quem se atualizar vai sobreviver. Hoje as redes sociais estão mudando o hábito das pessoas e os aplicativos estão invadindo as oficinas e nós precisamos aprender a lidar com eles. O tema da última palestra do Congresso mudou, assim como as nossas preocupações. Em 2017 nós tivemos uma abordagem técnica sobre cambagem. Esse ano foi sobre o futuro da profissão, provando que a condição de sobrevivência é a instrução".

Edson Roberto de Ávila, conhecido como Mingau, é dono da Mingau Automobilística e defendeu que as mudanças são tão rápidas que o setor passa por uma mutação. Segundo ele, somente a imprensa especializada pode ajudar no processo de construção dos novos mecânicos: "a mídia especializada, como a **Revista O Mecânico**, dá a possibilidade de nos reunirmos com as fábricas e somos privilegiados por essa proximidade. O Congresso é fantástico para profissionalizar nosso setor".

O dono da oficina High Tech, Roberto Montibeller, acredita que quem não se atualizar estará com os dias contados: "carros híbridos e elétricos estão mudando o perfil da frota brasileira. Ainda existe mercado para os mecânicos por pelo menos 20 anos, mas vai mudar".

Outro mecânico que participou da palestra sobre a profissão dos mecânicos foi Bruno Rodrigo Costa, da Juca Bala Racing. Além de corroborar com a visão dos demais debatedores, Costa fez um paralelo entre a evolução atual com a de injeção, ocorrida há alguns anos: "a transformação de hoje é parecida com aquela do carburador para a injeção eletrônica. Ou seja, basta se especializar para sobreviver: não é perigo, é oportunidade", finalizou.

Lembrando que os painéis tiveram a mediação de Edison Ragassi (editor das revistas **O Mecânico** e **CARRO**) no Auditório A, e dos repórteres das duas revistas, Fernando Lalli (no Auditório B), Rafael Déa (Auditório C) e Gustavo de Sá (Auditório D).



Apoiadores

O **2º Congresso Brasileiro do Mecânico** foi uma oportunidade para os apoiadores exporem seus produtos e serviços e se aproximarem dos profissionais do setor automotivo. Nos estandes, cada empresa mostrou seu portfolio e fortaleceu as relações com os mecânicos.

Texto e fotos Raycia Lima



BORGWARNER

A empresa levou suas marcas Wahler e Delco Remy. A maior novidade foi a válvula termostática para o motor Dragon 1.5 da Ford, que substituiu os propulsores Sigma. "O Congresso ajuda a alavancar as vendas já que temos contato direto com o mecânico" comentou o consultor técnico da unidade Wahler, Heribaldo Gomes de Sousa.



BOSCH

Os lançamentos da Bosch no evento foram o scanner KTS 350 e a máquina Robinair 92500 para trocar óleo de câmbio automático. O responsável pela Área de Equipamentos de Testes no Brasil, Rodrigo Jacob, comentou que, "o evento está sendo muito interessante e cresceu muito em comparação a edição do ano passado".



CONTITECH

A empresa levou seu portfólio de produtos e esclareceu as dúvidas do público. "A participação da Continental foi uma oportunidade especial para que a empresa mostrar seu compromisso com o desenvolvimento de componentes automotivos e soluções inovadoras e acessíveis para a reposição."



DANA

A fabricante das marcas Albarus e Spicer participou pela primeira vez do Congresso Brasileiro do Mecânico. O Diretor de Comunicação e Marketing, Luís Pedro Ferreira, ressaltou a surpresa positiva. "Um evento solido com um conceito inovador e uma preocupação com formas diferentes de entregar a informação" elogiou.



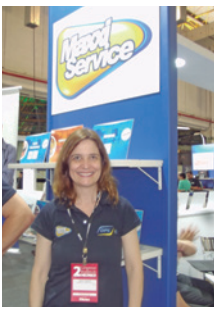
DAYCO

O kit de distribuição foi o foco da marca, que também levou ao seu estande mangueiras e tensionadores, além da tecnologia de correias teflonadas. O gerente Comercial, Luiz Zappa salientou a importância da presença da empresa "Este é um momento que podemos estar mais próximos do mecânico para entender suas necessidades".



DELPHI

A Coordenadora de Marketing, Camila Rocha, explicou que "O evento é importante para tirar as dúvidas do público e é aqui onde temos o maior contato com o mecânico". No estande da empresa os visitantes conferiram a linha de velas de ignição que completou um ano desde seu lançamento e o portfólio da tríade com bobina, cabo de ignição e vela.



DPK

A empresa do grupo DPaschoal foi com o intuito de fechar parcerias. Com a ação "Rede de Credenciados", a Gerente de Marketing, Marcia Bonfim, explicou que o programa disponibiliza aos mecânicos parceiros ajuda na gestão da oficina, tecnologia para modernização e profissionalização para os envolvidos.



ELRING

A fornecedora de peças levou sua linha de juntas para veículos leves nacionais e importados. Os produtos químicos Dirko também marcaram presença no estande da empresa. O gerente de Vendas, Perci Albergaria, comentou "Aqui há um público técnico e bastante interessado em tecnologia, sendo que tecnologia e inovação são os motes da Elring".



GATES

A empresa marcou presença no evento com sua linha de correias, kits formados por correias e tensionadores e a nova linha de mangueiras. O gerente de Marketing da América do Sul, Fabio Murta, destacou que: "A presença de um público altamente focado e interessado em conversar com as fábricas está sendo o diferencial para nós".



HENGST

A fabricante levou seu portfólio de filtros para a linha leve que atende modelos da BMW e o VW Jetta, porém o foco foi a linha de filtros de cabine Blue.care. O técnico de Campo da Hengst, Matheus Michelon, explicou que: "Essa linha Blue.care além de reter o detrito e o odor, ela também retém bactérias, o que por exemplo ajuda pessoas com doenças respiratórias".



HIPPER FREIOS

A empresa teve em seu estande a presença do piloto Cacá Bueno e a nova tecnologia Hipper Grinding de retifica cruzada que dispensa o tempo de pré-assentamento das pastilhas. O Supervisor de marketing, Jefferson Pereira destacou: "O congresso é uma grande oportunidade para a empresa de estreitar o relacionamento com a rede de distribuição e aplicação."



KYB

Próxima de completar cem anos de existência, a KYB ingressou no mercado de reposição brasileiro, recentemente, em 2014. No estande, a marca buscou fortalecer o programa de relacionamento Tomodachi. Segundo o Coordenador Técnico, Alexandre Parise, o intuito no evento foi o contato direto com o mecânico: "Viemos trazer um pouco da tecnologia da KYB para os mecânicos".



IGUAÇU

A empresa levou sua linha de sensores de temperatura e de combinado, uma solução para o sistema de arrefecimento de veículos mais novos. O Coordenador de Marketing, João Cunha, explicou que: "Apostamos muitas fichas já que é um evento voltado para o mecânico e esse é exatamente o público que a indústria busca".



IZETTLE

A empresa sueca especializada em tecnologia financeira levou para o Congresso um aplicativo que permite gerenciar negócios do ponto de vista

de venda, estoque e relatórios. O Responsável pela área comercial, Mario Guernelli, explicou que: "Nossa solução busca dar um fôlego financeiro para empreendedores desse segmento".



NAKATA

A fabricante esteve presente pela primeira vez no evento e focou em levar aos mecânicos suas iniciativas de capacitação como por exemplo o Curso do Mecânico. A coordenadora de Comunicação, Daniela Mitsueda, ressaltou: "Fomos positivamente surpreendidos com a qualidade do público, não só de São Paulo mas como de vários estados".



SCHAEFFLER

A empresa levou suas três marcas LUK,FAG e Ruville. Produtos como FAG rolamento e cubos de rodas, INA Thermal Management e LUK cilindros hidráulicos de embreagens automatizadas estavam no estande. Segundo a Chefe de Marketing e Comunicação da Schaeffler América do Sul, Renata Campos "O evento do ano passado foi muito positivo e esse ano, desde o começo do dia já sentimos um bom movimento."

SKF

A empresa focou em divulgar o novo conceito de rede de oficinas SKF Car Center e SKF Truck Center. Outro destaque foi a Ferramenta de reparo da coifa da junta homocinética, que segundo o Gerente de Trade Marketing, Valter Lira, agiliza a mão de obra do mecânico. Sobre o evento, Lira destacou a qualidade dos mecânicos que compareceram: "Esse é justamente o público que queríamos atingir".





SUN

Divulgou sua linha de diagnóstico completa com scanners automotivos, além de toda a parte de químicos. O analista de Marketing, Eduardo Zanetti, comentou que: "Esperamos que o Congresso continue ocorrendo pelos próximos anos pois aqui mostramos nossos lançamentos de forma mais direta com o mecânico" explicou.



TAKAO

O gerente comercial Rodrigo Martins comentou que a empresa destacou a linha nacional de peças para motores três cilindros, válvulas, pistão, junta, bronzina, correia e tensor, além da plataforma de curso online gratuito Academia do Motor. "Estamos aqui no Congresso para dar suporte aos mecânicos e atendê-los da melhor forma".

TECFIL

A fabricante focou em todo seu portfolio, principalmente nos filtros ecológicos e na linha pesada e agrícola. Segundo o Assisten-



te de Marketing, Ricardo Araújo, a expectativa atendeu o que esperavam. "A cada dia que passa o evento vem crescendo mais e para nós o Congresso sempre gera muitos negócios" destacou.



TEXACO

A empresa estava no Congresso representada por sua distribuidora em São Paulo, a VDA. O supervisor externo da VDA, Matheus Eduardo, comentou que no estande mostraram a linha de lubrificação do motor e a linha de graxas. Aditivos para radiador também marcaram presença. "Estamos tendo aqui um estreitamento de relacionamentos de quem utiliza e indica o produto", ressaltou.



TOTAL

A gama de produtos premium como a linha de lubrificantes Fuel Economy foram os destaques da empresa. "Com muito orgulho estamos representando a Total Lubrificantes aqui no evento e estamos muito satisfeitos com os resultados", destacou o técnico da Total Lubrificantes, Rafael Rodrigues Carvalho.

TWW BRIDGESTONE FIRESTONE



A distribuidora oficial da Bridgestone e Firestone compareceu no evento para fortalecer a sua marca e apresentar a linha de pneus para SUV. O gerente Comercial José Motta destacou a importância do contato direto com o mecânico: "Fazer da TWW a distribuidora oficial Bridgestone e aproximar o consumidor do produto é nosso objetivo hoje".



URBA

Com sua linha de bombas d'agua que incluem a UB639 com aplicação no VW up! e a linha de bomba de combustível elétrica, a Urba marcou presença. "O evento vem de encontro com aquilo que a Urba sempre buscou, que é estar próximo do mecânico", comentou o Engenheiro de Assistência Técnica, Orlando Fernandes.



VDO

A fornecedora de peças eletrônicas e mecatrônicas para o mercado automotivo destacou a importância do Congresso: "Ficamos muito felizes com o resultado do evento, onde foi possível trocar experiências com profissionais qualificados, oferecendo as melhores inovações para os mecânicos", divulgou a empresa.



VIEMAR

Lançamentos como os Axiais para Fiat Argo e Cronos, a linha de combos e a ação de garantia de 70 mil km ou dois anos também marcaram presença em seu estande. O Promotor Técnico, Gustavo Almeida, destacou que: "Estamos trabalhando bastante os clientes da ponta e recebemos bastante visitas aqui no evento".



WIX

A marca, integrante da Mann+Hummel, levou ao público a linha Mann Filters, além de elevar a garantia da empresa. O consultor de vendas, Alexandre Marquez destacou o movimento no Congresso: "O pessoal está muito interessado em nosso estande".



ZF

A empresa levou para o Congresso seu portfólio com 32 famílias de produtos. Além disso, o programa "Amigo bom de peça" também foi um dos focos da multinacional no evento. A responsável de marketing do Aftermaket na América Latina, Fernanda Giacon, explicou: "Criamos essa plataforma para que o mecânico pudesse se atualizar. Além disso, ao fim do curso ele recebe seu certificado em casa".

A OPINIÃO DOS MECÂNICOS

Adjalma Orsci - Bauru/SP: "O evento foi muito esclarecedor em alguns pontos de vista e repleto de tecnologias. Os estandes estão bons com várias marcas, inclusive multinacionais, e os carros em exposição são bonitos"

Carlos Roberto Morato - Diadema/SP: "Sou mecânico e dono de uma oficina e estou gostando muito do evento pois está cheio de boas ideias e bastante novidades. Aqui estou abrindo um pouco mais a mente para o nosso setor"

Cleber Melo - Jacareí/SP: "Sou proprietário de mecânica e me sinto privilegiado por estar aqui. Esse evento feito pela Revista O Mecânico é muito importante e deveria acontecer também em outros estados"

Daniel Silva - Tatuí/SP: "Estar aqui é um diferencial já que estou adquirindo mais experiência de quem está no mercado há muito tempo. Hoje nas palestras de direção elétrica e injeção eletrônica consegui absorver bem"

Eronildo Rodrigues - São Paulo/SP: "O Congresso está sendo um evento maravilhoso e a informação sempre é bem vinda e o mecânico profissional tem que estar sempre procurando atualização"

Felipe Parma - Campinas/SP: "Sou estudante de engenharia e estou gostando bastante do evento. É a minha primeira vez no Congresso, porém percebo que os estandes são bem organizados e as palestras bem instrutivas"

Lucas Canorinttle - Belo Horizonte/MG: "Sou dono de um centro automotivo e estive presente no evento do ano passado. Pra mim está sendo muito lucrativo na questão de conhecimento, na questão de palestras de eletrônica e gestão"








A







Controlar a manutenção por quilômetragem ou horas de funcionamento?

por Fernando Landulfo

Essa foi uma questão levantada durante o painel sobre "Flushing" no motor, ocorrido no **2º Congresso Brasileiro do Mecânico**. E este assunto dá tanta margem a discussão técnica que acabou chamando mais a atenção do público do que o próprio Flushing.

MAS POR QUE TANTA POLÊMICA EM CIMA DE ALGO JÁ TÃO "BATIDO" E SACRAMENTADO?

Simples: por que os tempos mudaram. A rotina das grades cidades, assim como, dos seus habitantes sofreram profundas modificações. Assim como o trânsito, a forma de utilização dos veículos e os próprios veículos.

Pois é, nada mais é como a 50 ou 60 anos atrás, quando os critérios de contagem e controle dos períodos de manutenção preventiva foram definidos.

Hoje em dia, os veículos passam muito mais tempo parados no trânsito do que rodando. Parados, mas em pleno funcionamento, porque os itens de conforto, como o

climatizador, precisam funcionar.

Assim, tendo em vista essa nova realidade, será que o controle das manutenções preventivas por quilômetro rodado não deveria ser substituído pelo de horas trabalhadas, como ocorre com as máquinas pesadas? Com certeza é algo bastante tentador, já que se contabiliza apenas aquilo que foi efetivamente utilizado.

MAS SERÁ QUE FUNCIONA?

Se é tão bom, por que as montadoras não adotaram essa metodologia desde sempre? A resposta é bastante simples: regimes diferenciados de operação.

Uma máquina pesada ou agrícola, na grande maioria do tempo, se encontra sob duas condições bastante distintas: desligada ou operando a plena carga. Não existem engarrafamentos nas obras de terraplenagem ou nos campos de cultivo. O funcionamento em vazio (marcha lenta) ou em baixas cargas, é muito rara. Assume-se então, com uma margem de segurança bastante razoável, que o equipamento opera em um único regime de funcionamento. Assim, contabilizar o uso pelas horas de trabalho torna-se bastante seguro e confortável.

Já nos veículos de uso rodoviário e urbano, a "conversa" é diferente. Não é seguro adotar apenas esse critério. E a razão é bastante simples: esses veículos estão submetidos a constantes alternâncias nos regimes de funcionamento. Mesmo um caminhão de transporte interestadual, ou um ônibus de uso exclusivamente rodoviário, por várias vezes, precisam enfrentar o caótico trânsito dos grandes centros urbanos, ou mesmo, os engarrafamentos nas estradas. Consequência: os lubrificantes e fluidos se deterioram mais rápido. E nós já sabemos o que ocorre quando os lubrificantes se deterioram: no mínimo uma borra para limpar. O melhor é evitar essa situação catastrófica.

MAS AS MONTADORAS JÁ NÃO PENSARAM NISSO, NÃO?

Pode ter certeza que sim. Atualmente, os períodos de troca de lubrificante e/ou manutenção preventiva são definidos em quilômetros rodados e horas de funcionamento. Basta verificar os computadores de bordo e manuais do proprietário de alguns modelos mais recentes.









Isso sem falar na manutenção por tempo decorrido, tenha o veículo funcionado ou não. Afinal de contas, os lubrificantes e os fluidos se deterioram estejam sendo usados ou não.

Um "mix" de critérios foi estabelecido a fim de cobrir a maioria de regimes de funcionamento a que esses veículos podem estar submetidos.

No entanto, existe um detalhe que nem sempre é percebido, tanto pelos usuários, como pelos mecânicos: o tipo de serviço a que o veículo é submetido.

A maioria dos manuais do proprietário distinguem dois tipos de serviço: o normal e o severo. Via de regra o serviço severo está relacionado a sobrecarga e/ou uso constante em cidade.

Para essas situações os períodos de manutenção devem ser submetidos à metade daqueles praticados para o uso considerado normal. Para situações ainda mais severas, como coletivos urbanos, que trabalham supercarregados, pode-se ainda adotar a condição de uso extra severa, onde os períodos devem ser reduzidos ainda mais. Isso sem falar no uso de fluidos e lubrificantes especiais.

E O MECÂNICO, ONDE ENTRA NESSA HISTÓRIA?

Bem, cabe ao Guerreiro das Oficinas identificar o tipo de serviço a que o veículo está submetido e adequar os períodos de manutenção à realidade do modelo. É claro que convencer o cliente a gastar com manutenção em períodos bem menores daqueles que ele está acostumado não é nada fácil.

Outra tarefa do mecânico é, quando diagnosticado o regime extra severo, consultar a montadora para produtos mais adequados. E adivinha se vai ser fácil... É claro que não. Mas quem disse que o trabalho da oficina é fácil? Se fosse, não seriam necessários esses profissionais especiais chamados mecânicos.

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

LIGHT TRANSAMÉRICA

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 outubro os 110 mil inscritos. A **Revista** foi a mídia pioneira em oferecer, gratuitamente na internet, vídeos técnicos voltados para o 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.

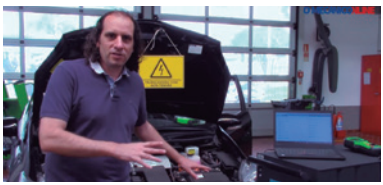
Hoje, são mais de 340 vídeos publicados incluindo o arquivo dos programas **O Mecânico Ao Vivo**, com palestras e solução de dúvidas por parte de especialistas da indústria, e os painéis na integra do **1º CONGRESSO BRASILEIRO DO MECÂNICO.**



Confira os vídeos técnicos mais recentes de nosso canal:



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



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



RAIO X LEXUS CT200 HÍBRIDO - DETALHES DO UNDERCAR



O MECÂNICO AO VIVO: SISTEMA DE ARREFECIMENTO E VÁLVULA TERMOSTÁTICA



REVISÃO DE 90 MIL KM NO HONDA FIT EXL 2009 (MOTOR E SISTEMA ELÉTRICO)

PAINEL DE NEGÓCIOS

As melhores marcas, produtos e oportunidades. Confira!



TAKAO
SEGURANÇA EM MOTOR



O PRODUTO DA MAIS ALTA QUALIDADE, A TODO MOMENTO, E COM O MELHOR CUSTO-BENEFÍCIO, SÓ PODE TER O SELO DA TAKAO.

O maior portfólio de peças do mercado, com mais de 17 mil itens em estoque, à pronta entrega para todo o Brasil, é o que você encontra na TAKAO.

Tudo que você, aplicador, espera de uma marca que pense em você e nas suas necessidades.

Acesse o site da TAKAO e nos acompanhe nas redes sociais para ficar por dentro das novidades que preparamos para novembro.

TAKAO DO BRASIL
TAKAO DO BRASIL
TAKAO DO BRASIL
Blog TAKAO BLOG.TAKAO.COM.BR

TAKAO.COM.BR


Hengst®
FILTER
Vai viajar neste final de ano?
Aproveite suas férias com segurança, faça uma revisão completa em seu veículo antes de viajar e troque todos os filtros necessários. Não fique na mão, use Hengst!
Hengst, para cada aplicação a melhor solução.
www.hengst.com.br

DLZ
SUSPENSÃO

Mais de 1.200 itens em toda a linha

Catálogo digital completo

Homologação Inmetro

Distribuição exclusiva ISAPA

Baixe já o app ISAPA:
Windows
www.isapa.com.br



PIVÔ

TERMINAL DE DIREÇÃO

ARTICULAÇÃO AXIAL


BIELETA

Faça revisões em seu veículo regularmente.

Distribuído por:
ISAPA
QUALIDADE, CONFIANÇA E COMPETITIVIDADE

CHEGOU A ATUALIZAÇÃO 18.4

MAIOR COBERTURA
MAIS FUNÇÕES ESPECIAIS
MAIS DE 30.000 SISTEMAS

SUN
ESPECIALISTAS APAIXONADOS

ATUALIZAÇÃO DE ANO / MODELO

BMW	HYUNDAI	MINI	SHINERAY
CADILAC	IVECO	MITSUBISHI	SSANGYONG
CHEVROLET	KIA	NISSAN	SUZUKI
CN AUTO	LAND ROVER	RELY	TROLLER
FIAT	LEXUS	RENAULT	VOLVO

ACESSE O BOLETIM COMPLETO

NOVA FUNCIONALIDADE: WI-FI PARA OS PDL 4100, PDL 5500 E PDL 5600

Ativando o seu Wi-fi, você irá abrir um novo canal de comunicação com a SUN. Através dele você poderá receber mensagens da fábrica direto na tela do seu scanner.



A SUN oferece um atendimento completo aos seus clientes por meio de suporte e treinamentos.
Entre em contato conosco: **TEL**: (19) 2108-1051 ou via **E-mail**: suporte@sundiagnostico.com.br
www.**sun-la**.com

SUN













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 retifica 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

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


YIMING PARTS
ROTOR E POLIA
FEITAS EM METAL
SEGUINDO PADRÕES ORIGINAIS
Se tem estrada, tem carro...
se tem carro, tem YM Parts!
INMETRO
BUREAU VERITAS
MOTOR
SUSPENSÃO
DIREÇÃO
TRANSMISSÃO
OUTROS
11 2082-3808
yiming.ind
www.yiming.com.br
yiming@yiming.com.br


Bem vindo,
novembro azul!
Mês da saúde do homem.
Nós apoiamos.
VP
www.vp.ind.br
/VirtualPlasticosVP
@virtualplasticosvp
(11)3951-7747
(11)96314-8882
Comercial
(11)97641-4906
Suporte Técnico



Olá, amigo Mecânico!

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

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

ALÍVIO INDESEJADO

Tenho um caminhão Volvo NH que, tem horas, a turbina para de funcionar. Chego até a abaixar marcha e, de repente, volta a funcionar. O que será isso?

Cesar
Via Portal O Mecânico

Isso é válvula de alívio abrindo em hora inadequada. Pode ser do comando da mesma ou vazamento.

RETRABALHO!

Troquei a correia dentada do meu Gol G5 e o mecânico deixou fora de ponto. Qual o procedimento a ser feito para colocar o mesmo no ponto certo?

Edson
Via Portal O Mecânico

É necessário refazer o procedimento. O mecânico deve remover a correia, observar as marcações de ponto nas polias (tanto do comando quanto do virabrequim) com as referências na capa da correia, no cabeçote ou no bloco, instalar a correia novamente, dar duas voltas no motor e observar se as marcações das polias continuam coincidindo com as referências. Mas isso comentando apenas em linhas gerais. Depende do tipo do motor (1.0 ou 1.6?) e, via de regra, de ferramentas especiais para verificar o ponto. Ou seja, é serviço apenas para profissionais com experiência.

MOTOR 1.0 TSI

Este motor EA211 utiliza dois rolamentos tensores na correia dentada, correto?! Eles devem ser substituídos junto com a correia dentada, ao completar 4 anos e meio ou 120 mil km? Já pesquisei na internet, em vários sites e todos que ensinam a troca da correia dentada nem tocam nos tensores, mantém os mesmos, só trocam a correia. Por quê? Eles são eternos enquanto durar o motor?

Henrique
Via Portal O Mecânico

Rolamentos tensores de correia (ou tensionadores) definitivamente não são eternos no motor EA211 e nem em qualquer outro motor moderno. Inclusive, via de regra, os tensionadores são trocados junto com as correias. Com relação ao prazo citado, se o carro for usado mais em cidade, os prazos caem pela metade: trata-se de uso severo.

FUMAÇA PRETA

Meu caminhão é um Volkswagen 7100 ano 94 e quando eu alongo, ele solta uma fumaça preta e quando eu aperto, ele também solta muita fumaça preta. O que pode ser, por favor?

Gilmar, Parauapebas/PA
Via Portal O Mecânico

Verifique filtros de ar, pressão de turbo (se houver), regulagem de válvulas do motor, temperatura de trabalho do motor, estanqueidade dos bicos injetores e regulagem da bomba injetora. Tudo isso pode influenciar nesse sintoma.

CUCA FRESCA

Tenho um Celta 2011 completo. A temperatura do painel na estrada só fica marcando frio. Isso é normal?

Cristiano
Via Portal O Mecânico

Não, não é normal. Pelo sintoma descrito, esse motor deve estar sem válvula termostática.

MAIS PRESSÕES ANORMAIS

Tenho um Voyage 1.6 ano 2014, está com 67 mil km, estava andando e o carro perdeu força. O mecânico disse que tinha que fazer o cabeçote pois o mesmo estava queimado. Assim foi feito. Andei aproximadamente uma semana com o carro até que então acendeu a luz de pressão sempre que reduzia o carro. Levei ao mecânico e ele disse que eu deveria trocar a cebolinha e a bomba de óleo, assim foi feito. Mesmo após a troca o carro voltou a acender a luz de pressão. Levei ao mecânico e ele mediu a pressão do óleo, segundo ele estava normal, mas poderia estar desregulada a válvula do cabeçote. O que eu faço?

Edmar Junio
Via Portal O Mecânico

Se a pressão de óleo está OK (medida a quente) o problema está na indicação. Peça ao mecânico para passar o scanner de painel.

FLUXO INTERROMPIDO

Tenho uma D10 1983 e ela começou a apresentar um defeito. Você está andando com ela e do nada parece faltar combustível. Vai morrendo até apagar, principalmente quando coloco a 4ª marcha!

Lucas Rezende Pereira
Via Portal O Mecânico

Pelos sintomas descritos, trata-se de falta de vazão de diesel. Bomba de transferência pode estar falhando ou filtro de diesel entupido ou mangueira entupida.

DESREGULADO NA SUBIDA

O meu caminhão VW 24280 quando está subindo, se apertar o acelerador, ele dá uma pequena queda na força e volta ao normal quando alivio o pé.

Magno Medeiros
Via Portal O Mecânico

Pode ser o sensor de posição da borboleta aceleradora. É necessário escanear o sistema.

ABÍLIO + ZÉ ROELA EM: "SUCESSO EM DOBRO"

DEPOIS DO 2º CONGRESSO BRASILEIRO DO MECÂNICO, PROMOVIDO PELA REVISTA "O MECÂNICO" NINGUÉM SEGURAVA O ZÉ ROELA.




PASSARAM POR LÁ CERCA DE 3000 PESSOAS DE TODO O BRASIL. DAS 8,30 ATÉ 20 HORAS.
E A GENTE FICOU LÁ COM TODO MUNDO, PARTICIPANDO, ACOMPANHANDO AS PALESTRAS, FAZENDO FOTOS.
ELE NEM DEIXA O ABÍLIO FALAR.
E ATÉ AUXILIAMOS NO SORTEIO DOS BRINDES PARA O PÚBLICO.
ENFIM, PESSOAL, EU GOSTEI QUE TODOS PARTICIPAMOS, PORQUE TENHO CERTEZA QUE FOI BOM PARA TODOS.
E VAMOS ESPERAR O PRÓXIMO CONGRESSO QUE, COM CERTEZA SERÁ AINDA MELHOR.
CLARO. E EU VOU ME PREPARAR DESDE JÁ!
PORQUE SE ESTE ANO DOBROU E O ANO QUE VEM DOBRAR DE NOVO...
COM CERTEZA, A GENTE TAMBÉM VAI BRILHAR O DOBRO DESTE ANO.
ENTÃO É MELHOR VOCÊ NÃO IR ZÉ ROELA!...
PERIGA NÃO SOBRAR NENHUM BRILHO PARA OS PRODUTOS EXPOSTOS.
HA HA HA HA HA

VAI TER QUE ESTUDAR

O filho era vagabundo que só. Já maior de idade, não queria fazer faculdade.
– Pai, não vou fazer faculdade!
– Não mesmo?
– Não!
Então o pai resolve falar com o amigo deputado em Brasília. Queria arrumar um cargo que fosse para o garoto trabalhar.
– Onde a gente pode encostar o meu filho, aí?
– Olha, tem uma vaga aqui no meu gabinete, assessor direto, mas é moleza. Nem telefone vai ter quer atender. Paga 15 mil por mês de salário.
– Não! É muito dinheiro! Imagina! Tem que pagar menos
– Então, tem um amigo meu deputado estadual que precisa também de um assessor lá na assembleia legislativa. Paga 8 mil reais.
– Não, meu Deus! É muita coisa! Não tem nenhuma vaga aí que pague uns 2 mil reais?
– Bem, aí não tem jeito. Para ganhar 2 mil reais, teu filho vai ter que estudar para virar professor, policial, bancário...

GARÇOM

O cara entra empolgadaço no bar:
– Garçom! Põe bebida aí para todo mundo, por minha conta. Bebe você também.
Foi só aplausos no bar. Pelo menos, até a hora da conta:
– Garçom, você é o cara! Mas eu não tenho dinheiro para pagar tudo isso de bebida, não.
E o garçom pega o rapaz pelo pescoço e o joga para fora do bar.
No dia seguinte, o rapaz volta:
– Garçom! Põe bebida aí para todo mundo, por minha conta. Bebe você também.
E na hora da conta:
– Você é burro mesmo, hein, cara? Você acha que de ontem para hoje eu ia arranjar dinheiro?
E o garçom de novo pega o rapaz pelo pescoço e o joga para fora do bar.
Dois meses depois, o rapaz volta para o mesmo bar:
– Garçom! Põe bebida aí para todo mundo, por minha conta. Menos para você, que fica muito nervosinho quando bebe.

O CARNAVALESCO

O careca, usando uma muleta, chega numa loja de fantasias e diz:
– Estou querendo ir a um baile de carnaval e preciso de uma fantasia.
– Pois não! Tenho uma aqui de pirata que é lindíssima, inclusive vai disfarçar a sua muleta e a sua careca! – mostra o atendente.
– Legal! Quanto custa?
– 380 Reais!
– Caramba! Não tem uma mais baratinha?
– O senhor pode ir fantasiado de monge. Esse hábito franciscano lhe cairá perfeitamente.
– Quanto custa?
– 120 Reais!
– Caramba! Não tem uma mais baratinha?
– Que tal surfista? Um bermudão, uma camiseta, óculos escuros...
– Quanto custa?
– 40 Reais!
– Caramba! Não tem uma mais baratinha?
Aí o atendente foi lá pra dentro da loja e voltou com um pote na mão.
– Toma, são três Reais!
– O que é isso?
– É calda de caramelo. Você despeja na cabeça e sai fantasiado de maçã do amor!



Mais uma peça indispensável na sua oficina: o seu celular.

Com o canal de comunicação via WhatsApp, é mais fácil e rápido para você tirar suas dúvidas e saber mais sobre os produtos Schaeffler no seu dia a dia. Adicione aos seus contatos e agilize a sua comunicação com a Schaeffler.

WhatsApp Schaeffler: 15 **99798-6385**

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

/schaefflerbrasil
/company/schaeffler

Faça revisões em seu veículo regularmente.

SCHAEFFLER

NÃO FAÇA O CLIENTE ESCOLHER ENTRE PREÇO E QUALIDADE: OFEREÇA OS DOIS.

CLASSIC LINE by MOPAR

Cód.7091022

RADIADOR DE ARREFECIMENTO DO MOTOR

R$362

Aplicações: Palio fase 3, Siena fase 3, Siena fase 4 e Palio Weekend fase 4.

Cód.7091080

RADIADOR DE ARREFECIMENTO DO MOTOR

R$295

Aplicações: Uno, Uno Mille, Uno fase 1 e Fiorino.

Cód.7091081

RESERVATÓRIO DE EXPANSÃO DO RADIADOR (SEM TAMPA E SEM ETIQUETA)

R$84

Aplicações: Palio, Palio Weekend e Siena.

Leo Burnett Tailor Made

FRAMA AUTOMOTIVO

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.