Acessórios: instalação de antiesmagamento e rebatedor de retrovisores

WWW.OMECANICO.COM.BR

Ano XXX - nº 251 - Março/2015- R$ 7,50

O MECÂNICO

30 anos



A tecnologia facilitando o dia a dia na oficina

- Desmontagem do câmbio manual da S10
- Substituição do catalisador do Corolla
- Troca dos amortecedores do New Civic

salleschemistri

FEIRÃO DE PEÇAS

NA REDE CHEVROLET



BOM NEGÓCIO PARA VOCÊ E MELHOR AINDA PARA SEUS CLIENTES.

APROVEITE NO MÊS DE MARÇO AS MELHORES OFERTAS PARA TODA LINHA DE PEÇAS GENUÍNAS GM E TAMBÉM CONDIÇÕES ESPECIAIS PARA LUBRIFICANTES ACDELCO, PNEUS BRIDGESTONE, FIRESTONE E CONTINENTAL.



1ª SEMANA
LUBRIFICANTES
LUBRIFICANTES GENUÍNOS GM E ACDELCO

2ª SEMANA
VELAS E CABOS
VELAS E CABOS DE VELAS GENUÍNOS GM

3ª SEMANA
FILTROS
FILTROS DE ÓLEO, AR E COMBUSTÍVEL GENUÍNOS GM

ÚLTIMA SEMANA
PASTILHAS E AMORTECEDORES
PASTILHAS E AMORTECEDORES GENUÍNOS GM

VÁ ATÉ A REDE DE DISTRIBUIDORES MAIS PRÓXIMA E APROVEITE.
WWW.REPARADORCHEVROLET.COM.BR

FIND NEW ROADS

Todos juntos fazem um trânsito melhor.
Os veículos Chevrolet estão em conformidade com o PROCONVE - Programa de Controle da Poluição do Ar por Veículos Automotores. www.chevrolet.com.br - SAC: 0800 702 4200 - Ouvidoria GMAC: 0800 722 6022

CHEVROLET

Novo passo para o futuro da reposição

Viver do mercado da manutenção automotiva requer muito estudo e muita vontade, mas é um trabalho que traz muito prazer. Isso, claro, porque todos nós amamos automóveis e tecnologia. Quem ama o que faz, e se mantém atualizado, sempre está à frente da concorrência. E o melhor momento para ficar por dentro de tudo o que há de mais moderno no mundo da reposição é a Automec, a maior feira do setor na América Latina, que acontece de 7 a 11 de abril no Pavilhão de Exposições do Anhembi em São Paulo/SP.

O evento reúne as maiores empresas do setor com o público mais qualificado: um ambiente perfeito para a fomentação da capacitação técnica. Como já é tradição, a **Revista O Mecânico** terá em seu estande o **Projeto Atualizar O Mecânico**, a ponte da informação de qualidade entre fabricante e aplicador, fortalecendo o trabalho do mecânico no dia a dia da oficina. Grandes empresas do setor mais uma vez apoiam o nosso projeto, que promoverá palestras gratuitas todos os dias do evento, em nosso estande localizado na Rua O, nº 300.

Aproveitando esse clima de atualização, preparamos esta edição especialíssima da **Revista O Mecânico** que você tem em mãos. A seguir, você verá nada menos do que 46 páginas de matérias técnicas do tipo "passo a passo", detalhando procedimentos de manutenção em diversos sistemas: transmissão, suspensão, sistema de exaustão do motor e eletrônica embarcada. Além disso, também falamos sobre a certificação compulsória de pastilhas e lonas de freio pelo Inmetro, a importância do equilíbrio elétrico do veículo e uma reportagem em homenagem às mulheres que estão marcando presença cada vez mais forte em nosso setor.

E além de todo esse conteúdo, temos uma imensa surpresa para você, amigo mecânico, que nos acompanha há tanto tempo. Há dois anos, o grupo **O Mecânico** está pesquisando o que há de mais moderno no mercado mundial da reposição automotiva para desenvolver um novo produto, pensado exclusivamente para você.



É com a maior satisfação que anunciamos o lançamento do **Mercado do Mecânico**. Com o *know-how* da **Revista O Mecânico** e o apoio das maiores e melhores empresas mundiais no setor de autopeças, o **Mercado do Mecânico** é nossa loja online de venda de peças, ferramentas, equipamentos e acessórios para a sua oficina.

Graças às parcerias estratégicas com a indústria, o mecânico vai encontrar no site a mais abrangente gama de aplicações, incluindo peças que são mais difíceis de encontrar no mercado. Além disso, desenvolvemos nossa loja dando atenção especial às descrições técnicas e imagens que nenhuma outra loja online possui. E quem compra no **Mercado do Mecânico** adquire, além do produto, um suporte técnico diferenciado, sempre com a preocupação em melhorar o seu trabalho na oficina.

Neste momento de incerteza econômica, mas com muitas oportunidades de crescimento, o **Mercado do Mecânico** estreia um modelo de negócio que integra a venda à informação técnica. Esta é a nossa contribuição para lançar definitivamente o mercado da reposição brasileiro para o futuro.

O lançamento oficial do **Mercado do Mecânico** será na Automec 2015, mas você já pode aproveitar todo o site no endereço **www.mercadodomecanico.com.br**.

Quer saber mais detalhes? Tem uma entrevista especial na próxima página com o Abílio, nosso personagem técnico que vai contar todas as novidades. É só virar, ler e seguir conosco. Contamos com o seu apoio para a evolução do setor!

Forte abraço e boa leitura,

Fábio Antunes de Figueiredo
Diretor Geral

Sumário

ED. 251



18 Confira a substituição dos amortecedores dianteiros e traseiros do Honda New Civic LXL 2011 com 80 mil Km rodados



32 Câmbio manual da picape Chevrolet S10 (Capítulo 1: desmontagem)



56 Manutenção do sistema de exaustão e troca do catalisador do Toyota Corolla 2003

Seções

06 Entrevista
10 Porta-malas
70 Evento
74 Qualidade em Série
80 De mecânico para mecânico
84 Artigo
88 Dia das mulheres
102 Eletricidade
106 Painel de negócios
128 Abílio
130 Humor



94 Instalação de sistemas de antiesmagamento de vidro elétrico e rebatedor de retrovisor

Revista O MECÂNICO 30 anos

www.omecanico.com.br

www.facebook.com/omecanico

twitter.com/portalomecanico

EXPEDIENTE

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

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

Colaborador
Geraldo Tite Simões

Ilustração (Abílio): Michelle Iacocca

Diretor Comercial: Fabio A. de Figueiredo

Gerente Comercial: Vanessa Ramires

Representantes
Rosa Souza
Seiti Tikazawa
comercial@omecanico.com.br

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

Projeto Gráfico e Editoração
Villart Criação e Design

Departamento de arte: Alexandre Villela
arte@omecanico.com.br

Gestão editorial:
infinito editora

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

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

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

Impressão: Prol Editora Gráfica

Edição nº 251 - Circulação: Março / 2015

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

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

Tiragem da edição 251 auditada por PwC

Apoio:
SENAI

Ajudando na solução que o mecânico precisa



A entrevista deste mês é muito especial, tanto para nós da ***Revista*** *quanto para vocês, leitores.*

Entrevistamos o Abílio, mecânico das histórias em quadrinhos da ***Revista O Mecânico,*** *que fala sobre sua vida na oficina. Em primeira mão, ele vai revelar seu novo emprego. Onde ele vai trabalhar? Leia e confira!*

Revista O Mecânico: Todo mês, você nos conta os "causos" de sua oficina e sempre aprendemos algo diferente para aplicar na rotina de trabalho. Como você chegou até às páginas da Revista?

Abílio: Eu comecei a colaborar a partir a edição nº 169, de janeiro de 2007. A **Revista** me procurou com o objetivo de mostrar para os amigos mecânicos as boas práticas sendo aplicadas na oficina, algumas dicas de como gerir o negócio, e, como você disse, também contamos alguns "causos" curiosos dos nossos clientes e funcionários.

O Mecânico: Sabemos que sua relação com a **Revista O Mecânico** vem de muito antes...

Abílio: Conheço a **Revista** desde que eu nasci! (Risos) Tudo começou com o meu pai. Ele era um leitor fiel da **Revista**. Pra você ter ideia, ele fez a coleção completa, desde a edição número 1, de 1984! Vocês sabem que foi dele que eu herdei toda a biblioteca técnica e a oficina. E, veja você, o nome da nossa oficina é "Centro Automotivo O Mecânico". Meu pai nunca me contou nada a respeito, mas esse nome não deve ser uma mera coincidência...

Meu pai foi minha grande inspiração para virar mecânico e, desde pequeno, eu tive a oficina dele como meu segundo lar. Eu consertava meus carrinhos de brinquedo com as mesmas ferramentas que o meu pai usava para consertar os carros dos clientes. Quando fiquei mais velho, ele me ensinou tudo o que sabia de mecânica, e me emprestava a coleção de revistas para eu ler. Aprendi muito com a **Revista O Mecânico** e, para ser sincero, continuo aprendendo! Por mais que se estude, ninguém sabe tudo, não é mesmo? (Risos)

> **"Hoje em dia, quem quer se manter atualizado, em qualquer lugar do mundo, tem que estar conectado à internet. A internet é importantíssima até mesmo pra comprar peças. Minha oficina não anda sem ajuda online."**

O Mecânico: Sem falar que o acesso à informação de qualidade é um problema em nosso setor.

Abílio: Pois é, em muitos lugares do Brasil, a informação técnica não chega até o mecânico, e ele acaba dependendo do trabalho jornalístico de publicações como a **Revista O Mecânico** para se informar e melhorar o trabalho dele na oficina. Então, pra mim, é uma felicidade saber que, com as minhas histórias, estou ajudando a passar dicas pros nossos amigos que não tem um acesso tão fácil para a informação.

O Mecânico: Você acha que a internet tem sido uma grande aliada para suprir essa necessidade de informação?

Abílio: Sem dúvida! Hoje em dia, quem quer se manter atualizado, em qualquer lugar do mundo, tem que estar conectado à internet. Eu acompanhei de perto a **Revista O Mecânico** levar informação técnica para a rede: os programas técnicos em vídeo da série **O Mecâniconline** e o **Portal O Mecânico**. Agora, a novidade é baixar a revista para o tablet e para o smartphone. A internet é importantíssima até mesmo pra comprar peças. Minha oficina não anda sem ajuda online.

O Mecânico: Inclusive, nós sabemos que você foi chamado para ser o consultor técnico do mais novo site de venda de peças do Brasil: o **Mercado do Mecânico**.

Abílio: Pois é, quando eu soube que a **Revista O Mecânico** estava desenvolvendo esse novo projeto, eu fui atrás para saber o que era. Conheci o pessoal que cuida do site e comecei a sugerir algumas coisas, sabe como é... Como já colaboro com a **Revista**, queria também facilitar a vida de quem é mecânico para navegar com mais tranquilidade nessa plataforma de loja online.

Por exemplo, pedi que eles colocassem várias fotos técnicas pro mecânico poder observar bem os detalhes da peça. Isso é



importante para nós sabermos exatamente o que estamos comprando. Também sugeri o que seria legal oferecer para o mecânico em matéria de peças, equipamentos e ferramentas, coisas que são difíceis de encontrar no mercado... Enfim, gostaram tanto das minhas ideias que me contrataram como consultor!

O Mecânico: Vamos por partes. Em primeiro lugar: quais são as vantagens para o mecânico comprar dentro do **Mercado do Mecânico**?

Abílio: Para começar: como comentamos lá atrás, o principal problema do nosso setor aqui no Brasil é a falta de informação técnica. Ao comprar no **Mercado do Mecânico**, além da peça, o profissional também tem à sua disposição um suporte técnico especializado para ajudá-lo.

Além disso, não é um site só de peças: também tem ferramentas para a oficina. Ou seja, o pessoal do **Mercado do Mecânico** pensou realmente nas necessidades do profissional da reparação. Tudo junto em um mesmo lugar. É tudo o que o mecânico sonhou pra facilitar a vida dele.

O Mecânico: Mas e quanto à variedade de produtos? Esse também é um problema no mercado. O que tem de carro parado nas oficinas por falta de peça não é brincadeira...

Abílio: Pois é, com um mercado tão competitivo, como o nosso da reparação, ninguém pode recusar um cliente. Quando aparece na oficina aquela "mosca branca", aquele carro e ninguém encontra peças em lugar nenhum, fica difícil. Eu não posso negar o serviço. Mas o **Mercado do Mecânico** pensou nisso. No site, tem peça pra tudo quanto é carro que está rodando por aí. Isso me impressionou também. Não tem mais carro parado na minha oficina desde que o site começou a funcionar.

O Mecânico: É necessário ter uma logística muito bem estruturada para atender a demanda do mecânico com tanta precisão. Como isso é possível?

Abílio: O **Mercado do Mecânico** trabalha com pronta entrega. Se um produto está disponível para compra no site é porque ele existe em estoque. Isso só é possível porque, ao contrário de alguns modelos de negócio, o **Mercado do Mecânico** possui uma estrutura logística própria de estoque e distribuição. Não tem aquele problema de você comprar um produto e ter que esperar 15 dias

por ele porque a loja não tinha a peça e teve que encomendar.

O Mecânico: Então, o **Mercado do Mecânico** possui estoque próprio e toda uma estrutura especializada para fazer o atendimento técnico dessa demanda, certo?

Abílio: Exatamente! O **Mercado do Mecânico** está preparado para ser a solução que o mecânico precisa na oficina, juntando a experiência de 30 anos da **Revista O Mecânico**, mais a experiência dos consultores, para fazer um alicerce técnico capaz de abranger todas as necessidades de compra do mecânico. Não só as necessidades de compra como as necessidades técnicas também. Isso só é possível, também, com o apoio da indústria de autopeças, que também está apoiando o **Mercado do Mecânico** desde o início do projeto.

A principal preocupação do **Mercado do Mecânico** é oferecer o produto junto com a informação técnica. Não é simplesmente vender o produto. É vender com o *background*, com força de mercado e experiência.

O Mecânico: Mas como o mecânico pode aproveitar tudo isso?

Abílio: É só você entrar no endereço **www.mercadodomecanico.com.br** e navegar! Inclusive já tem até vídeo meu no ar, ali na homepage (risos). O que vocês acharam?

O Mecânico: A gente viu seu vídeo de apresentação da loja e adoramos!

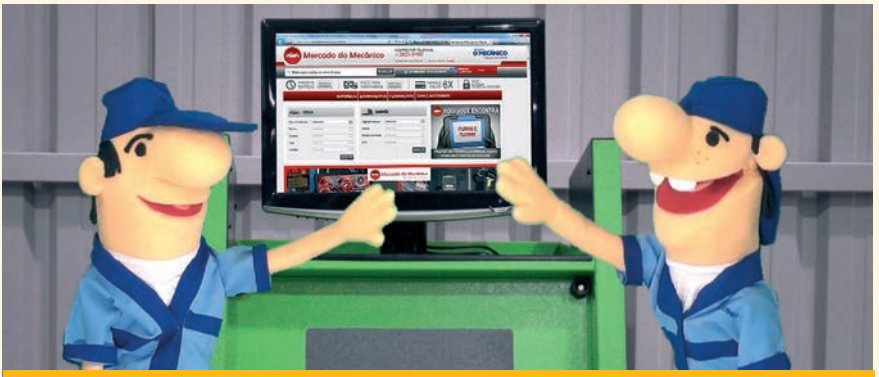
Abílio: Obrigado, espero que todo mundo goste também!

O Mecânico: Mas, vem cá, onde você achou aquele seu ajudante?

Abílio: O Zé?! Pois é, o Zé... Eu tenho um desafio duplo pela frente: além de fazer os vídeos técnicos, agora também tenho que treinar o Zé. Sabe como é, resolvi dar uma chance pra ele porque achei que era um rapaz carismático e com muita vontade de aprender. Mas se vocês querem saber como o Zé apareceu na minha vida, vocês vão ter que ler a minha história deste mês, nas páginas finais da revista.

O Mecânico: Abílio, quer deixar um recado final para os amigos mecânicos que estão nos lendo?

Abílio: Sim! Quero convidar todos vocês a se encontrarem comigo durante a **Automec 2015**, no Pavilhão do Anhembi em São Paulo, dos dias 7 a 11 de abril. **Estarei todos os dias lá no estande da Revista O Mecânico, na Rua O, número 300**, tirando fotos com todo mundo. Ah, o Zé vai estar lá também! Quer dizer, espero que ele não se perca no caminho de novo! (Risos).



Abílio e Zé, as estrelas dos vídeos técnicos do Mercado do Mecânico

Novos diretores da ZF para a América do Sul


Tarcisio Costa


Marcel Oliveira

A ZF anunciou dois novos diretores para a região da América do Sul. Tarcisio Costa assumiu a diretoria de gestão de Materiais e Marcel E.R. Oliveira a diretoria de Recursos Humanos. Tarcisio Costa é brasileiro, tem 51 anos e possui mais de 25 anos de experiência em gestão de materiais, com atuação em grandes empresas como Mercedes-Benz, Mann-Hummel e Benteler Automotive, tanto no Brasil como nos EUA, Alemanha e China. Marcel E.R. de Oliveira é natural de Campinas (SP), tem 51 anos e mais de 30 anos de experiência em cargos executivos de grandes empresas multinacionais como IBM, Bosch, Embraer, Ford, Visteon e Schaeffler.

"Apesar do desafiador mercado em 2015, a ZF tem claros objetivos de crescimento na região no médio e longo prazo, sendo que a contínua valorização de nossos recursos humanos, bem como o fortalecimento da nossa base de fornecedores, são elementos primordiais para perseguirmos esta visão", diz Wilson Bricio, presidente da ZF América do Sul.



Catálogo de aplicação no celular

Fabricante de filtros automotivos, a Vox lança seu catálogo em formato de aplicativo para celulares. De acordo com a empresa, basta inserir o nome do produto que o aplicativo lista em quais linhas está disponível ou ainda, pela própria linha (automóveis, motos, ônibus etc.) podendo ser utilizado onde e quando o aplicador quiser.

Discos e tambores na reposição

A Nakata amplia seu portfólio de produtos para o mercado de reposição lançando mais de 80 itens no segmento de freios tanto para linha de veículos leves quanto para pesados durante o ano de 2014. Entre os lançamentos, a fabricante apresentou o disco de freio NKF 6209 para aplicação nos modelos Nissan Grand Livina 1.8 16V (01/2010 a 12/2014) na dianteira, Nissan Livina 1.6 16V na dianteira e 1.8 16V (01/2009 a 12/2014) na dianteira e Nissan Tiida 1.8 16V (01/2008 a 12/2013) na dianteira.

A empresa também apresenta o tambor de freio NKF 7065 para aplicação no Chevrolet Cobalt 1.4 8V (01/11 a 12/2013) na traseira e GM Cobalt 1.8 (01/2013 a 12/2013) na traseira e GM Sonic 1.6 16V (01/2012 a 12/2014) na traseira. A marca também lançou pastilhas de freio para diversos veículos, entre eles, o Hyundai IX35 Mando (01/2011 a 12/2014) na dianteira e Hyundai Sonata Mando (01/2011 a 12/2014) na dianteira, item com código NKF 1314P.



Rede americana de troca de óleo no Brasil

A Shell traz para o Brasil a rede Jiffy Lube, que oferece um novo conceito em troca de óleo para carros de linha leve. Ao realizar o serviço em uma loja da rede, o cliente conta ainda com uma verificação preventiva do seu veículo, incluindo o complemento de diversos fluidos e limpeza de vários itens. Tudo sem nenhum custo adicional ao valor da troca de óleo. A primeira unidade já está em operação na cidade de São José do Rio Preto/SP e, até abril, duas novas lojas serão inauguradas no mesmo município. A Shell também é responsável pelo fornecimento dos lubrificantes usados na rede Jiffy Lube. Todo o portfólio da linha Shell Helix está disponível nas lojas, inclusive o Shell Helix Ultra com Tecnologia PurePlus, lubrificante feito a partir do gás natural.

Motorcraft: 40 anos trabalhando com produtos de qualidade e custo-benefício que conquistaram a confiança dos clientes.



Há mais de 40 anos presente no Brasil, a Motorcraft segue rigorosos padrões de qualidade para oferecer os melhores produtos do mercado.

Com um amplo portfólio, o nosso objetivo é contribuir para o seu negócio crescer cada vez mais.

Ford Motorcraft.

Mês de ofertas especiais Motorcraft



JOGO DE PALHETAS DIANTEIRAS

MB4A/17C400/CA/
PAMPA DE 1982 A 1997/DEL REY DE 1981 A 1991/CORCEL DE 1969 A 1986/BELINA DE 1969 A 1981 (400/400 mm) — R$ 19,90

MB4A/17C400/DA/
RANGER DE 1993 A 2012/ESCORT DE 1984 A 1996 /VERSAILLES DE 1992 A 1996/F 1000 DE 1992 A 1998 (450/450 mm) — R$ 20,90

MB4A/17C400/EA/
FORD KA DE 1997 A 2010 (480/450 mm) — R$ 23,90

MB4A/17C400/AA/
FIESTA ROCAM DE 2005 A 2010/ECOSPORT DE 2005 A 2012 (550/450 mm) — R$ 28,90

MB4A/17C400/BA/
FOCUS DE 2000 A 2010 (530/480 mm) — R$ 30,90



JOGO DE VELA DE IGNIÇÃO

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

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

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

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

CILINDRO MESTRE DA EMBREAGEM

AS65/7A543/AA/
FIESTA ROCAM DE 2002 A 2014/ECOSPORT DE 2003 A 2012 — R$ 92,90

CILINDRO AUXILIAR DA EMBREAGEM

BM55/7A564/AB/
FIESTA ROCAM DE 2010 A 2014/ECOSPORT DE 2010 A 2012/FOCUS DE 2009 A 2013 — R$ 119,90



MOTOR PARCIAL

9S5G/6011/AA/ 9S6G/6011/AA/ 9S5G/6011/B1/A
MOTORES ROCAM 1.0 L FLEX, 1.6 L FLEX E 1.0 L GASOLINA (BLOCO, PISTÕES, ANÉIS, BRONZINAS E BIELAS) — R$ 1.699,00

Na cidade, somos todos pedestres.

Imagens meramente ilustrativas. Preços válidos até 30/4/2015 ou enquanto durarem os estoques e para os estados correspondentes aos distribuidores Ford mencionados abaixo. Para as demais localidades, incidirão sobre o valor os impostos do estado de destino. Para consultar condições de frete, garantia, características e aplicação das peças Motorcraft, entre em contato com um dos distribuidores.

0800 703 FORD
367 3

CAOA – OSASCO, SP	0800 172 262	**FORTE** – CAMPINAS, SP	(19) 3756-1829
CAOA – JABAQUARA, SP	(11) 5593-0033	**CAER** – DUQUE DE CAXIAS, RJ	(21) 2111-1241
SOUZA RAMOS – SÃO PAULO, SP	(11) 2643-8000	**CAER OCEÂNICA** – NITERÓI, RJ	(21) 3179-2303
SUPERFOR – SÃO PAULO, SP	(11) 3069-1800/4072-7700	**BRACOM** – RIO DE JANEIRO, RJ	(21) 3418-3910
SUPERFOR – VALE DO PARAÍBA, SP	(12) 3924-4444/3634-8600	**PISA** – BELO HORIZONTE, MG	(31) 3388-1800
SONNERVIG – SÃO PAULO, SP	(11) 2066-1004	**SLAVIERO** – CASCAVEL, PR	(45) 3220-8200/3379-7600
MIX – SÃO PAULO/SCS, SP	(11) 4224-9000/4166-7800	**MONTREAL** – PORTO ALEGRE, RS	(51) 3349-2626
DISBAUTO – BAURU, SP	(14) 3233-3336/3302/3301	**FLORAUTO** – REGIÃO DO VALE, RS	(51) 3553-7474
SIMÃO VEÍCULOS – BAURU, SP	(14) 4009-7009	**FLORAUTO** – SERRA GAÚCHA, RS	(54) 3289-0931
WELLS – VOTUPORANGA, SP	(17) 3426-8800	**SATTE ALAM** – PELOTAS, RS	(53) 3026-1234

Ford Motorcraft

Alerta: correias falsificadas na reposição

A Gates, fabricante de correias e tensionadores, alerta o mercado que, recentemente, foram localizadas duas imitações de produtos da marca, à venda em embalagens nitidamente fora dos padrões. Diante do ocorrido, a empresa iniciou um amplo rastreamento em distribuidores, lojistas e oficinas mecânicas. Ficou confirmado que a fraude envolveu, até agora, apenas as correias sincronizadoras do Kit VW Power 001 (composto pelos itens 90130x20XS e 90058x17XS) e o modelo 40433x17XS, usado em veículos Chevrolet e Fiat.

No caso da aplicação Volkswagen, os componentes falsificados trazem impressos os códigos 2812JB05 e 2412JB13. Suas caixas lembram o antigo padrão da Gates, mas apresentam muitos erros, como as palavras "Pollia" e "Instalación". Outra falha evidente é a ausência da trava de segurança na tampa.

Para a correia utilizada no sincronismo dos motores da "Família I", os falsificadores criaram um novo artifício para enganar os consumidores. As peças possuem as marcas da Gates e da montadora, além das numerações 1913JB34 e 1913JB35. São vendidas em caixas brancas, com cintas de papel ou sacos plásticos, como "originais" Fiat ou GM.



Embalagem falsa: aplicação VW



Embalagens falsas: aplicação Chevrolet e Fiat

Lonas e pastilhas de freio na linha pesada



A TMD Friction do Brasil lançou novas aplicações de lonas de freio Cobreq para treze modelos de caminhões Volvo, sendo dez entre os caminhões fabricados em 2003 e três em 2006. Os caminhões Volvo 2003 que passam a receber, com a referência Cobreq 0815T, a lonas de freio traseiras e do 3º eixo são: VM-17 (toneladas) 4x2, VM-210 4x2 (17 toneladas), VM 210 6x2 (23 toneladas), VM-23 (toneladas) 6x2, VM-240, VM-260 4x2 (17 toneladas), VM-260 6x2 (23 toneladas). A mesma referência serve para os modelos Volvo 2006 VM-260 6x4 (23 toneladas), VM-310R 6x4 (23 toneladas) e VM-310T 4x2 (43 toneladas) – para traseira e 3º eixo.

Já a referência Cobreq 4710T abrange somente as lonas traseiras dos modelos 2003 dos Volvo VM-17 4x2, VM-210 4x2 17 (heavy duty) e VM-260 4x2 17 toneladas (heavy duty).

A fabricante também lançou na reposição as pastilhas de freio dianteiras para os discos ventilados do comercial leve Kia Bongo K788 modelo 2015, com o código de referência Cobreq N-1204.



Novo diretor de aftermarket da TMD Friction

O Grupo Nisshinbo Holdings Inc., controlador do Grupo TMD desde 2011, contratou Marcelo Otávio de Sanches como diretor de Vendas Aftermarket da América do Sul. Marcelo Sanches é formado em engenharia mecânica e o seu histórico profissional inclui experiência em Vendas - mercados OEM e IAM, engenharia de aplicações, engenharia experimental e produto. Também participou de diversos lançamentos da indústria automotiva nacional e global.

Troca da junta do flange do catalisador é essencial



De acordo com a Tuper, na hora da manutenção no sistema de exaustão do veículo, é muito importante que o mecânico esteja ciente da importância da junta do flange do catalisador, peça fundamental para uma vedação completa. Isso garante que, quando os gases do motor começarem a se dissipar, o sistema de exaustão permaneça intacto. A falta de vedação produz ruídos anormais, traz risco de danos e até quebra do catalisador, além de ser perigosa para a saúde, pois gases como o monóxido de carbono podem entrar no interior do veículo.

Segundo o analista de desenvolvimento de produto da Tuper, Henrique Antônio da Rocha, se a junta estiver com vazamento, além de atrapalhar o funcionamento do catalisador, porque os gases não são filtrados antes de irem para a atmosfera, pode ocasionar a quebra do catalisador devido ao choque térmico entre o ar quente do motor e o ar frio que entra pelo vazamento. Esses vazamentos também podem dificultar a regulagem do sistema de injeção de combustível, pois as sondas presentes no catalisador fazem, neste caso, uma leitura incorreta dos gases.

Rocha salienta ainda que além da troca da junta do flange é necessário fazer o aperto correto das porcas e dos parafusos da peça. "Como é um lugar de difícil acesso no carro há uma certa dificuldade em fazer o ajuste adequado dos parafusos. Mas, é primordial que todos sejam bem apertados, pois no caso de ficaram frouxos pode haver vazamentos também", explica.

Centro logístico Chevrolet completa 19 anos

O Centro Logístico Chevrolet, localizado em Sorocaba/SP comemorou na última quinta-feira, 05/03, 19 anos de funcionamento. De acordo com a montadora, a unidade foi criada para receber, embalar unitariamente, separar e despachar peças, produzidas pelos fornecedores da GMB, para toda a rede de concessionárias, distribuidores, oficinas autorizadas e de outras localidades da GM no mundo.



O diretor global dos Armazéns de Pós-Vendas da General Motors, Renato Costa, assinala a importância da unidade de Sorocaba, que exerce o papel de um verdadeiro "pulmão", para suprir a demanda tanto do mercado interno brasileiro como das exportações já feitas regularmente para países como Argentina, África do Sul e México.

Segundo ele, "a missão do Centro Logístico Chevrolet é entregar à Rede de Concessionárias Chevrolet, a peça certa, no tempo certo, de forma a assegurar a satisfação total do cliente final e a sustentabilidade". A central logística da Chevrolet possui, em estoque, 50 mil itens diferentes e estoca mais de 25 milhões de peças.

Em 2014, o centro despachou aproximadamente 49 milhões de peças. As exportações são feitas para mais de 23 países, conforme a GM.

Comando de válvulas para motor Mercedes-Benz

A Susin Francescutti, fabricante de componentes de motor, tem seu primeiro lançamento em 2015: o eixo comando de válvulas para motor OM 457 Euro V. Produzido em aço forjado, possui a engrenagem interna bipartida com 73 dentes, que tem a finalidade de aumentar o fluxo de óleo e assim, reduzir o ruído. As informações técnicas e outros produtos estão no catálogo eletrônico, disponível para download no site www.sufran.com.br.



10 anos com o Projeto Formare

O Instituto Robert Bosch comemora, em 2015, 10 anos do Projeto Formare. A parceria da Bosch com o Formare, criado pela Fundação Iochpe, teve início em 2002, ainda na fábrica de São Paulo/SP. A primeira turma em Campinas/SP iniciou-se em 2005, passando a integrar um dos principais projetos do Instituto Robert Bosch. Segundo a fabricante de autopeças, isto mostra a solidez do compromisso da empresa em trabalhar pelo desenvolvimento social por meio da educação.

De acordo com a Bosch, desde 2002, o Instituto ajudou a formar cerca de 260 alunos. O projeto proporciona ao aluno a oportunidade de desenvolver determinada aptidão para ingressar no mercado de trabalho, seja qual for sua atuação ou direcionamento profissional futuro.

Nova marca de pastilhas nas reposição

A Federal-Mogul, que recentemente adquiriu a Bendix, anuncia o lançamento de uma nova linha de pastilhas de freio, a marca Stop, destinada a automóveis e veículos comerciais leves e médios do mercado brasileiro. Segundo a Federal-Mogul, a marca terá cerca de 500 aplicações para veículos de 25 diferentes marcas, nacionais e importadas. Jaqueline Santos, supervisora de vendas para a América do Sul, explica que a nova linha de pastilhas foi projetada no laboratório da empresa em ação conjunta com profissionais das redes de distribuição e de assistência técnica com o objetivo de suprir o mercado com uma opção de produto de qualidade e preço atrativo.





Troca dos amortecedores do New Civic 2011

Sedã da Honda possui detalhes minuciosos na hora da desmontagem da suspensão; veja o passo a passo da substituição dos elementos de amortecimento tanto na dianteira quanto na traseira

Fernando Lalli — *F. Tavares*

Períodos de manutenção preconizados pelas fabricantes dos veículos causam sempre uma grande polêmica no mercado. Por um lado, porque os parâmetros nos quais cada prazo é estabelecido variam de montadora para montadora; cada uma tem seus próprios padrões. Por outro, é impossível prever sob quais condições o carro rodará durante sua vida útil. Falando apenas de suspensão, um veículo que roda em boas estradas de asfalto liso vai desgastar muito menos seus componentes do que outro, idêntico, que roda na cidade enfrentando constantemente buracos, ladeiras, valetas, guias etc.

As fabricantes de autopeças indicam que o amortecedor para veículos leves, geralmente, tem uma vida útil média de 40 mil km. Já algumas montadoras, como a Honda, recomendam inspeções periódicas a cada 10 mil km (ou a cada 6 meses) em todos os com-

ponentes da suspensão (amortecedor, molas, pivô, terminais e buchas), mas não colocam uma quilometragem limite para a substituição das peças.

O New Civic LXL 1.8 Automático utilizado nesta reportagem, ano 2011 com 80 mil km rodados, nunca havia precisado de manutenção corretiva na suspensão até então. Mas os sinais de desgaste do amortecedor, tais como perda de estabilidade e rolagem maior da carroceria nas curvas, começaram a aparecer, o que levou à parada para substituição dos amortecedores. A operação foi feita por José Carlos Mozardo, assistente técnico da Affinia, empresa dona da marca Nakata.

Procedimento de diagnóstico

Para observar se mais alguma peça foi afetada, levante o carro no elevador à meia altura e movimente as rodas com as duas mãos.

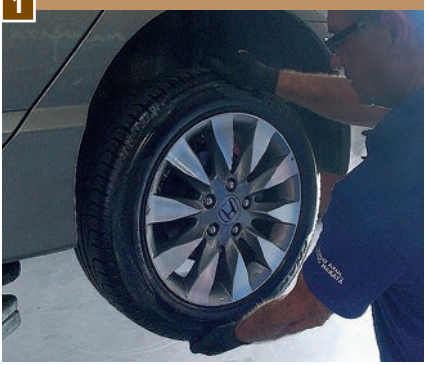
1) Movendo as rodas dianteiras no sentido horizontal, é possível verificar se há desgaste em buchas, pivô, terminal axial e terminal de direção. Mexendo as rodas no sentido vertical, é possível perceber se há folgas no rolamento. Faça este passo também nas rodas traseiras.

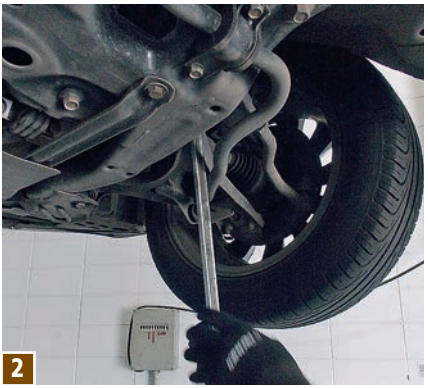
2) Embaixo do carro, com uma ferramenta apropriada, verifique se há folga nas buchas da bandeja de suspensão.

3) Faça a análise visual de peças como terminal de direção, pivô e bieletas da barra estabilizadora. Importante: todas essas peças citadas possuem coifas de proteção. Se qualquer coifa estiver rompida, a peça está condenada e a troca é obrigatória. No carro em que fizemos a reportagem, esses componentes apresentaram boas condições.

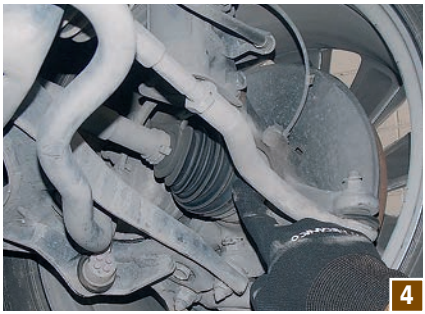


1




2


3


4



5


6



7

4) Aproveite para examinar também a junta homocinética, cuja coifa também deve estar em perfeitas condições. Caso haja qualquer espécie de rompimento da coifa ou sinais de vazamento de graxa, faça a manutenção no componente.

Desmontagem do amortecedor dianteiro

5) Antes de desmontar o conjunto, confira o código de aplicação da peça nova para ter certeza que está instalando o amortecedor correto no lado certo. No caso do Honda New Civic, os amortecedores dianteiros são diferentes na esquerda e na direita. Como referência, observe o suporte do flexível de freio, que deve apontar para a roda traseira do mesmo lado.

6) Antes de retirar a roda, faça uma pequena marcação a giz no disco de freio para indicar a posição inicial do conjunto, assim, ajudando a preservar a geometria do veículo (o balanceamento da roda). A sugestão de José Carlos é usar a posição do bico de enchimento do pneu como guia.

7) Após subir o veículo no elevador e retirar a roda, levante o capô e localize o acesso plástico que protege a fixação superior da torre de suspensão. Remova também a guarnição de borracha que faz a vedação do capô.

Obs: O espaço para a desmontagem pelo acesso plástico é bastante limitado. Entretanto, a única opção além desta é remover todo o conjunto do limpador de para-brisa do veículo, o que demandaria um tempo muito maior de trabalho.

AFFINIA

nakata.com.br 0800 707 80 22

EXIJA AMORTECEDOR HG.

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



ALTAPERFORMANCEPRAVALER.



VISITE NOSSO ESTANDE NA AUTOMEC.

Faça revisões em seu veículo regularmente.

HG NAKATA

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

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



Consulte nosso catálogo eletrônico affinia1.com.br

TUDO AZUL. TUDO NAKATA.



8

8) Retire a tampa que faz o papel de isolador de ruído do amortecedor dianteiro, localizado sobre a porca de fixação do coxim do amortecedor.

9) Com uma chave estrela de 14 mm, solte a tensão das porcas superiores de fixação da torre da suspensão, mas não as remova.

10) Siga para o flexível de freio, que possui um parafuso de fixação próprio. Solte-o com uma chave-soquete ou uma chave L.

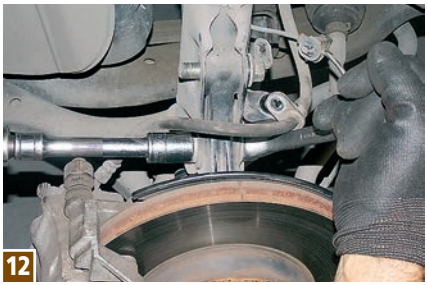
11) Retire também o cabo do ABS, que fica apoiado em um suporte e sustentado por uma borracha. É necessário utilizar um alicate para pressionar a extremidade de fixação da borracha e, então, removê-la da conexão. Tome cuidado para não danificar o componente.

12) Solte as contraporcas e seus respectivos os parafusos da manga de eixo.

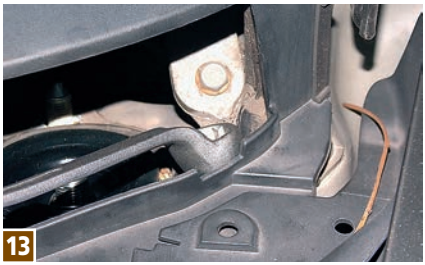
13) Termine de soltar as porcas superiores de fixação da torre da suspensão.


9


10


12


11


13


14

14) Para remover o amortecedor, é mais fácil fazer o serviço a quatro mãos. Caso você esteja fazendo o serviço sozinho, segure pelo tubo do amortecedor, por baixo, enquanto remove as porcas superiores de fixação.

Na bancada

15) A fixação correta na morsa é essencial caso o amortecedor venha a ser reaproveitado. Nunca prenda o amortecedor pelo meio do tubo, já que isso pode comprometer as galerias internas de óleo e prejudicar o funcionamento da peça. Aqui, podemos fixar a morsa na base do amortecedor sem prejudicar seu funcionamento.

16) José Carlos dá uma dica para facilitar esta etapa: antes de encolher a mola, solte a tensão inicial da porca de fixação do coxim do amortecedor. Mas, cuidado, não solte o restante da porca.

17) Encolha a mola com um encolhedor manual ou hidráulico. Preste atenção para que as garras estejam diametralmente opostas uma à outra.

18) Após encolher a mola, termine de remover a porca de fixação do coxim do amortecedor. Ele sairá com o batente encaixado em si.


15



16


17


18







19) Remova a coifa do amortecedor, que fica presa à mola. Preste atenção em sua posição para a hora da montagem.

20) Retire a mola e faça a inspeção de sua condição. A mola não pode apresentar descascamento, trincas ou marcas que denunciem que seus elos estão batendo um contra o outro em uso. Qualquer um desses sinais significa que a mola perdeu sua ação e deve ser substituída.

Obs: A Nakata recomenda que, se estiver em bom estado, a mola pode ser substituída a cada duas trocas de amortecedor. Neste caso, a mola apresentou excelente estado e foi reinstalada no veículo, mas jamais reaproveite uma mola com qualquer sinal de desgaste, como descrito anteriormente.

21) Observe que, em sua extremidade inferior, a mola possui um isolador de borracha com pino-guia de posicionamento no prato do amortecedor. Esse isolador deve ser trocado.

22) O coxim possui um rolamento que pode ser trocado se estiver em mau estado. Basta separá-los com as mãos.



bin.com.br/auto

bin
Uma solução First Data

Bin.
A máquina de cartões ideal para o segmento automotivo vender mais.

NEWSTYLE



Conheça a Bin, a nova máquina de cartões da First Data, líder mundial em pagamentos eletrônicos.

Ligue e conheça as condições exclusivas para o segmento.

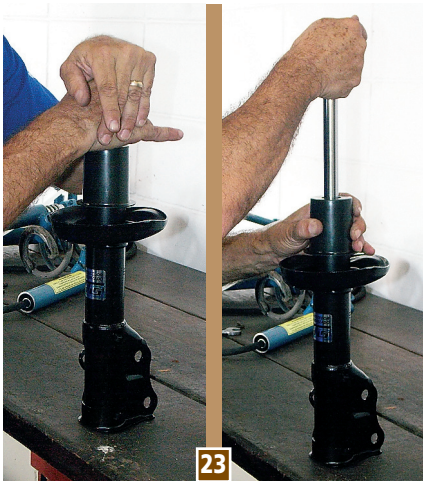
3004-2017 para capitais | **0800 757 1017** para demais localidades | ou acesse: **bin.com.br/auto**

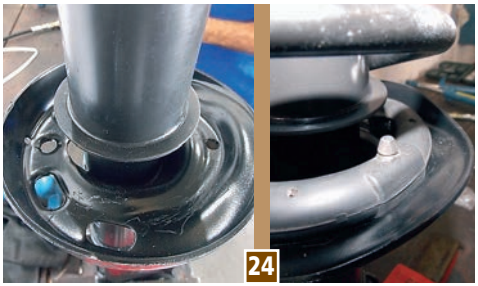
Credenciadora Bancoob S/A

Aceitamos as principais bandeiras.

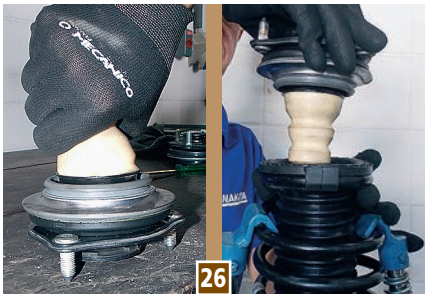
Patrocinador Institucional da Automec

AUTOMEC









Escorvamento

O escorvamento (ou sangria) tem a função de eliminar eventuais bolhas de ar dentro do tubo. O modo correto de fazê-lo é objeto de debate no setor. Aqui, vamos mostrar o procedimento mais utilizado.

23) A forma comum, aplicável à maioria dos amortecedores, é com o componente em pé, subindo e descendo a haste diversas vezes até que o mecânico sinta que o tubo está uniformemente cheio de óleo. Não deite o amortecedor após esta operação.

Montagem do amortecedor dianteiro

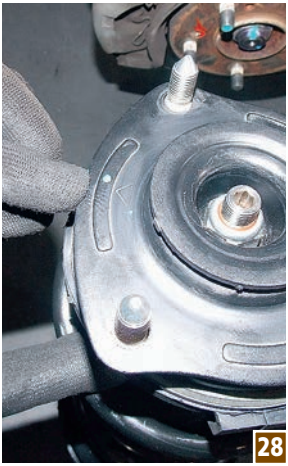
O procedimento de montagem segue a ordem inversa da desmontagem, com detalhes importantes que devem ser observados. A Nakata recomenda que, na troca dos amortecedores, sejam utilizados coxins e batentes novos e de boa qualidade.

24) No prato do amortecedor, existem dois furos, sendo que o menor é o de posicionamento do pino-guia do isolador da mola. Preste atenção no encaixe correto na hora de recolocar a mola.

25) Ajeite a coifa nova na mola respeitando o encaixe correto.

26) O batente novo deve ser encaixado no coxim. Em seguida, posicione o conjunto sobre a mola e a haste do amortecedor respeitando o encaixe correto.


27


28

27) Sempre substitua a porca de fixação superior do coxim na haste do amortecedor. Trata-se de uma peça que trabalha sob alta tensão – além disso, uma porca nova acompanha o amortecedor, portanto, não é motivo de economia. Apenas então, com todas as peças devidamente encaixadas, libere os encolhedores da mola.

28) Na hora de colocar o conjunto de volta, observe a posição da seta no coxim, que aponta a dianteira do veículo.

29) Para encostar os parafusos de fixação, faça o serviço com a ajuda de mais um mecânico.


29

Troca do amortecedor traseiro

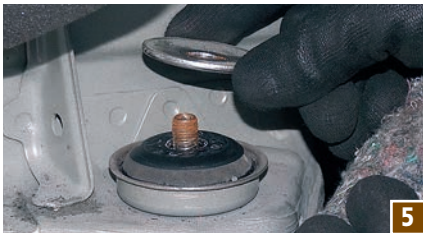
1) Levante o carro no elevador e retire a roda. Como a suspensão é independente, é necessário apoiá-la com um macaco hidráulico por questão de segurança. Se o amortecedor for solto com a suspensão no "ar" e sem apoio, os braços inferiores podem fazer um movimento brusco para baixo e danificar o flexível de freio.

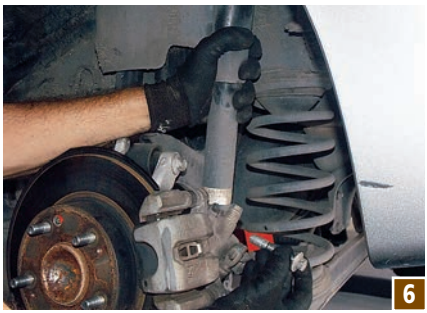

1


2


3


4


5


6

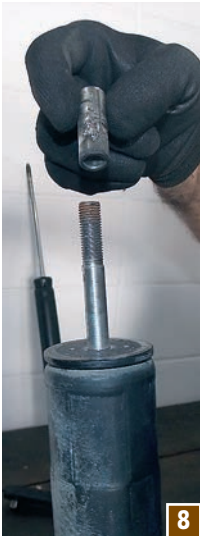
2) Para ter acesso ao parafuso de fixação superior do amortecedor traseiro, é necessário soltar parcialmente o forro do porta-malas do veículo. Localize e remova os grampos presos por parafusos atrás da lanterna e próximos à caixa de roda.

3) Com o acesso liberado, solte, mas não remova, a porca superior de fixação da haste do amortecedor. Para tal, utilize uma chave allen e outra chave estrela.

4) Com um chave 14 mm, solte, mas não remova, o parafuso de fixação inferior do amortecedor.

5) Retire a porca de fixação superior do amortecedor em definitivo. Preste atenção na arruela lisa de encosto logo abaixo dele.


7


8


9


10

6) Em seguida, já é possível remover o amortecedor. Para isso, encolha a haste e retire o parafuso de fixação inferior de seu alojamento.

7) Observe que o amortecedores traseiros não possuem quaisquer suportes. Ao contrário dos dianteiros, eles não possuem lado de montagem.

8) Remova o espaçador (também chamado de bucha de aço) localizado na haste do amortecedor antigo. Esta é a única peça fornecida juntamente com o amortecedor, portanto, deve ser obrigatoriamente trocada.

9) Logo abaixo, está a arruela do espaçador que também deve ser removida.

10) Depois, retire o guarda-pó do amortecedor.

11) Abaixo do guarda-pó, está o batente e sua respectiva arruela cônica, que também devem ser removidos.


11


12

12) Verifique as condições da bucha de borracha, localizada na fixação superior do amortecedor no veículo. Ela possui duas partes: uma acima, que sai facilmente, e a inferior, diretamente encaixada no veículo. Na montagem, preste atenção para que o lado côncavo de ambas sempre seja direcionado para fora.

Obs: Se preferir, o espaçador (ou bucha de aço) pode ser encaixado antes do posicionamento do novo amortecedor ao ser colocado dentro da bucha de borracha no veículo. No amortecedor novo, segue a bucha nova. A bucha velha nunca deve ser utilizada.


13


14

13) Antes de instalar os amortecedores novos, faça o escorvamento tal como descrito anteriormente nos amortecedores dianteiros. O restante do procedimento de montagem segue a ordem inversa da desmontagem.

14) Caso seja necessário remover a mola, basta apenas baixar o macaco hidráulico e retirar a peça de seus encaixes. Os critérios de diagnóstico são os mesmos da suspensão dianteira.

Dicas finais

- O aperto final de todos os parafusos, tanto na dianteira quanto na traseira, deve ser feito com o veículo já no chão. Não se esqueça de aplicar o torque correto recomendado pela fabricante do veículo;
- Com o serviço pronto, dê uma volta com o carro para sentir se não há ruídos ou irregularidades na montagem;
- Não se esqueça de conferir a geometria (alinhamento e balanceamento) após qualquer reparo na suspensão.

Mais informações – Affinia: 0800-707-8022

RESERVE A DATA



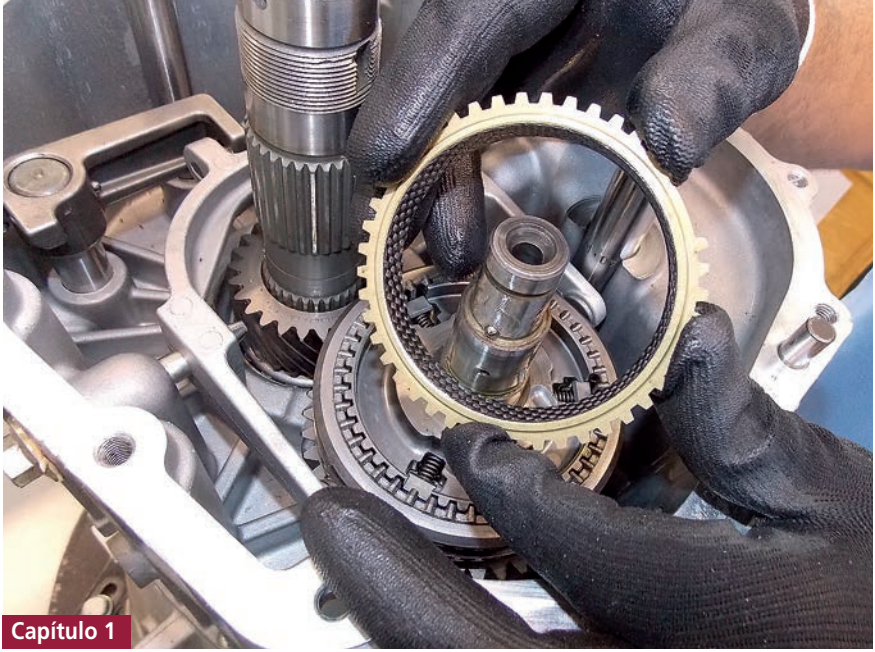
Venha nos visitar e conhecer lançamentos BorgWarner para o mercado de reposição.

07 a 11 de Abril de 2015
ANHEMBI | SÃO PAULO - SP
TERÇA A SEXTA DAS 11H ÀS 20H
SÁBADO DAS 9H ÀS 17H

Visite o estande BorgWarner no endereço H300 da AUTOMEC 2015

AUTOMEC
12ª Feira Internacional de Autopeças, Equipamentos e Serviços

BorgWarner



Capítulo 1

Manutenção do câmbio manual da Chevrolet S10

Confira a desmontagem completa do câmbio Eaton FSO-2105A, de cinco marchas, que equipa a picape da GM a partir do ano/modelo 2013

Fernando Lalli — *Alexandre Villela*

O reparo das engrenagens de um câmbio manual é um dos serviços mais complexos que você pode enfrentar na oficina. Por isso, é importante que você sempre utilize um guia bem detalhado de montagem e desmontagem antes de abrir a caixa e investigar o problema.

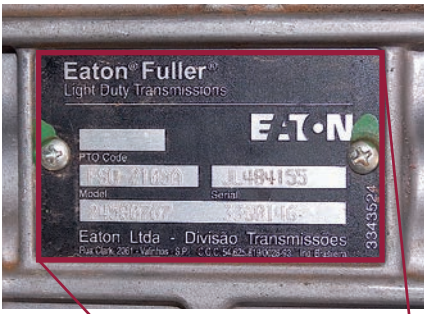
Nesta reportagem, vamos mostrar peça por peça toda a desmontagem da caixa manual de velocidades Eaton FSO-2105A, que equipa a mais recente versão da Chevrolet S10, uma das picapes mais populares do mercado desde o seu lançamento. Na versão Flex 2.4L SOHC 4x2, desde o ano/modelo 2013, o modelo é equipado com esse câmbio de cinco velocidades à frente e uma à ré, sincronizadas.

Vamos mostrar o procedimento atentando para o uso das ferramentas especialmente desenvolvidas pela Eaton para o reparo adequado do sistema, que estão disponíveis para a venda no mercado de reposição. Na próxima edição, publicaremos toda a montagem do conjunto, além de uma tabela completa de diagnósticos.

Identificação do câmbio

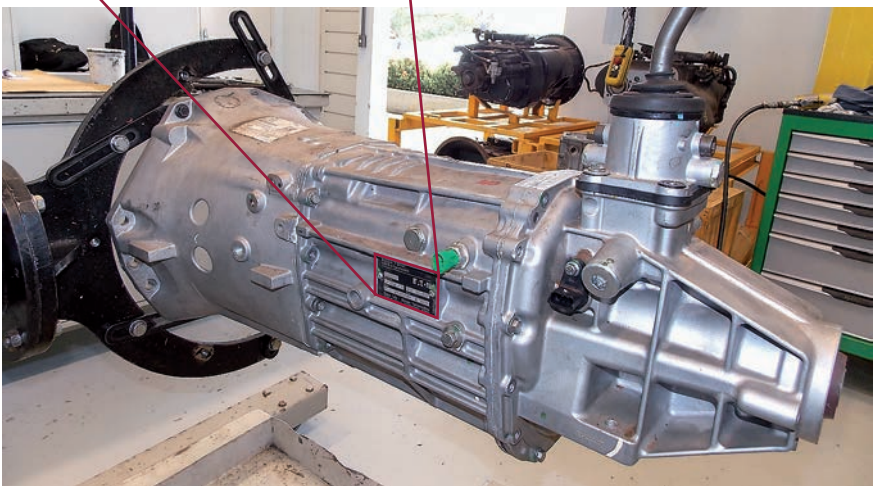
FSO-2105A

- **FSO** — Eaton Fuller Sincronizada Overdrive
- **2** — Capacidade nominal de torque (x100 Lb.ft)
- **1** — Nível do projeto
- **0** — Marchas sincronizadas à frente
- **5** — Relação de redução



Relação de marchas

1ª: 4,47
2ª: 2,46
3ª: 1,47
4ª: 1,00
5ª: 0,82
Ré: 3,79



Manutenção preventiva e lubrificação

Para manter um câmbio funcionando, três coisas são primordiais: o cuidado na mudança de marchas por parte do usuário no dia a dia; a boa condição da embreagem e a lubrificação correta.

Especialmente, a lubrificação correta é a chave da longevidade do câmbio. A sugestão da Eaton é que o óleo da caixa de velocidades seja trocado após os primeiros 50 mil km rodados e, depois, a cada 100 mil km, isso no uso em estrada. Para os casos de uso severo, a troca sempre deve ocorrer a cada 50 mil km. Mas a própria Eaton lembra que a recomendação do manual do veículo prevalece sobre esses números, bem como, o tipo de lubrificante recomendado, que deve ser estritamente respeitado.

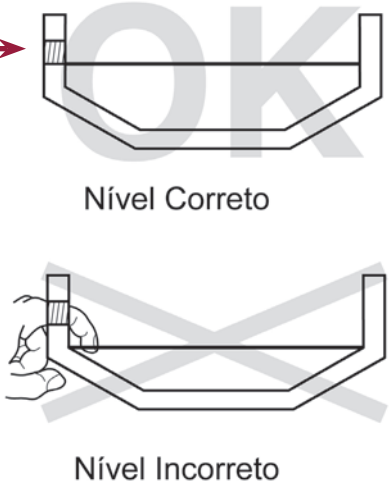
A inspeção do nível de óleo deve ser feita após a limpeza da superfície ao redor do bujão de enchimento e, se necessário, adicione óleo suficiente para manter o nível correto. No entanto, jamais misture óleo de diferentes tipos e marcas no câmbio, já que há risco de incompatibilidade entre os lubrificantes.

Na hora da troca, é fundamental drenar a caixa de mudanças enquanto o óleo estiver quente. O volume de óleo a ser adicionado varia de 2,7 a 3,31 litros. O volume varia de acordo com a inclinação do veículo em relação ao solo e em função da inclinação do motor em relação ao chassi.

Para completar o nível, a Eaton orienta o mecânico a posicionar o veículo em uma superfície horizontal. A transmissão deve ser preenchida com o lubrificante até que comece a vazar pelo bujão de enchimento.

A fabricante do câmbio lembra o mecânico que a troca periódica de óleo da caixa de mudanças elimina possíveis falhas de rolamentos, desgastes de anéis e engripamentos, uma vez que as partículas de metal produzidas pelo desgaste do uso circulam no óleo da caixa e são prejudiciais para estes componentes. Além disso, o óleo se altera quimicamente devido aos repetidos ciclos de aquecimento e resfriamento que ocorrem na caixa de mudanças em serviço, e gradualmente pode perder suas propriedades.





Tradição, tecnologia e confiança na fabricação de Virabrequins e Comandos de Válvulas há mais de 60 anos.

Respeite os limites de velocidade.



60 ANOS

SUSIN FRANCESCUTTI

VIRABREQUINS E COMANDOS

AUTOMEC
12ª Feira Internacional de Autopeças, Equipamentos e Serviços

Visite-nos na AUTOMEC 2015. **Estande J499 - Setor E4**
07 a 11 de abril – Anhembi – São Paulo – SP

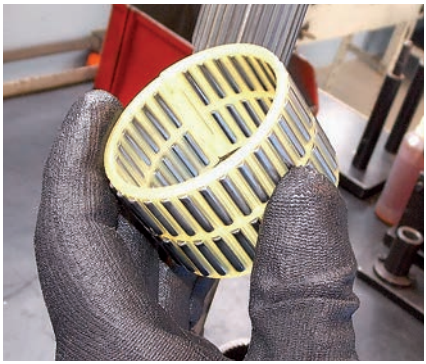
Telefone: 54 3224.8600 - Caxias do Sul - RS - Brasil
www.sufran.com.br

ACESSE NOSSO SITE E BAIXE
NOSSO CATÁLOGO ELETRÔNICO

CANAL DE ATENDIMENTO DE GARANTIAS:
0800 224 8600

Inspeção das peças

A qualquer sinal de desgaste ou fadiga em engrenagens, eixos e sincronizadores, essas peças devem ser substituídas para evitar falhas posteriores. A Eaton inclusive recomenda o teste de magna-flux para a verificação das peças, se houver disponibilidade. Rolamentos de agulhas também não podem apresentar desgaste, perda de material (sinais de lascas) ou trincas. Após a inspeção, a fabricante recomenda banhá-los em óleo e embrulha-los em um pano limpo, sem fiapos ou papel, para protegê-los até o momento da montagem.



Carcaças, tampas e demais componentes devem estar completamente limpos e as superfícies de contato, além dos furos de rolamentos, livres de rebarbas ou entalhes. Examine quanto a trincas, desgastes excessivos ou outras condições que possam causar vazamento de óleo.

Procedimento

O procedimento de desmontagem e montagem foi feito por Adriano José Alves, especialista do produto da Eaton, com o auxílio de Allison Alves da Silva, auditor de produto, e João Paulo dos Santos, também do aftermarket da empresa. Neste caso, começamos com a caixa já fora do veículo, mas Adriano dá a dica para o mecânico retirar a caixa engatada do veículo, o que facilita a operação.

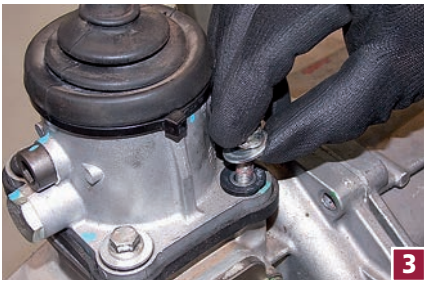
Desmontagem do setor traseiro

1) Verifique a integridade dos retentores, se há vazamentos. Observe o vedador do eixo piloto (dianteiro) e o vedador traseiro.

2) Solte o bujão de enchimento para esgotar o óleo da caixa. Siga as instruções que comentamos anteriormente sobre o momento da lubrificação da caixa.


1


2





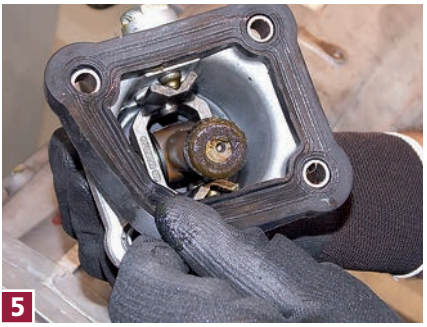
3) Agora, continue para a torre de controle, que deve ser removida para examinar seus componentes internos.

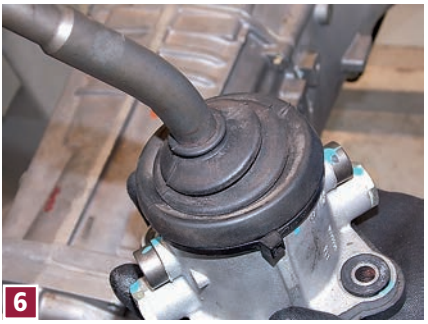
4) Veja a bucha da alavanca de mudanças (ou bucha de amortecimento): se houver folga na torre, essa peça deve ser trocada.

5) Examine a junta de borracha da torre de controle. Se houver qualquer indício de desgaste, como rachaduras e cortes, troque a peça.

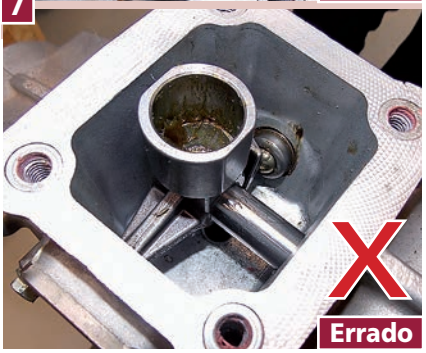
6) Verifique a coifa da alavanca de seleção de marchas da torre de controle, que também deve estar sem marcas de desgaste. Caso seja necessário removê-la, corte a cinta conhecida popularmente como "enforca-gato".

7) Para remover o pino elástico do setor de mudanças (ou came de engate), é necessário colocar a caixa em neutro. Isso faz com que, ao ser sacado, o pino caia no buraco correto.

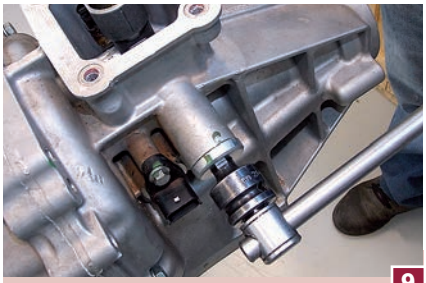




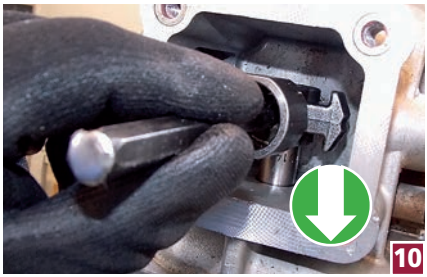


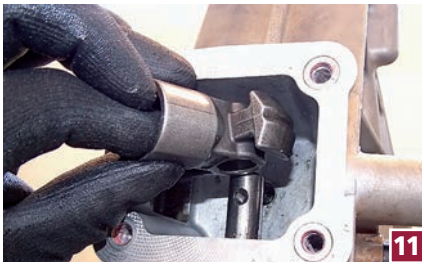



8


9




10


11

8) O saca-pino utilizado para o pino elástico do setor de mudanças deve ser de 8 mm.

9) Siga para o bujão roscado que segura o atuador do came e sua respectiva mola. Em sua remoção utilize chave ou soquete allen de ½''.

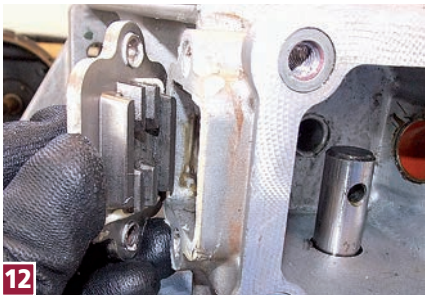
10) Gire o câmbio para facilitar a sequência do procedimento. Em seguida, com o auxílio do saca-pino, engate qualquer marcha para proceder o desencaixe e a remoção do setor de mudanças.

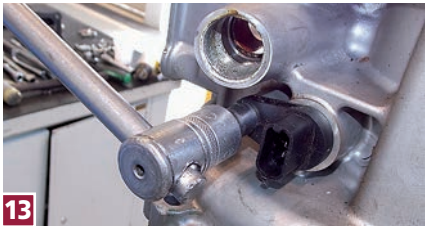
11) Em seguida, remova o setor de mudanças com as mãos.

Obs: Após este passo, o engate deve ser colocado em neutro.

12) Desparafuse a guia de engate e observe seu desgaste. Sua durabilidade varia de acordo com o modo de uso ao qual o câmbio foi submetido pelo usuário.

13) Solte o parafuso de fixação do sensor de velocidade. Remova o sensor.


12


13

Já estamos prontos para a Automec 2015 e você?



A Schaeffler, através das suas marcas LuK, INA, FAG e Ruville, desenvolve componentes para motos, veículos leves, pesados e agrícolas com qualidade original de fábrica. São rolamentos, polias, embreagens e uma infinidade de soluções para sistemas de motor, transmissão e chassi. Conheça a linha completa reunida na Automec 2015.

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

AUTOMEC
12ª Feira Internacional de Autopeças, Equipamentos e Serviços

Visite nosso estande na Automec 2015
7 a 11 de abril – Anhembi – São Paulo/SP

Faça revisões em seu veículo regularmente.

LuK INA FAG RUVILLE

SCHAEFFLER
AUTOMOTIVE AFTERMARKET


14



15




16


17

14) Remova todos os parafusos de fixação do setor traseiro.

15) Para descolar o setor traseiro da carcaça central, faça a alavanca com uma ferramenta apropriada. Coloque a ferramenta nos pontos corretos para não causar danos às peças e aos seus guias de montagem.

16) Ao remover o setor traseiro, retire o pino elástico do setor de mudanças. Se o pino cair, utilize um ímã para removê-lo.

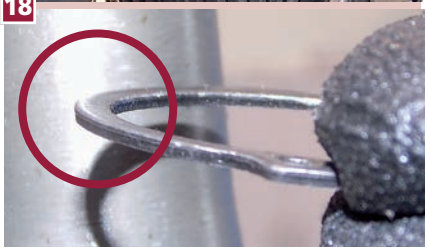
17) Analise o retentor (ou vedador) de óleo no setor traseiro e, se necessário, substitua-o.

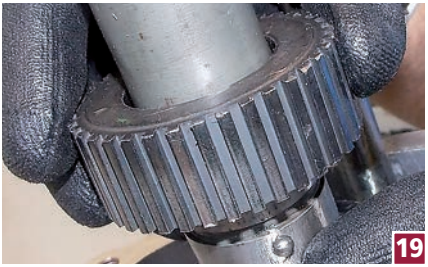
Engrenagens do setor traseiro

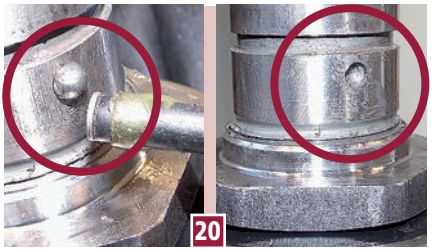
18) Remova o anel-trava (ou anel elástico) do rotor do velocímetro. Repare que ele possui uma borda externa mais abaulada e, a outra, em ângulo reto. O lado da borda com ângulo reto sempre fica para baixo.

Obs: Recomenda-se trocar todos os anéis-trava por novos na montagem.


18







19) Retire o rotor do velocímetro, localizado no eixo principal do câmbio.

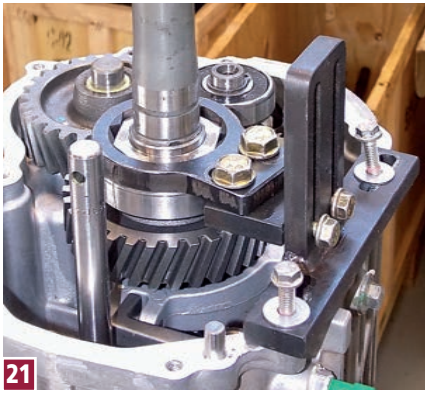
20) Atente para a esfera-trava do rotor do velocímetro. A esfera deve ser removida com o auxílio de um ímã.

21) A porca do eixo principal deve ser solta com auxílio de uma chave especial (ref. Eaton E019001) parafusada à carcaça central do câmbio.

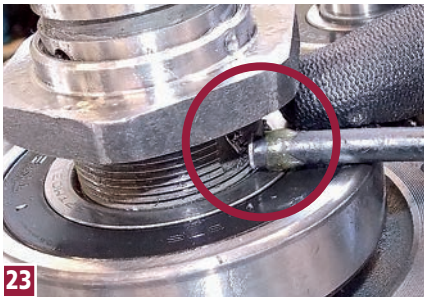
22) Para movimentar a peça, coloque o câmbio novamente na horizontal e gire o eixo-piloto com soquete especial (ref. Eaton E006004). Assim, a porca do eixo principal será solta.

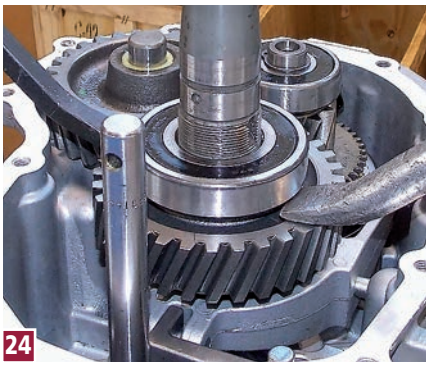
23) Após a remoção da porca, perceba que sobram limalhas de metal no roscado do eixo. Isso acontece devido ao remanche feito na porca. Limpe a área para evitar que os cavacos contaminem rolamentos e engrenagens.

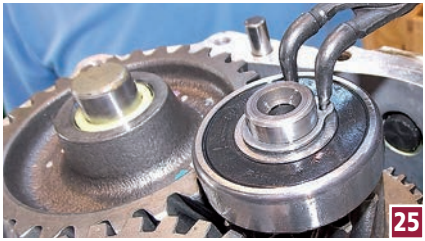
24) Siga para o rolamento traseiro do eixo principal do câmbio, que deve ser removido com as mesmas ferramentas utilizadas para descolar o setor traseiro da carcaça central.










25

25) Retire o anel-trava do rolamento do eixo secundário (também chamado de carretel).

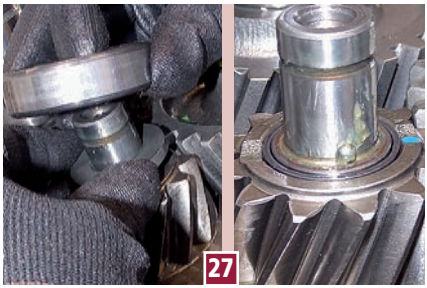


26

26) O rolamento do eixo secundário deve ser removido com um sacador especial combinado a um extrator (ref. Eaton E012008 e E012013) que deve ser encaixado em volta da peça. A pressão é aplicada rosqueando o fuso apoiado no eixo.

27) Abaixo do rolamento está um espaçador, removível com a mão. Observe a presença da esfera da engrenagem da ré; ela também deve ser removida.

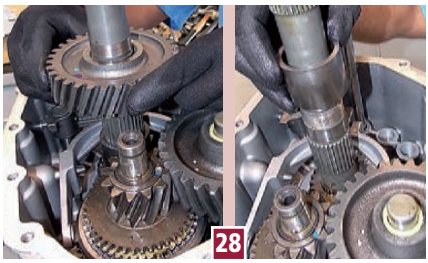
28) Remova a engrenagem da ré do eixo primário e seu respectivo espaçador.

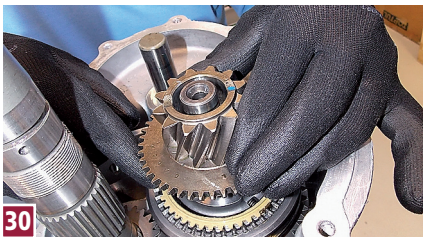

27

29) A polia louca da ré, também deve sair sem ajuda de ferramentas, assim como seu rolamento.

30) Remova a engrenagem da ré no eixo secundário, que, sem a esfera, deve sair livre.

31) Retire o rolamento de agulhas da engrenagem da ré no eixo secundário.


28


30


29

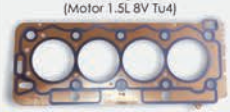

31

LANÇAMENTOS AUTOMEC

Para edição 2015 da Automec, a Elring preparou **LANÇAMENTOS** especiais e muitas **NOVIDADES** para linha leve, entre eles as Juntas de Cabeçote Metálicas e Dirko.

JUNTAS METÁLICAS LINHA LEVE

Nº ELRING 036.530
Junta de Cabeçote Metálica
(Motor 1.5L 8V Tu4)



Aplicação: Peugeot 208, Citroën C3 (2012 em diante)

Nº ELRING 036.531
Junta de Cabeçote Metálica
(Motor 1.6L 16V EA 211 - 4 cilindros)



Aplicação: VW Gol, Saveiro, Voyage (2013 em diante)

Nº ELRING 036.532
Junta de Cabeçote Metálica
(Motor 1.0L 12V EA 211 - 3 cilindros)



Aplicação: VW UP!, Fox BlueMotion (2013 em diante)

AUTOMEC
12ª Feira Internacional de Autopeças, Equipamentos e Serviços
07 A 11 DE ABRIL DE 2015
ANHEMBI | SÃO PAULO - SP
TERÇA A SEXTA DAS 11H ÀS 20H | SÁBADO DAS 9H ÀS 17H
WWW.AUTOMECFEIRA.COM.BR

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

As juntas Líquidas Elring satisfazem todas as exigências além da confiabilidade, resistência térmica, resistência a fluídos e conforto de processamento.



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

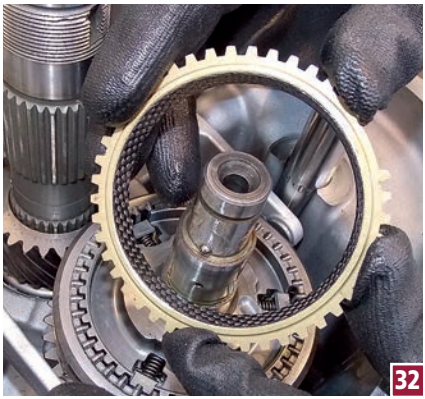
VOCÊ É NOSSO CONVIDADO ESPECIAL!
VENHA NOS VISITAR! STAND K300

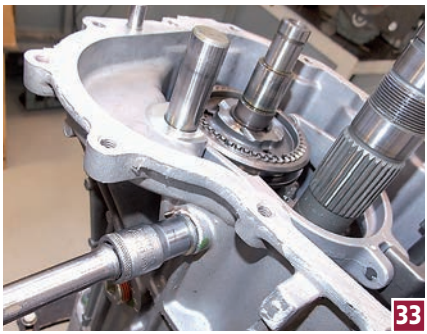
Faça revisões em seu veículo regularmente!



SAC 0800 7747464 | WWW.ELRING.COM.BR

elring
Das Original


32


33


34



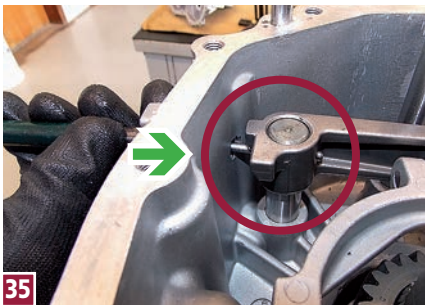
32) Observe o anel sincronizador da 5ª marcha e da ré. O anel deve possuir a fita de carbono em sua pista interna. Esse recurso é utilizado nas marchas de maior utilização do câmbio.

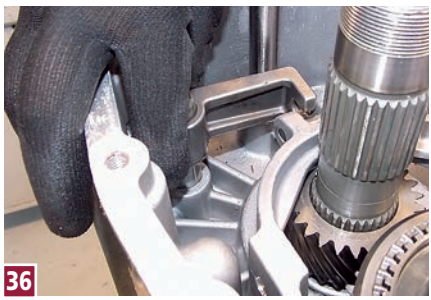
33) Em seguida, solte os parafusos de fixação da guia do garfo do sincronizador da 5ª marcha e da ré. São dois, um de cada lado.

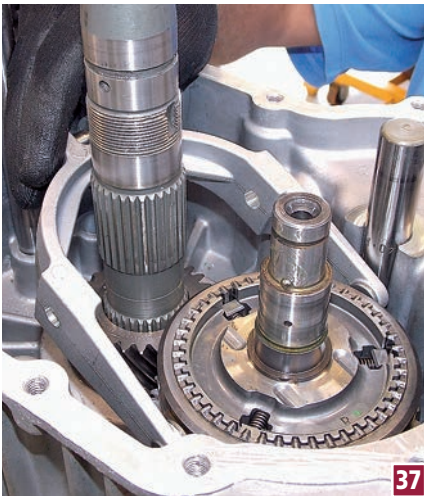
34) Com uma chave de boca, solte o interruptor da ré. Aproveite para verificar o acionamento do contato mecânico.

35) Depois, retire o pino elástico do engate articulado ligado ao garfo do sincronizador da 5ª marcha e da ré. É necessário bater de fora para dentro, e com cuidado para que o pino não caia.

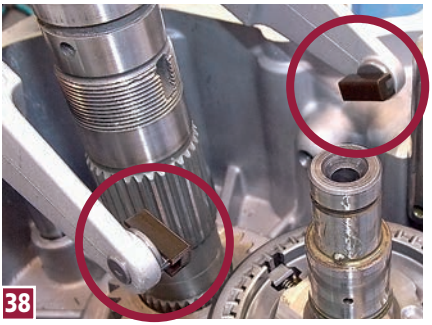
36) Após a retirada do pino elástico, puxe para fora o engate articulado.


35

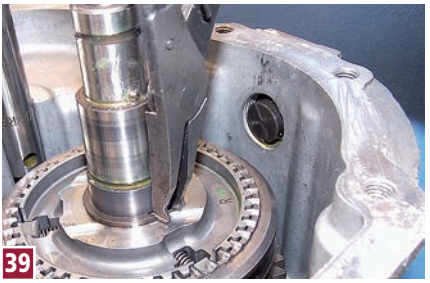

36


37

37) Agora, é possível tirar o garfo do sincronizador da 5ª marcha e da ré.


38

38) Veja as buchas de engate do garfo que entram em contato com o anel sincronizador. A reparação é recomendada pela fabricante do câmbio quando apresentar qualquer sinal de desgaste, já que estas peças são diretamente responsáveis pela qualidade do engate.

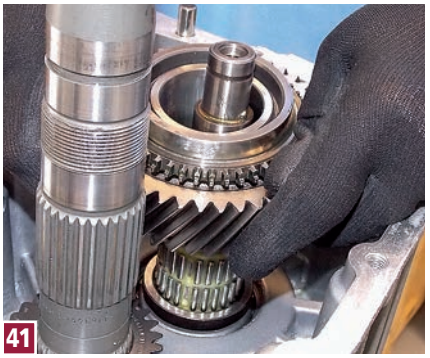

39

39) Usando um alicate apropriado, remova agora o anel elástico do sincronizador da 5ª marcha e da ré.

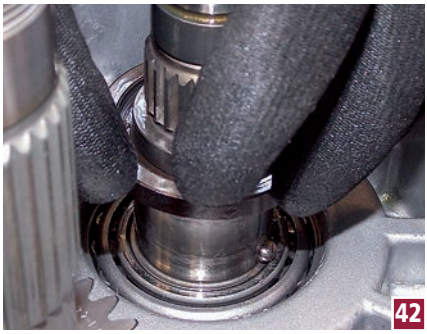

40

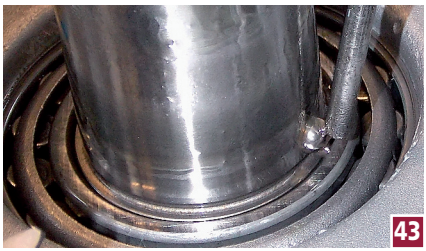
40) Retire com a mão o sincronizador da 5ª marcha e da ré. Tome cuidado para não desmontar as molas no sincronizador. Depois, retire o anel sincronizador da 5ª marcha.

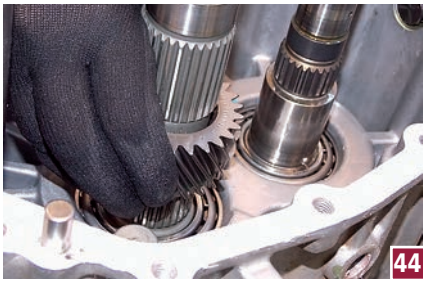
Obs: Evite derrubar ou bater os conjuntos sincronizadores durante a desmontagem ou montagem, o que poderá causar o seu travamento.


41

41) Puxe a engrenagem de 5ª marcha do eixo secundário. Em seguida, retire o rolamento de agulhas, responsável pela movimentação dessa engrenagem.


42


43


44


45


46

42) Remova também a arruela espaçadora da engrenagem de 5ª marcha.

43) Observe que há mais uma esfera, agora, abaixo da arruela espaçadora da engrenagem de 5ª marcha. Remova-a com um ímã.

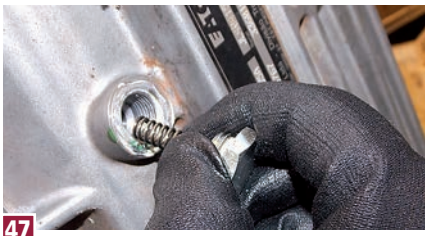
44) Em seguida, retire a engrenagem da 5ª marcha do eixo principal. Neste momento, todas as peças do setor traseiro terão sido removidas.

Carcaça intermediária

45) A soltura da carcaça intermediária começa ao localizar os três parafusos internos de fixação da carcaça, que devem ser removidos primeiro.

46) Antes de soltar os parafusos externos, solte o bujão do pressionador do eixo de fixação do garfo de acionamento, também do lado de fora da carcaça.

47) Dentro do bujão existe uma esfera pressionada pela mola. Retire-a com a ajuda de um ímã com a ponta com graxa (assim, a esfera gruda e não corre risco de cair no chão).


47



O motor do automóvel – onde tudo acontece

O motor de um automóvel é composto por diversos componentes: cabeçote, velas de ignição, válvulas, pistões, bloco de cilindros, virabrequim, eixo comando, entre outros. São esses os principais responsáveis por permitir que a energia térmica gerada pela combustão seja transformada em energia mecânica e, assim, movimente o veículo. Para que a combustão ocorra de forma eficaz, o motor deve estar em condições perfeitas, e o lubrificante é imprescindível para que isso aconteça.

A importância do papel do lubrificante dentro do motor...

O lubrificante age tanto com o motor em funcionamento como também quando ele está desligado. Com o veículo em movimento, o produto é responsável por proteger os componentes críticos do motor contra corrosão e desgaste prematuro e, ao mesmo tempo, limpar e prevenir a formação de depósitos que prejudicam a eficiência e performance.

...esteja ele ligado ou desligado

Desligada a chave, o lubrificante ainda continua a agir, mantendo-se protegido contra a oxidação e, ao mesmo tempo, prevenindo a corrosão das superfícies internas do motor, que podem sofrer danos devidos ao contato com subprodutos da combustão, como ácidos e água. Para atender às inúmeras especificações e necessidades particulares de cada motor, o mercado conta hoje com três diferentes tipos de lubrificantes: os de base mineral, semissintética e sintética. Todos se diferenciam de acordo com o método de produção do óleo básico, o principal componente de um lubrificante.



Um passo à frente em sintéticos: Shell Helix Ultra com Tecnologia PurePlus

A Shell, empresa que tem a inovação como uma de suas premissas, deu mais um passo à frente e desenvolveu o primeiro lubrificante feito a partir do gás natural: o Shell Helix Ultra com Tecnologia PurePlus. Por meio da inovadora Tecnologia Shell PurePlus, o gás natural é convertido em um óleo básico cristalino, 100% sintético, sem as impurezas geralmente encontradas em óleos básicos extraídos do óleo cru de petróleo. O Shell Helix Ultra com Tecnologia PurePlus é produzido com esse revolucionário óleo básico e finalizado com a exclusiva Tecnologia Shell de Limpeza Ativa. Essa combinação cria um lubrificante que proporciona limpeza e proteção superiores[1] para os motores mais modernos.

Como escolher o lubrificante ideal?

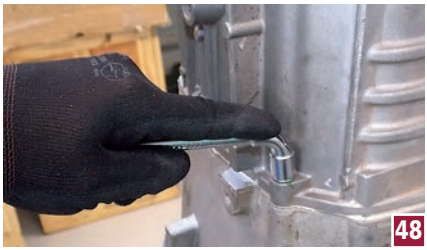
As montadoras de veículos recomendam em seus manuais o tipo de lubrificante que deve ser usado em cada modelo de motor. Para determinar o produto adequado, os fabricantes consideram algumas características do lubrificante como, por exemplo, o seu grau de viscosidade. Outra importante orientação que o manual traz é a indicação do intervalo de troca de óleo de acordo com o regime de uso. Este período deve sempre ser respeitado, independentemente do lubrificante escolhido para uso. O Shell Helix Ultra com Tecnologia PurePlus atende e supera a maioria dos requerimentos das montadoras, protegendo e mantendo o motor limpo ao longo do intervalo de troca recomendado. Para saber qual lubrificante Shell é ideal para cada tipo de veículo, a empresa disponibiliza o serviço Shell LubeMatch (lubematch.shell.com.br), uma ferramenta online de recomendação de lubrificantes do portfólio Shell.

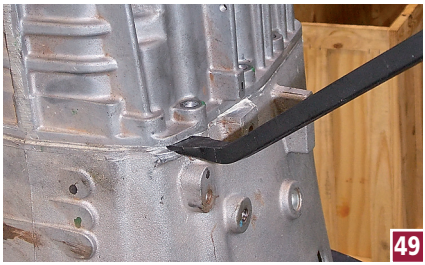
UMA REVOLUÇÃO EM LUBRIFICANTES

SHELL HELIX ULTRA COM TECNOLOGIA PUREPLUS, FEITO A PARTIR DE GÁS NATURAL

Conheça o poder do gás natural em shell.com/pureplus

[1]Baseado na sequência VG do teste de borra de acordo com a performance de um lubrificante SAE 0W-40. O descarte inadequado de óleo lubrificante usado ou contaminado e de suas embalagens provoca danos à população e ao meio ambiente, podendo contaminar a água e o 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.


48


49


50


51

48) Agora, siga para os parafusos externos de fixação da carcaça, que são dez.

49) Depois de remover os parafusos, descole as carcaças fazendo a alavanca com a mesma ferramenta especial utilizada no setor traseiro.

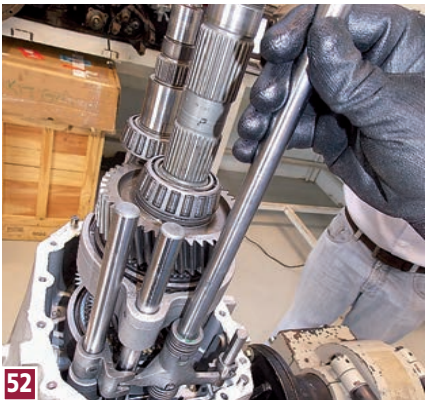
50) Remova a carcaça intermediária.

Varões de acionamento

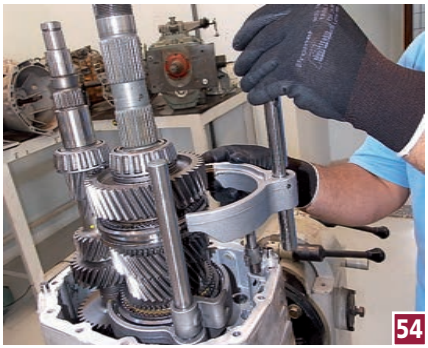
51) Coloque as engrenagens em neutro para retirar o varão de 5ª marcha e ré. Deste modo, o varão é removido sem ajuda de qualquer ferramenta.

52) Em seguida, remova o varão seletor principal.

53) Para retirar o varão de 1ª e 2ª marchas, primeiro, tire o pino elástico que faz a fixação do garfo de acionamento.


52


53


54

54) Remova o varão de 1ª e 2ª marchas juntamente com o garfo. Verifique se as buchas de engate estão em ordem.


55

55) Todo o conjunto de engrenagens e varões deve ser retirado a seguir. Segure pelas engrenagens inferiores e puxe os dois eixos para fora da carcaça.

Elementos restantes nos eixos primário e secundário

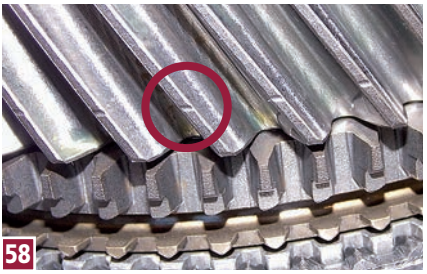

56

56) Neste ponto da desmontagem, o eixo secundário não possui nenhum outro elemento a se retirar que não sejam os dois rolamentos; um em cada extremidade (ref. Eaton E007019).

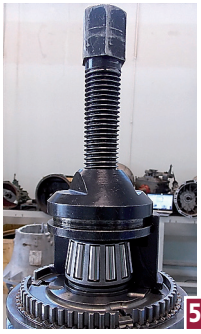
Obs: As engrenagens são forjadas no próprio eixo, portanto, são uma peça só. Qualquer problema em qualquer de suas seções demandará a troca do eixo todo.


57

57) No eixo piloto, verifique os anéis de sincronização, que não devem apresentar quaisquer marcas de desgaste.

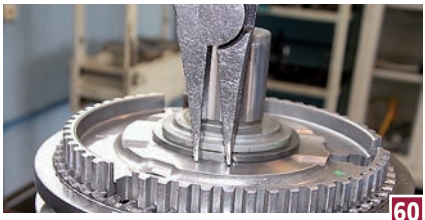

58

58) As marcações lineares nas engrenagens não são desgaste, mas, sim, uma identificação utilizada pela Eaton na linha de montagem do câmbio para diferenciá-lo de outras aplicações. Portanto, trata-se de uma característica de fabricação do produto.


59



59) O rolamento do eixo piloto deve ser sacado com uma ferramenta especial (ref. Eaton E005003).


60



60) A seguir, remova o anel-trava do sincronizador de 3ª e 4ª marchas no eixo principal. Veja que sua fenda é trapezoidal, e a base menor deve sempre ficar voltada para cima.

61) O sincronizador de 3ª e 4ª marchas deve sair com as mãos. Puxe já com os respectivos anéis de sincronização. Verifique o estado do pacote como um todo.

62) Retire a engrenagem de 3ª marcha e seu respectivo rolamento.

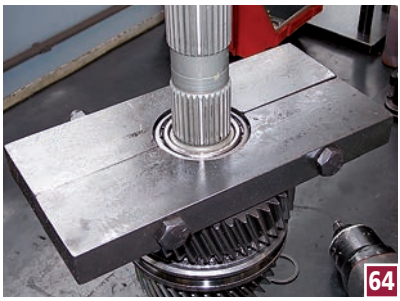

61

63) Perceba que, neste ponto, é possível ver o batente do eixo principal. Por causa dele, é necessário virar o eixo para continuar a extração das engrenagens e outros componentes.

64) Utilize uma ferramenta especial (ref. Eaton E007020) para sacar o rolamento traseiro do eixo principal. Parafuse-a em volta do rolamento e leve o eixo para a prensa.


62


63


64

mais eficiente.

maior oferta de produtos e soluções para o setor automotivo.

mais globalizado.

acesso a novas fontes de ideias e recursos em todo o mundo.

mais inovador.

grande potencial para inovar, combinando as mais altas tecnologias.

mais automotivo.

Goodyear Engineered Products agora é

Continental

ELITE

saiba mais, acesse: www.continentalcontitech.com.br

Faça revisões em seu veículo regularmente.

VISITE-NOS NA

AUTOMEC

12ª Feira Internacional de Autopeças, Equipamentos e Serviços

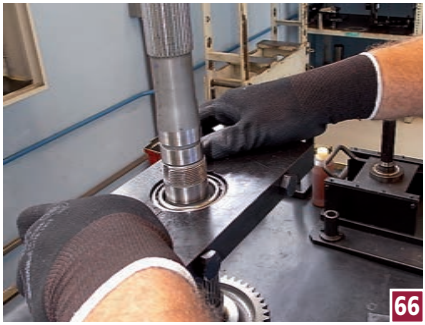
ESTANDE B300

07 A 11 DE ABRIL DE 2015

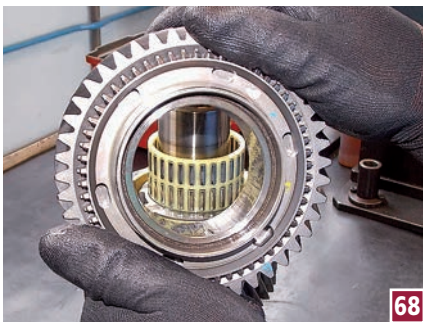
ANHEMBI - SÃO PAULO - SP

TERÇA A SEXTA DAS 11H ÀS 21H - SÁBADO DAS 9H ÀS 17H


65


66


67


68

65) Na prensa, proceda a remoção rolamento com cuidado. Segure o eixo para que não caia no chão.

66) Retire com as mãos o rolamento do eixo principal ainda preso à ferramenta.

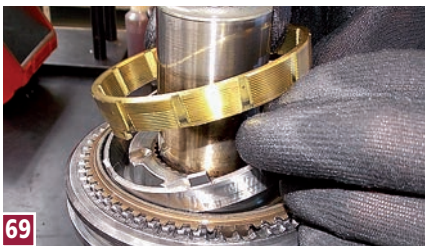
Obs: A utilização da ferramenta especial na remoção permite que o rolamento possa ser reutilizado caso esteja em boas condições.

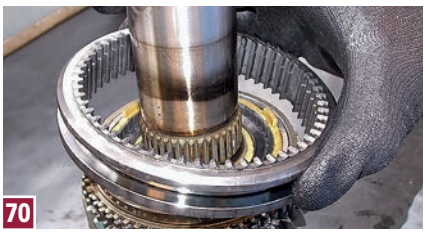
67) Tire o anel espaçador que fica abaixo do rolamento traseiro do eixo principal. O componente deve sair livre.

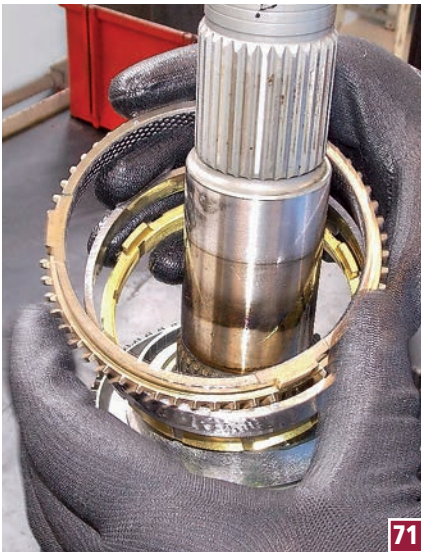
68) A seguir, retire a engrenagem da 1ª marcha do eixo principal e seu respectivo rolamento.

69) Diferentemente dos outros, o sincronizador de 1ª e 2ª marchas possui um conjunto de três anéis internos para cada marcha, chamado de "anel tricone". Remova inicialmente o conjunto de anéis da 1ª marcha.

70) Em seguida, remova os anéis interno e externo do sincronizador.


69


70


71


72

71) Depois, retire o conjunto de três anéis internos da 2ª marcha.

72) Siga para a engrenagem e respectivo rolamento da 2ª marcha.

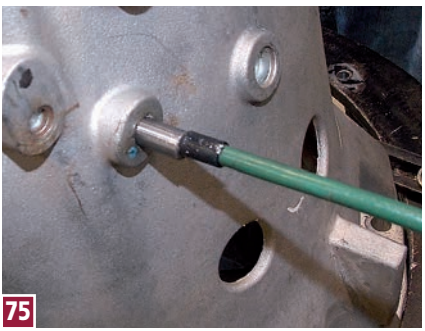
Esferas do inibidor de engate duplo


73

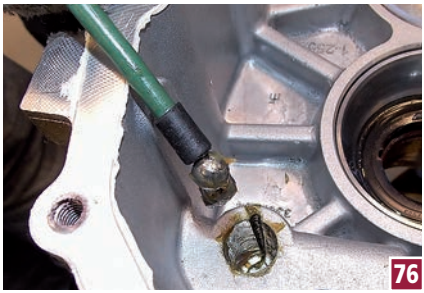
73) As esferas dos varões de engate têm a função de evitar o engate de duas marchas ao mesmo tempo. Ao todo, são cinco esferas: três maiores e duas menores. A seguir, vamos detalhar a retirada e a recolocação.

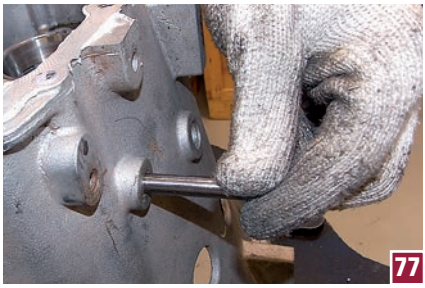

74

74) Para remover as esferas, que estão localizadas na carcaça intermediária, é preciso inicialmente sacar o bujão do espaçador fazendo rosca com o parafuso da carcaça e, depois, utilizando o martelo deslizante de impacto (ref. Eaton E003001) e o extrator de bucha metálica expansiva (ref. Eaton E004002).


75

75) Remova o espaçador a seguir, empurrando por dentro da carcaça, pelo meio da peça, para que saia.


76


77

76) Na remoção das esferas, utilize um ímã com um pouco de graxa para ajudar na aderência das esferas, evitando que elas se soltem.

77) Coloque o espaçador novamente. O bujão deve ser trocado a cada remoção. Aplique a trava química Eaton E677 na recolocação.

78) Posicione as esferas corretamente. As três esferas maiores são destinadas ao varão de 3ª e 4ª marchas; uma esfera menor deve ser posicionada para o varão de 1ª e 2ª marchas; e a restante fica com o varão de 5ª e marcha à ré.



78


79

79) Retorne as esferas utilizando o mesmo recurso do ímã com um pouco de graxa na ponta, ajeitando-as em seus respectivos alojamentos com outra ferramenta.

Na próxima edição (nº 252 – Abril / 2015), publicaremos a segunda parte da reportagem, onde vamos mostrar a montagem da caixa, além de uma relação abrangente de análise de diagnósticos e a tabela de torques completa.

Mais Informações - Eaton: 0800-170551

Tudo fica velho



até seus amortecedores



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

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

Monroe, a líder mundial em amortecedores.

3 ANOS MONROE
GARANTIA DE ATÉ 3 ANOS OU 60.000 KM

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

AMORTECEDORES MONROE

RESPEITE OS LIMITES DE VELOCIDADE.

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





Manutenção do sistema de exaustão do Corolla 2003

Confira a substituição do escapamento do sedã da Toyota, incluindo os cuidados necessários para um serviço profissional e de qualidade

Fernando Lalli

Perto de outros sistemas, a manutenção do sistema de exaustão quase sempre é simples e demanda pouco mais do que um elevador, chaves-soquete e prolongadores. Mas um profissional da reparação bem treinado sabe que o segredo de um bom serviço está nos detalhes – e isso é que não falta na hora de analisar e trocar um catalisador, desde o diagnóstico até a finalização do procedimento.

A legislação brasileira exige que o catalisador original de fábrica seja capaz de atingir, no mínimo, 80 mil km em pleno funcionamento, enquanto o catalisador adquirido na reposição é obrigado a cumprir 40 mil km sem precisar de manutenção. Quem explica

é Alexandre Stein Achcar, gerente de vendas e marketing da Umicore. "Apesar de o catalisador da reposição atender a uma quilometragem menor, ele possui a mesma eficiência que o original em sua vida útil, porque isso também é exigido por lei", declara.

Para Alexandre, a longevidade do catalisador, para além da quilometragem que a lei exige, está diretamente ligada aos cuidados do motorista com o veículo. "Depende de como o veículo foi mantido em sua vida: se foi abastecido com combustível de procedência, se as revisões foram feitas conforme o manual do proprietário, se o lubrificante do motor também está de acordo com a especificação do manual. Tudo isso tem que ser levado em consideração", afirma o representante da Umicore, ressaltando ainda que o bom estado dos sistemas de injeção e ignição – mais especificamente, a sonda lambda – influi diretamente na integridade do catalisador.

Nesta reportagem, fizemos a substituição completa do escapamento de um Toyota Corolla SEG 1.8 16V Automático, ano 2003, com 160.300 km rodados no odômetro. Este veículo já teve seu silencioso trocado anteriormente, mas tanto o catalisador quanto o intermediário ainda são os originais de fábrica. O procedimento foi feito pelo mecânico Thiago José da Silva, sócio-proprietário da JOAL Escapamentos em Campinas/SP, com o auxílio de Leonardo José da Silva, também sócio-proprietário da oficina.

Sintomas e diagnóstico visual

A avaliação do escapamento como um todo deve começar pelo ruído e pela integridade da tubulação (sem furos), segundo Odair Gregios, da OG Sistemas de Exaustão.

Selo do Inmetro é obrigação

Desde abril de 2011, só podem ser vendidos na reposição catalisadores que possuam certificação do Inmetro. O timbre na peça indica que aquele componente atende a requisitos satisfatórios de qualidade e redução de poluentes. A Portaria obriga, ainda, que a marca do instituto esteja não só na peça, como também em um selo na embalagem do produto, juntamente com um manual de instalação da peça. Thiago conta que sua oficina recebeu a visita da fiscalização duas vezes e, em uma delas, foi exigido a apresentação da embalagem de um catalisador que já estava desembalado. Portanto, fique atento em sua oficina.











1



2



"O principal indício de problemas no escapamento é o ruído muito acima do normal", explica Odair. O odor diferente dos gases também é um indício de que algo não vai bem no escapamento.

Já no catalisador, alguns sintomas no veículo podem denunciar a necessidade da troca do elemento, como enumera o engenheiro de produto da Umicore, Walter A. D. Lima. "Perda de potência do motor, luz da injeção no painel constantemente acesa e aumento do consumo de combustível podem ser culpa de um catalisador comprometido".

Testes de diagnóstico do catalisador

São dois os procedimentos necessários para se aprovar ou condenar o catalisador: medir as temperaturas de entrada e saída do catalisador e a análise dos gases de escape.

1) Nas duas operações, é necessário que o motor fique ligado continuamente. Portanto, trave o acelerador (obviamente, com o câmbio em neutro) com o conta-giros em 2500 rpm. Isso servirá tanto para a temperatura quanto para a análise de gases.

2) Meça a temperatura de entrada e saída do catalisador com um termômetro a laser. Com o carro no elevador, deixe o motor aquecer funcionando continuamente e utilize o termômetro apontando-o nas duas extremidades do catalisador. A temperatura de saída deve ser maior que a de entrada, o que indica que a reação química dentro do catalisador está acontecendo.

MECÂNICO, TUDO PRONTO PARA RECEBER VOCÊ NA AUTOMEC 2015.

www.sagracom.com.br



Vem novidade por aí,
com o máximo da tecnologia
em ação.

AUTOMEC
7 a 11 | abril | Anhembi | SP

VISITE NOSSO
STAND G498

Faça revisões em seu veículo regularmente

www.fremax.com

0800 47 4090
fremax@fremax.com

FREMAX
O MÁXIMO DA TECNOLOGIA EM AÇÃO.





3) Aproveite o momento para fazer a análise de gases de escape com um aparelho adequado e devidamente calibrado.



Desmontagem do catalisador

4) Borrife desengripante nos parafusos de fixação do silencioso traseiro com o intermediário para facilitar a soltura.



5) Solte os dois parafusos de fixação da flange do silencioso traseiro com o intermediário. Fique atento com a mola de cada parafuso.

6) Borrife desengripante nos coxins de sustentação do silencioso traseiro para facilitar a remoção de cada um.



7) Com a ajuda de uma ferramenta apropriada, solte os coxins de apoio do silencioso traseiro.




8


9

Obs: A recomendação é trocar todos os coxins que fazem a sustentação do escapamento em caráter preventivo. Thiago explica que se trata de um acessório relativamente barato, com valor entre R$ 8,00 e R$ 15,00 cada peça – ou seja, chega a ser irrelevante quando comparado ao valor total do escapamento. Não trocá-los neste momento seria uma economia sem sentido. "Vale a pena a troca, até para preservar a vida útil do novo escapamento", declara o especialista.

8) Remova o silencioso traseiro e sua respectiva gaxeta de vedação, posicionada no flange do intermediário, que também deve ser substituída.

9) Borrife desengripante nos parafusos de fixação do flange do catalisador no coletor de exaustão do motor. Em seguida, solte os parafusos de fixação nesta conexão com o auxílio de soquete e prolongador.

10) Retire os coxins de sustentação do intermediário, também borrifando desengripante e utilizando uma ferramenta apropriada para desconectá-los.

Obs: Fique atento, pois, neste momento, o escapamento todo pode estar solto.

11) Desrosqueie as porcas de fixação da travessa do intermediário. Se preferir, retire apenas uma para deslocar a travessa de lado.


10



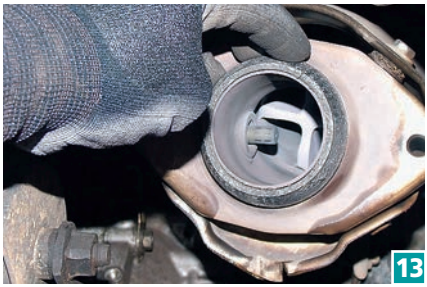

11




12

12) A seguir, remova toda a tubulação restante do escapamento.

Obs: No escapamento original, o intermediário e o catalisador são a mesma peça. Na reposição, são vendidos separadamente.


13

13) Retire por fim a gaxeta de vedação do catalisador no coletor de exaustão, que é semelhante à que removemos anteriormente no silencioso.

Análise das vedações



14

14) Outra forma de diagnóstico do escapamento é a análise das superfícies de vedação e respectivas gaxetas. Cada vedação funciona como articulação esférica, cuja função, segundo Thiago, é evitar que a vibração do motor seja transmitida para o catalisador, ao mesmo tempo em que previne o vazamento dos gases de escape. Nas peças que removemos do veículo da reportagem, percebemos que as áreas de contato nos flanges estão corrugadas e ásperas, quando deveriam estar lisas. As gaxetas de vedação **(14a)** também se encontram em mau estado. O especialista explica que esse desgaste é causado por tempo de uso, portanto, aos 160 mil km, é o momento de trocar todo o conjunto.



14a



TESTADO E APROVADO NO LIMITE MÁXIMO DO AUTOMOBILISMO.

A MOTUL é parceira oficial da equipe Nissan NISMO no WEC - World Endurance Championship, o Campeonato Mundial de Endurance.

Disputado em alguns dos circuitos mais importantes do automobilismo, o mundial tem como principal prova no calendário a histórica 24 Horas de Le Mans, a corrida mais famosa do planeta, que mistura talento, performance, velocidade e muita resistência em 24 horas ininterruptas de emoção.

O Mundial de Endurance é o laboratório ideal para o desenvolvimento de automóveis, motores e produtos de altíssima tecnologia, como os lubrificantes MOTUL, que antes de chegarem às ruas são testados durante anos sob as mais desafiadoras condições de competição.

MOTUL. Desenvolvido nas pistas, mais performance nas ruas.



Liba Propaganda

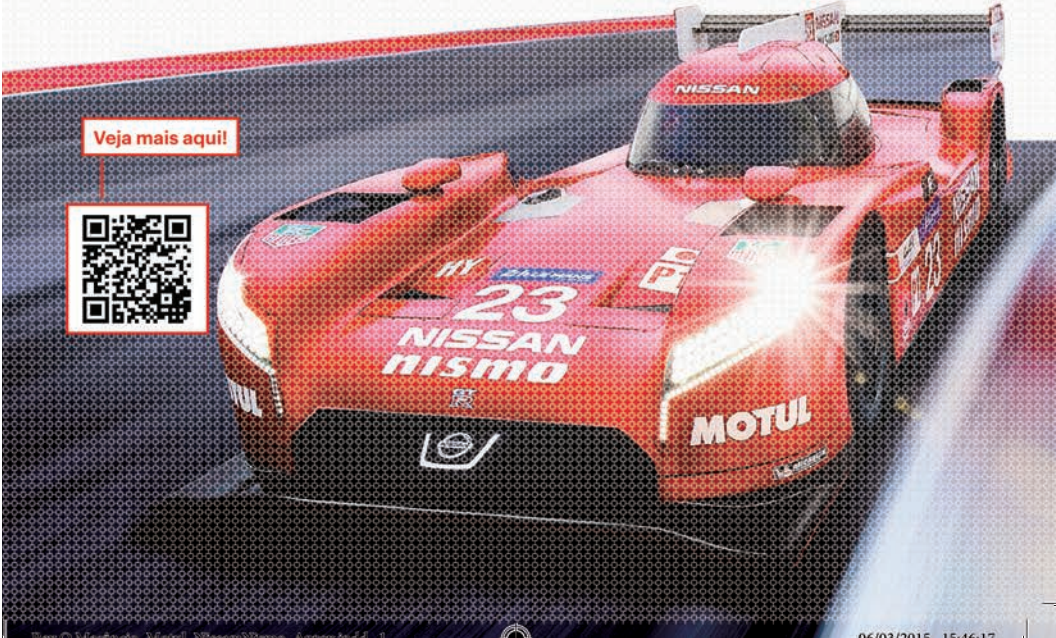
MOTUL

siga-nos
motul.com

vendasbrasil@motul.es

NISSAN nismo

24h LE MANS




15


16


17

Montagem do catalisador

15) Inicie a montagem colocando a gaxeta nova para a vedação entre o flange do coletor de exaustão do motor e o flange do novo catalisador.

16) Os parafusos podem ser reaproveitados, desde que não estejam espanados ou danificados de alguma forma.

17) Reposicione os parafusos de fixação do coletor de exaustão do motor com o escapamento. O local é de difícil acesso, portanto, tome cuidado para que a rosca do parafuso encaixe corretamente.

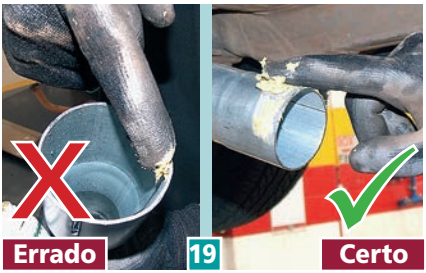
Importante: não faça o aperto final das peças até que todo o escapamento esteja montado. Há o risco de o encaixe das peças posteriores não casar, como veremos a seguir.

18) Borrife o desengripante mais uma vez para facilitar o encaixe dos novos coxins de sustentação do intermediário, tanto no gancho quanto na própria peça.

19) Utilize uma massa vedante para selar a conexão entre o catalisador e o intermediário. Esse vedante deve sempre ser colocado na peça anterior na sequência do conjunto – neste caso, o catalisador é anterior ao intermediário (que, por sua


18





19


20

vez, é anterior ao silencioso). Não aplique o vedante na parte interna do intermediário porque, no momento do encaixe, a massa será "empurrada" para dentro do escapamento e não fará a vedação.

20) Antes de instalar o intermediário, verifique se a abraçadeira de fixação com o catalisador está casando perfeitamente com a circunferência do tubo. Caso não esteja, a tendência é que conexão fique ovalizada e cause vazamento dos gases.

21) Faça o encaixe do intermediário com o catalisador. Perceba como o vedante preenche o contato entre as duas peças, como pretendido no passo nº 19, e o excesso de vedante foi empurrado para fora. Caso esse excesso estivesse dentro do escapamento, se soltaria em formato de pequenas pedras e causaria ruído, levando a possíveis diagnósticos errôneos de problemas no catalisador ou no silencioso.

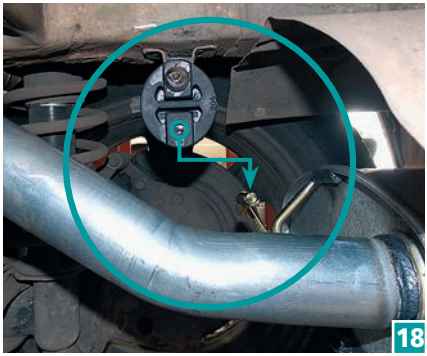
22) Posicione a travessa do intermediário de volta e encaixe o intermediário em seus coxins.


21




22

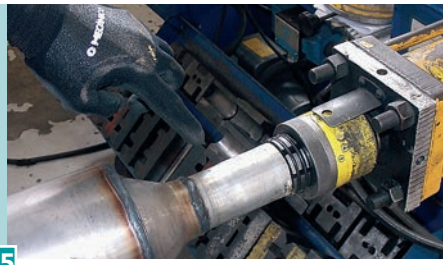



18


18



25






26

23) Ao posicionar o silencioso no intermediário, percebemos que o suporte que vai apoiado no coxim está muito à frente. Para corrigir essa diferença, é necessário medir a diferença e cortá-la do tubo do catalisador. Esse ponto de corte varia de fabricante para fabricante. Neste caso, a diferença ficou em 35 mm.

24) Solte o novo catalisador de sua posição para o ajuste de posicionamento. Foi por esse motivo que recomendamos anteriormente não fazer o aperto final.

25) Thiago possui em sua oficina uma ferramenta chamado curvadeira conjugada hidráulica, específica para ajustar o ponto de corte do sistema de escapamento quando a correção é necessária. Esse equipamento permite o corte do excesso e o redimensionamento da nova extremidade.

26) Ao cortar o tubo do catalisador, não se esqueça de eliminar as rebarbas.

PREPARE-SE PARA UMA GRANDE SURPRESA

Filtros Tecfil®
A qualidade que é líder.

De 07 a 11 de abril, a Tecfil vai abrir suas portas na Automec e você é nosso convidado para conhecer as novidades e descobrir a surpresa que preparamos para você.

ANHEMBI – SÃO PAULO/SP – ESTANDE E600

kzulo

AUTOMEC
12ª Feira Internacional de Autopeças, Equipamentos e Serviços

Todos juntos fazem um trânsito melhor.



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


27


28


29



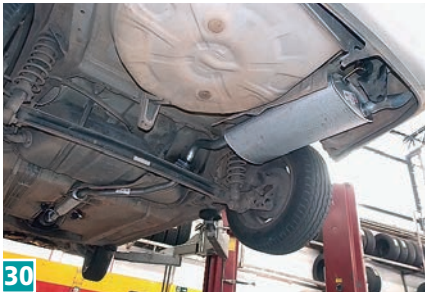
27) Reposicione o catalisador e o intermediário, aplicando novamente o vedante. Perceba que, agora, a distância do suporte do silencioso para o coxim está correta. Faça a conexão.

28) Utilize um alicate para dobrar as pontas dos suportes nos coxins.

Obs: Em outros fabricantes de escapamento, o sistema de fixação nos suportes pode ser diferente para a mesma aplicação.

29) Enfim, faça a fixação definitiva do silencioso com o intermediário, além de todos os apertos finais dos parafusos do coletor de exaustão no catalisador e, também, na braçadeira do intermediário com o catalisador.

30) Para concluir o serviço, é necessário ligar o motor e manter o carro acelerado a 3.000 rpm por 15 minutos (carro abastecido a álcool) ou 30 minutos (abastecido com mistura de álcool e gasolina) para que a haja a perfeita expansão da manta interna de fixação da cerâmica do catalisador.


30

Colaboração técnica – JOAL Escapamentos: (19) 3756-2060

Mais informações – Umicore: (19) 3471-4000
OG Sistemas de Exaustão: (19) 3446-4666

MAIS QUE UMA FÁBRICA.
UMA NOVA REFERÊNCIA.



garradesign

Fotos ilustrativas



GUEPARTS IND E COM DE PEÇAS LTDA

Endereço: Engenheiro Cesar Coppos - 420
Distrito Industrial Juvenal Leite
CEP 13977-010 - Itapira-SP.

TEL: 55 011 2268-0422 / 3473-6770

GPS

WWW.GUEPARTS.COM.BR



Automec 2015: reposição automotiva acima da crise

12ª edição da maior feira do setor espera receber mais de 70 mil visitantes nos cinco dias de evento, que prometem estimular e movimentar o setor

Fernando Lalli — *Alexandre Villela*

A cada dois anos, toda a indústria de produção e reposição de autopeças se reúne no Pavilhão do Anhembi, em São Paulo/SP, para a maior feira do setor na América Latina. A Automec 2015 (Feira Internacional de Autopeças, Equipamentos e Serviços) acontece entre os dias 7 a 11 de abril, mais uma vez promovendo a interação direta entre profissionais da reparação e da reposição, além de fabricantes, distribuidores, varejistas e demais representantes da cadeia automobilística, para gerar negócios, troca de experiências e conhecer novas tecnologias que estão chegando ao mercado.

A 12ª edição do evento tem tudo para refletir o momento particular que o mercado vive. Afinal, se 2015 parece nebuloso para a economia do Brasil como um todo, o setor de autopeças tem motivos para ver um horizonte mais otimista. Até o final deste ano, mais de R$ 50 bilhões serão investidos em nove novas fábricas de automóveis nacionais, totalizando 25 indústrias em operação. Isso graças ao programa Inovar-Auto, regime do Governo

PARTICIPE DO CICLO DE PALESTRAS NA AUTOMEC!

Uma oportunidade especial para receber informações técnicas e dicas valiosas para o seu dia a dia na oficina!

A Revista O Mecânico promove durante a **Automec 2015** o ciclo de palestras técnicas **Atualizar O Mecânico**. Essa é mais uma oportunidade exclusiva de se especializar e competir no mercado da reparação com serviços de qualidade para seu cliente.

Empresas parceiras do projeto:

BorgWarner · elring Das Original · GPS GUEPARTS · Hengst Filter · RM · SUN · Fitros Tecfil

Projeto ATUALIZAR O MECÂNICO

De 07 a 11 de abril de 2015 no estande da Revista O Mecânico, Rua O, nº 300.

Federal que tem como objetivo estimular o setor no Brasil.

O diretor da feira, João Paulo Picolo, observa que, para o Brasil continuar na 7ª posição entre os países produtores de automóveis, é preciso estimular o mercado e gerar bons negócios. "É esse um dos principais objetivos da Automec. Para isso, contamos com os maiores players do mercado, público formado principalmente por tomadores de decisão, e trazemos grandes novidades, além de conteúdo com os assuntos mais relevantes do setor", diz.

Os números de 2013 dão a dimensão do evento. De acordo com a organização, a última edição da Automec reuniu 1.209 marcas nacionais e internacionais, representando 69 países, distribuídos em 80 mil m² de área de exposição. Cerca de 70.450 mil visitantes passaram pelos corredores durante os cinco dias de feira. A expectativa é que todos esses números sejam superados na edição de 2015.

Informação técnica no Projeto Atualizar

O mecânico que pretende se destacar no mercado sabe que quem tem informação técnica de qualidade se sobressai na oficina e, principalmente, perante os concorrentes no mercado de trabalho. Sabendo disso, a **Revista O Mecânico** promove nos principais eventos do setor o **Projeto Atualizar O Mecânico**, ciclo de palestras gratuitas que leva informação gratuita diretamente do fabricante para você, que aplica a peça na oficina.



Nesta 12ª edição da Automec, seis empresas participarão do Atualizar: **Tecfil, Elring, Hengst, Snap On, Gueparts, R&M e BorgWarner**, que levarão seus técnicos para passar informações e tirar dúvidas de mecânicos, balconistas e demais profissionais do setor.

As palestras são gratuitas, bastando ao reparador interessado em participar se inscrever com antecipação no estande da revista. Todos os profissionais que frequentarem as palestras ainda ganham o certificado de participação e 01 ano de assinatura da **Revista O Mecânico**. As palestras acontecem dentro do estande da Revista, localizado na Rua O, nº 300.

"É com muita satisfação que trazemos o **Atualizar O Mecânico** mais uma vez para o Anhembi, o palco perfeito para a disseminação de informações", declara o diretor Comercial da **Revista O Mecânico**, Fabio Antunes de Figueiredo. Ele conta que o projeto nasceu da dificuldade que os mecânicos tinham em ter acesso às informações técnicas no setor. "O programa funciona como um canal de comunicação entre os mecânicos e as indústrias do setor automotivo", completa.

Tradicional nas principais feiras do setor de reposição desde 2009, o **Projeto Atualizar O Mecânico** já treinou milhares de mecânicos em outras edições da Automec, da Autopar (Paraná), na Rioparts (Rio de Janeiro), na Autonor (Pernambuco) e na Autop (Ceará).

SERVIÇO

AUTOMEC – Feira Internacional de Autopeças, Equipamentos e Serviços

Quando: **7 a 11 de abril de 2015**

Onde: **Pavilhão de Exposições do Anhembi**

Endereço: **Av. Olavo Fontoura, 1.209 – São Paulo/SP**

Horário: **terça a sexta, das 11h às 20h; sábado, das 9h às 17h**

Site: **www.automecfeira.com.br**

Estande da Revista O Mecânico: Rua O, nº 300

É Inovador. É Sensor.
É de alto nível. É DS.

ESTAREMOS PRESENTES NA AUTOMEC 2015
STAND C400
AUTOMEC

PRODUTO QUALIDADE DS INOVADOR



★SENSOR DE POSIÇÃO DO PEDAL DO ACELERADOR

★SENSOR DE NÍVEL DE COMBUSTÍVEL

Faça revisões em seu veículo regularmente.

LED

CONHEÇA TODA A LINHA DE PRODUTOS E NOVIDADES EM NOSSO SITE.
Confira os vídeos e dicas dos produtos em nosso canal: www.youtube.com.br/dsindustria

ISO TS
ISO 9001:2008
DSchiavetto
www.ds.ind.br
1 ANO DE GARANTIA TOTAL DS
PRODUTOS TESTADOS UM A UM

DS
Exportadora Mundial de Tecnologia Automotiva



Lonas e pastilhas com certificação compulsória

Em janeiro de 2016, começa a valer a obrigatoriedade do selo do Inmetro para materiais de atrito dos freios de veículos leves e pesados; mecânico deve ficar atento na hora da compra e em seu próprio estoque de peças

Fernando Lalli

Arquivo

Um profissional sério tem consciência de que trabalhar com peças de qualidade é mais do que a garantia de bom serviço: é também uma questão de respeito com o cliente e consigo mesmo. Ainda mais quando o reparo é de um sistema que responde diretamente pela integridade física dos ocupantes do veículo. Por isso, o Inmetro e a indústria trabalham arduamente no programa de Avaliação da Conformidade de autopeças para estimular a melhoria contínua da qualidade do mercado e garantir uma concorrência justa.

Até agora, a lista de peças certificadas pelo programa inclui amortecedores; bomba de combustível para motores do Ciclo Otto; buzina; componentes de motor (pistão de alumínio, anéis de pistão e bronzinas); lâmpadas; baterias; terminais e barras de direção e terminais axiais; pneus e rodas; fluido de freio; Arla 32; quinta-roda; pino rei; catalisadores; entre outros.

Essas peças só podem ser fabricadas no Brasil, ou importadas para o País, se possuírem o selo de Identificação da Conformidade do Inmetro, o que significa que atendem a requisitos mínimos de qualidade normatizados em acordo entre o órgão regulamentador e a indústria.

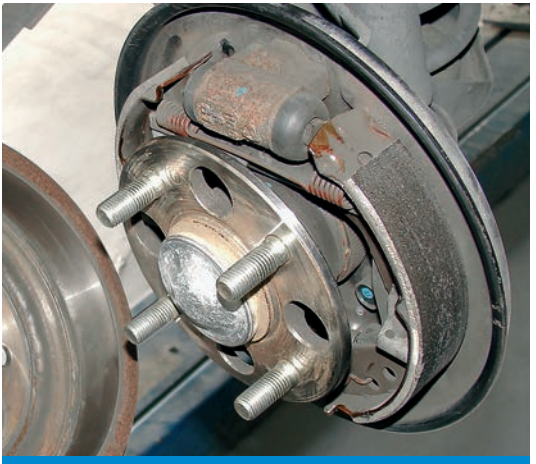
A partir de 28 de janeiro de 2016, começa a valer a obrigatoriedade da certificação de pastilhas e lonas de freio, tanto para veículos leves quanto para pesados. Para repassar as peças fabricadas antes dessa data, os fabricantes terão mais 6 meses de prazo, mas, de 28 de julho de 2017 em diante, somente poderão ser vendidas as que possuírem o selo de conformidade.

Como surge a certificação?

O programa de Avaliação da Conformidade prioriza a certificação de peças que dizem respeito à segurança veicular e ao meio ambiente. "Por isso, o Inmetro deu uma atenção especial às pastilhas e a lonas de freio, por sua óbvia importância para o veículo", conta Joe Tolezano, coordenador técnico do IQA (Instituto da Qualidade Automotiva), organismo acreditado pelo Inmetro e que esclarece as questões do mercado de reposição nesta reportagem.

Tolezano explica que todo o desenvolvimento e implementação da certificação é feito dentro de um Plano de Ação Quadrienal, no qual são incluídas as demandas de certificação trazidas pela sociedade, pelos fabricantes ou pelo órgão que representa a indústria – neste caso, o Sindipeças. "A sociedade entendeu que deveria ser feita a certificação de material de atrito para freios. Foi um trabalho feito via Inmetro e Sindipeças, que reuniram um grupo e fizeram a proposta", conta o coordenador técnico do IQA.

A seguir, é feito um estudo de impacto e viabilidade daquela certificação no mercado, onde, segundo Tolezano, são levados em conta os impactos na saúde e na segurança, no meio ambiente, nas relações de consumo, nas relações de concorrência e na balança comercial, uma vez que também gera impactos em empresas no exterior que vendem suas peças no Brasil. "O Programa se destina tanto ao pequeno produtor quanto ao grande produtor. O Inmetro trabalha para que a certificação não seja prejudicial para o pequeno produtor nem tão branda para o grande produtor, que detém uma tecnologia maior. O critério de segurança da peça deve ser atendido por ambos", afirma o especialista.



Peça certificada pelo Inmetro deve atender aos requisitos mínimos de qualidade, segurança e meio ambiente



Pastilhas e lonas sem certificação só poderão ser vendidos no varejo até 28 de julho de 2017

Desta forma, surgiu a Portaria nº 55, de 28 de janeiro de 2014, que determina a certificação compulsória para Materiais de Atrito para Freios de Veículos Rodoviários Automotores. A Portaria abrange automóveis, camionetas, caminhonetes, comerciais leves, caminhões, tratores, ônibus e micro-ônibus. Por enquanto, ainda não entram no programa as pastilhas e lonas para motocicletas e demais veículos da categoria L (menos de quatro rodas), além de máquinas, implementos e equipamentos agrícolas.

Requisitos de qualidade

Cada peça possui uma bateria de testes específica para determinar sua adequação aos requisitos do programa. As lonas de freio para veículos leves passam por testes de cisalhamento, dilatação e detecção de asbestos (elemento cancerígeno cuja aplicação em materiais de atrito é proibida por lei). Para as pastilhas de freio de veículos leves, existem os testes de cisalhamento, compressibilidade em temperatura ambiente (25°C), compressibilidade a quente e detecção de asbestos. Para veículos pesados, lonas e pastilhas passam pelos mesmos ensaios físicos, exceto o de cisalhamento.

Os testes determinam se as peças possuem os requisitos mínimos de qualidade estabelecidos pela Portaria, como explica o coordenador técnico do IQA. "O selo do Inmetro garante que a peça certificada atende aos critérios estabelecidos pela portaria. Não cabe a nós dizer qual é o melhor e qual é o pior componente. Aos nossos olhos, se são peças certificadas, elas estão em um mesmo nível", aponta Joe Tolezano, observando que não se trata de uma avaliação de desempenho.

"A certificação não é classificatória, é aprobatória", esclarece o gerente de Serviços do IQA, Sérgio Ricardo Fabiano. Entretanto, o Inmetro prevê que, para a próxima etapa do



Portaria da certificação abrange veículos leves e pesados. Motocicletas, por enquanto, ficam de fora

NÃO DEIXE UM VAZAMENTO COMPROMETER O SEU TRABALHO.



AUTOMEC
12ª Feira Internacional de Autopeças, Equipamentos e Serviços
07 a 11 de abril
Visite-nos estande L300

Dynamic é a mais nova e confiável opção em retentores. Nossos produtos são desenvolvidos para oferecer ao mercado alta qualidade e preço competitivo, proporcionando vantagem e tranquilidade a quem vende, quem aplica e quem utiliza.



SPAAL Juntas | DYNAMIC Retentores

Tel.:(11) 4138.8022 ■ www.spaal.com.br ■ falecom@spaal.com.br
Curta: facebook.com/spaaljuntas ■ Siga: @spaaljuntas

DYNAMIC RETENTORES, É BOM PODER OPTAR.

Faça revisões em seu veículo regularmente.

programa de Avaliação de Conformidade dos materiais de atrito para freios, será adotado o teste de dinamômetro, que vai avaliar a eficiência da peça.

Porém, não são apenas os resultados dos ensaios físicos que aprovam aquele produto na avaliação. Também estão envolvidos critérios organizacionais da empresa dentro do que é chamado de Sistema de Gestão da Qualidade (SGQ) do fornecedor da peça. "A avaliação do SGQ é baseada na ISO 9001. São verificados no fornecedor itens como controle de documento, treinamento, controle de processo e verificação de produto recebido. Paralelamente a essa avaliação, temos amostragem e os ensaios dos componentes. Uma vez atendidos os dois, o fornecedor recebe um certificado de conformidade para o objeto em questão, onde, com o certificado, ele pede o registro desse produto", descreve Joe Tolezano.

Discos e tambores de freio não entram?

Apesar de também serem itens de segurança do freio, a certificação de discos e tambores ainda está na fase da elaboração da proposta e não entrou sequer no Plano Quadrienal - assim como, os materiais de atrito para motocicletas, que também aguardam para entrar no programa.

Varejo tem prazos diferentes

Na distribuição e no varejo, os estoques de lonas e pastilhas sem certificação poderão ser vendidos ao público final até o dia 28 de julho de 2017. Atenção, amigo mecânico: esse mesmo prazo vale para o estoque da sua oficina. Assim como as lojas, você deve esgotar o seu estoque até a data limite, ou também estará sujeito à fiscalização do Inmetro por meio do IPEM (Instituto de Pesos e Medidas).

O descumprimento dos prazos pode resultar punição através de multa e apreensão dos produtos. Por isso, é melhor exigir as peças certificadas assim que chegarem ao mercado. "O benefício da certificação é a garantia de que aquilo que você está comprando atende a requisitos mínimos de segurança, meio ambiente e qualidade", declara Joe Tolezano. "Com a certificação, você tem a certeza de que o produto atende tudo aquilo que está na norma, e isso esta garantido através de um certificado, através do selo do Inmetro", finaliza o coordenador técnico do IQA.





Certificação de tambores e discos de freio ainda está na fase de elaboração da proposta

Valorizamos seu trabalho

e por isso queremos tanto protegê-lo!

Faça revisões em seu veículo regularmente



R&M

Indústria de Produtos Automotivos Ltda

Esperamos sua visita!

AUTOMEC

12ª Feira Internacional de Autopeças, Equipamentos e Serviços

De 7 a 11 de abril - 2015

Estande O300

Participe de nossas palestras e entenda como isso é possível!

Uma família guiada pela direção hidráulica



Há 33 anos, Laércio Rodrigues criou a DHP, oficina especializada em direção hidráulica, para ajudar o filho Paulo que estava terminando a faculdade. Desde então, a família enfrenta os obstáculos do dia a dia com muita dedicação e união.

F. Tavares

Revista O Mecânico: Vocês trabalham juntos há mais de 30 anos, como é essa relação entre trabalho e família?

Laércio: Não é fácil. É difícil, mas graças a Deus eu tenho filhos maravilhosos. Então a gente se entende muito bem. Às vezes, temos algumas desavenças, mas isso fica aqui mesmo entre a gente e acaba se resolvendo.

Paulo: São condições bem diferentes, a responsabilidade é maior, porque é sua família. Você tem que estar pensando que precisa fazer o melhor como um todo. Não é que eu não faria numa empresa, mas há uma cumplicidade diferente. Eu acho que nós somos muito unidos aqui dentro. Embora haja sempre uma discussão por certo motivo, uma discordância ou outra, a gente põe em votação e rapidinho se resolve. Do nosso segmento de

direção hidráulica, felizmente ou infelizmente, nós somos dos poucos que estão sobrevivendo. Pois os outros já fecharam e, os que não fecharam, encolheram. Talvez por estarmos em família, pelo prédio ser nosso e por estarmos sempre preocupados em investir no nosso patrimônio, nós chegamos aqui, onde outros não chegaram. Acho que isso ajudou bastante a gente.

Revista O Mecânico: Como está o mercado de direção hidráulica e como é trabalhar nesse ramo para vocês?

Paulo: Esse segmento já foi melhor no passado. Rentável, hoje não é mais. É um segmento muito deturpado, existe muita pirataria e temos muitas dificuldades pelos desmanches. O desmanche aqui em São Paulo/SP ainda predomina. É uma coisa que alguém tem que tomar alguma atitude a esse respeito, pois você vê barbaridades, como veículos que chegam com caixa de aplicação errada. Por exemplo, alguém coloca uma bomba de direção hidráulica de um Gol numa caminhonete, ou ao contrário. Muita adaptação. A pessoa não sabe, mas pode acontecer algum acidente, por algum motivo ou aplicação de produto errado.

> ***“Você tem que estar pensando que precisa fazer o melhor como um todo. Não é que eu não faria numa empresa, mas há uma cumplicidade diferente. Eu acho que nós somos muito unidos aqui dentro.”***

Existe um mercado de acessórios de concessionárias que é terceirizado. Então, de uma maneira ou de outra, algumas concessionárias por terceirizar esse segmento de acessório acabam colocando equipamentos de desmanches em veículos que andam por ai. É obvio que o dono ou gerente da concessionária nem está sabendo que isso pode estar acontecendo. Em alguns casos, até a parte de oficina já ficou sabendo. O desmanche tinha que acabar de uma vez por todas. Esse é um lado negativo.

Laércio: Direção hidráulica é item de segurança, como freio e outros equipamentos a mais. Deveria ser feito como era antigamente, que posto de serviço autorizado não podia vender nem reparo. Porque existia a possibilidade do cara, ao montar, criar um problema e causar um acidente.

Revista O Mecânico: Então esse é o lado negativo do mercado?

Paulo: Eu vejo que o segmento está cada vez pior. Não adianta você tomar banho e não lavar a cabeça. Se você vai trocar a bomba do carro, não vai limpar o sistema e não vai limpar o reservatório de óleo? Então, existem alguns procedimentos que têm que ser feitos direito, a cartilha tem que ser realizada. O cliente já chega aqui com a peça que ele pegou no desmanche, com o defeito que ele viu na internet e quer que você execute o serviço e dê garantia, sem pagar nada. É uma briga desleal. Não só o problema que tem com desmanches e oficinas não credenciadas.

Isso realmente está fazendo com que boas oficinas deixem de atuar. Algumas oficinas estão perdendo a vontade de ser oficina e as más oficinas acabam dominando. O que você mais vê na rua são veículos financiados. O cidadão não tem um centavo no bolso para consertar o carro. O mercado está muito esquisito. Muito diferente do que era.

Revista O Mecânico: E qual a parte boa? O que mais te realiza nessa profissão?

Paulo: A parte boa é mexer com aquilo que você gosta. A gente faz parte de um gru-

po de 100 oficinas, do qual a gente faz parte de um "G10". São as 10 oficinas escolhidas pelas fábricas, que tem um potencial de compra, que tem um padrão nível A de trabalho, conhecimento também no setor. Quem escolhia isso era a DHB.

O que tem de legal é o que a gente viveu. O inicio da direção hidráulica no Brasil, nós vimos essas direções nascerem no Alfa Romeo, nós participamos do desenvolvimento. Nos Opalas, depois dos Monzas. Saber quais são os kits de cabeça, quais são as bombas, quais são as mangueiras, isso facilita na hora que o carro encosta com defeito. Você já tem o know-how disso aí. Essa é a parte legal e gostosa. É gostar daquilo que a gente sabe ou pensa que sabe fazer.

Revista O Mecânico: Alguma vez você acordou e pensou que gostaria de ter feito outra coisa?

Paulo: Não, nosso segmento sempre foi esse e eu gosto demais do que eu faço aqui, embora a minha formação acadêmica tenha sido outra, eu gosto mesmo é da graxa, da oficina.

Revista O Mecânico: Quantos funcionários têm na oficina? E como você acha que tem que ser o relacionamento entre os donos da oficina e os funcionários?

Paulo: Nós estamos em seis. O relacionamento tem que ser da melhor maneira possível. Eu acho que a maior parte da sua vida você convive com as pessoas que estão no seu ambiente de trabalho. Então, se for diferente disso, fica impraticável. Nosso relacionamento com eles é da melhor maneira possível. Pelo menos da nossa parte e acho que da parte deles também.



Oficina enfrenta a concorrência desleal dos desmanches para sobreviver

Revista O Mecânico: E como vocês avaliam a mão de obra nesse ramo atualmente?

Paulo: Do nosso segmento específico de direção hidráulica existem cursos de reciclagem a cada ano nas fábricas. Então, toda vez que sai um equipamento novo no mercado, eu tenho a exigência de comprar um kit novo de ferramenta para aquele mecanismo de direção, aí entra a segurança que eu falo de mexer em um carro que eu tenho as ferramentas adequadas para o sistema desse veículo e o treinamento do meu profissional, do meu laboratório. Acompanho o fabricante, não importa que a fábrica seja em Porto Alegre, Curitiba: faço questão de estar em todos os cursos com meu chefe de laboratório. Todos os cursos que acontecem, eu vou. Eu desmonto o mecanismo e eu monto o mecanismo de direção. Não adianta você simplesmente mandar, você tem que saber como fazer, pra poder ver se está coerente ou se tem alguma coisa errada. Então eu faço questão de ir sempre que há um curso de aperfeiçoamento. Estou junto com eles.

Revista O Mecânico: Qual a perspectiva para o futuro para a área de direção hidráulica?

Paulo: : Hoje está um pouco nebulosa. O mercado da linha de direção hidráulica tende a sumir. Pelo menos é o que a gente está enxergando. Não tão rápido como foi a mudança de carburação para a injeção eletrônica, mas ele tende a sumir. A direção totalmente elétrica deve vir com o passar de alguns anos.

A ROYCE CONNECT
TEM MUITAS NOVIDADES PARA 2015

NOVO SITE
Mais dinâmico e moderno, você vai encontrar o novo site da Royce Connect mais completo e com o acesso muito mais prático e fácil.

NOVOS VÍDEOS TÉCNICOS
A Royce Connect está preparando novos vídeos técnicos pra você ficar cada vez mais atualizado.

NOVO CATÁLOGO
A nova edição do catálogo Royce Connect estará mais completa e com um novo formato.

CENTRO DE TREINAMENTO
Com uma aceitação positiva e muita procura no mercado automotivo, o Treinamento Técnico Royce Connect continuará capacitando diversos profissionais da área.

PALESTRAS ROYCE CONNECT
Nas palestras da Royce Connect, você consegue informações valiosas para aperfeiçoar seu trabalho diário, além de tirar dúvidas, os instrutores expões assuntos novos, sempre de maneira prática e dinâmica.

VISITE NOSSO STAND NA AUTOMEC

DIA 07 · 08 · 09 · 10 · 11 DE ABRIL

PAVILHÃO DE EXPOSIÇÕES DO ANHEMBI I SÃO PAULO - SP





PALESTRAS SOBRE AR CONDICIONADO AUTOMOTIVO
TODOS OS DIAS EM NOSSO STAND. PARTICIPE!

ROYCE CONNECT
AR CONDICIONADO PARA VEÍCULOS

LIGUE OU ACESSE
11 4434.8000 / www.royce.com.br



Equilíbrio elétrico: quando a balança pende para o lado errado

Por Fernando Landulfo

Mesmo depois de tantos anos, continua na moda instalar equipamentos de som sofisticados e potentes. Quem é que não gosta de ouvir um som de qualidade? Todo mundo! Isso sem falar dos inúmeros acessórios que permitem transformar aquele modelo "basicão" pelado numa máquina personalizada e bastante atraente. E por acaso isso é ruim? Mas é claro que não! Quem é que não gosta de conforto e de um certo "status"?

Além do mais, não são todos que podem entrar numa concessionária e comprar as versões mais sofisticadas, mesmo se tratando dos veículos populares. As diferenças de valor, dependendo do grupo de opcionais escolhido, podem facilmente chegar a mais de 30% daquilo que se paga pela versão básica. E como o mercado de acessórios costuma disponibilizar produtos similares por uma fração deste valor... Bem, a tentação é grande.

É claro que a qualidade do produto aplicado e do serviço de instalação deve ser levada em conta na hora de comprar. Se algo sair errado, a montadora se negará terminantemente a dar garantia ao veículo. E não adianta reclamar: o produto foi alterado fora da rede autorizada. Para tentar recuperar esta garantia, haja gasto com advogado, perito e tempo para ir às audiências. Logo, se vai fazer este tipo de modificação, principalmente em um veículo ainda sob garantia da fábrica, pense bem nas consequências e escolha a dedo os seus fornecedores. Já que é para eles que as reclamações deverão ser dirigidas se algo der errado.

Antes de mandar fazer o serviço, veja os termos de garantia que são oferecidos. Quando se fala em instalação de acessórios em veículos de última geração (que dispõem de redes internas de comunicação), todo cuidado é pouco. Um descuido na hora de puxar uma alimentação pode "derrubar" a rede de forma momentânea ou definitiva (e danificar um ou mais módulos de comando). E o conserto costuma sair caro.

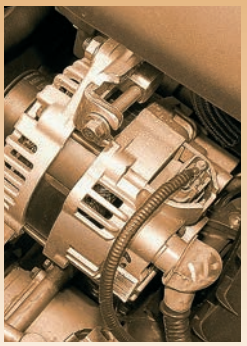
Mas supondo que o fornecedor é devidamente treinado, experiente e utiliza apenas produtos de primeira qualidade, outro aspecto deve ser levado em consideração na hora de se "pendurar" consumidores elétricos em um veículo: o balanço energético.

Forçando a balança

Quando um sistema elétrico é dimensionado, prevê-se o consumo de uma determinada quantidade de corrente, compatível com o modelo e a versão que será montada. Ou seja, se o modelo a ser montado é um "basicão", o alternador e a bateria são dimensionados para atender aquele veículo com uma determinada margem de segurança. Em outras palavras: mesmo que sejam ligados todos os consumidores, o alternador continuará a gerar energia suficiente para manter a bateria carregada.

É claro que, à medida que o consumo aumenta, faz-se necessário aumentar a rotação do alternador. Afinal de contas, a geração de carga nos alternadores aumenta com a rotação, até que se atinja um limite máximo (capacidade máxima de geração do alternador). Manter muitos acessórios ligados com o motor em marcha lenta, por muito tempo, é forçar a balança energética do veículo para o lado do consumo. Ou seja: nesta rotação, o alternador não consegue repor aquilo que está sendo tirado da bateria, que vai tendo sua energia drenada até o colapso.

À medida que vão sendo instalados novos consumidores no veículo, a margem de segurança projetada vai sendo diminuída. Por exemplo: em um determinado veículos, a ca-







pacidade máxima do alternador é de 80 Ah e a da bateria é de 60 Ah. Todos os acessórios originais, ligados, consomem 50 Ah. Logo, tem-se uma margem de segurança. Se for instalado um novo acessório que consome 30 Ah (ar-condicionado), a margem de segurança se extinguirá. Vale lembrar aqui: cuidado nos congestionamentos muito longos com o ar-condicionado ligado!



É claro que a utilização de todos os acessórios ao mesmo tempo é muito rara, mas pode ocorrer. Imagine enfrentar um longo congestionamento (do tipo "anda-e-para") em uma estrada, numa noite chuvosa e quente. Pois bem, nesta situação estariam ligados os faróis, lanternas, limpador de para brisa, ar-condicionado e eletroventilador. Se o veículo for automático, o pedal do freio ficaria quase sempre acionado, ligando as luzes de freio traseiras.

Com todos estes consumidores ligados (supondo que todos são originais de fábrica), se o motor for mantido apenas em marcha lenta por muito tempo, a bateria se esgotará rapidamente, pois a energia gerada é menor do que aquela consumida da bateria. Para que isso não ocorra, o motor deve ser mantido em uma rotação mais elevada, para que o alternador consiga gerar a carga que está sendo consumida.

No entanto, se este mesmo veículo estiver equipado com acessórios de alto consumo não originais como, por exemplo, faróis auxiliares e amplificadores de som, e se os mesmos forem ligados nesta condição, pode ser que a carga consumida ultrapasse a capacidade de geração máxima do alternador. Ou seja, nem que se mantenha o motor a uma rotação elevada (veículo rodando), haverá a reposição da carga retirada da bateria. Como consequência, a viagem pode terminar mais cedo, no acostamento, com a bateria totalmente esgotada.

Assim, antes de se fazer a instalação de acessórios de grande consumo de energia elétrica, é preciso fazer o balanço energético do sistema. Pode ser que uma substituição de bateria e alternador (por outros de maior capacidade de geração) seja necessária. E, com absoluta certeza, o Guerreiro das Oficinas é o profissional mais indicado a orientar o seu cliente quanto a esta necessidade.

O que verificar antes de proceder à instalação:

a) Capacidade da bateria;

b) Capacidade máxima do alternador;

c) Soma do consumo de todos os acessórios originais;

d) Consumo dos novos acessórios;

e) Probabilidade de acionamento simultâneo de todos acessórios e tempo que ficarão ligados;

f) Débito energético caso todos os acessórios precisem ficar ligados simultaneamente por um tempo prolongado;

g) Capacidade do novo alternador e da nova bateria para que o balanço energético seja reequilibrado estando todos os acessórios ligados simultaneamente.


Fique atento!
Lançamentos
na Automec.
FAÇA REVISÕES EM SEU VEÍCULO REGULARMENTE
SOLICITE UMA VISITA DE NOSSOS REPRESENTANTES E CONFIRA
Ligue: 19 2108-1051 ou vendassp@sunequipamentos.com.br
www.sunequipamentos.com.br
Uma marca do grupo
Snap-on



Entre esmaltes e graxas

No mês "delas", conheça histórias de superação e sucesso de mulheres vencedoras do ramo automotivo

F. Tavares — *Divulgação*

Não é de hoje que sabemos o quão grande é o poder feminino e, também, já se foi o tempo onde oficinas, empresas automotivas e indústrias do ramo eram exclusividade do sexo masculino. Em comemoração ao Mês Internacional da Mulher, nesta edição da **Revista O Mecânico**, resolvemos prestar uma homenagem àquelas que estão conquistando cada vez mais seu espaço.

As mulheres são detalhistas e caprichosas, além do carinho e da sensibilidade com as pessoas, o que as tornam grande gestoras de equipes. Esse "lado feminino" tem sido tão valorizado que algumas companhias passaram a dar preferência à contratação e criação de departamentos apenas com mulheres, inclusive, em grandes linhas de produção, onde o tato e o cuidado delas é extremamente valorizado.

Tudo isso fez com que as mulheres saíssem de cargos específicos para assumir postos em todos os elos do setor automotivo, desde o reparo do carro e balcão de peças até a gerência de grandes empresas do ramo, superando as barreiras criadas em um mercado que sempre foi dominado por homens.

As histórias de superação, principalmente com relação à distinção de gêneros, são várias. Sara Stratico Jardim e Eliana Kerges de Menezes, proprietárias da Auto Peças Aliança, em Piracicaba/SP, chegaram ao ponto até de enfrentar a recusa de atendimento por parte dos clientes que não queriam ser

orientados por vendedoras do sexo feminino. "Ainda existe um ou outro cliente novo que se assusta ao entrar na loja e se depara com um grande número de mulheres para atendê-lo, pedindo de imediato que ele seja ser atendido por um homem. Pensamos que ainda existem muitas pessoas que consideram a mulher o 'sexo frágil', achando que ela não será capaz de assumir algumas responsabilidades", explica Sara.

Para Simone de Azevedo, diretora Comercial da Mobensani, o machismo e o preconceito ainda imperam por vários motivos. "Sofri preconceito duplo, por ser mulher e 'filha do dono', mas rapidamente compreendi o mecanismo e percebi que a resposta não poderia e não seria com discurso, satisfações e mágoas". Mas como toda mulher de sucesso, a executiva não se abateu e dá um belo exemplo do que todo profissional, independente de sexo, deve fazer para se destacar no mercado de trabalho. "A melhor da resposta veio com trabalho sério e muito foco, com estes componentes o sucesso, admiração, respeito e o reconhecimento do mercado masculino e feminino foram consequência", comenta.

Apesar de todas as dificuldades, elas não se abalam com as comparações. Ao contrário, se acham, e têm esse direito, até melhores que os homens em diversos pontos, principalmente quando o assunto é realizar várias tarefas ao mesmo tempo, como afirma Sabrina Carbone, gerente de Marketing da Affinia Automotiva. "Quando as mulheres foram ao mercado de trabalho, tiveram de desenvolver suas capacidades multitarefas, com turnos em casa e no trabalho, e isso também contribuiu para conseguirem fortalecer ainda mais suas capacidades de fazer várias coisas ao mesmo tempo", conta Sabrina.



Simone de Azevedo: "Nós mulheres, em todas as fases da vida, não sabemos nunca a força que temos"

E pode esquecer esse papo de "fragilidade": a mulher pode ser tão forte quanto o homem e, se tiver foco no profissionalismo, supera qualquer adversidade. É o caso de Simone Minhoto Queiroz de Araujo, supervisora de Marketing da Tecfil. Atuando no ramo automotivo há cerca de 7 anos, ela se apaixonou pelo segmento justamente pelo dinamismo e agressividade. "Mulheres são detalhistas, sensíveis e atenciosas. Nos preocupamos com coisas que passam despercebidas pelo sexo masculino. Mulheres possuem também muita energia e comprometimento. De frágil não temos nada", declara Simone.

Da escola ao volante

A insistência e perseverança estão presentes na vida e na carreira de todas essas guerreiras, que não desistem,



Sara Jardim e equipe da Auto Peças Aliança: "A principal razão do nosso sucesso é fazer tudo com amor"

passam por cima de diversas barreiras, conquistam, e continuam conquistando seus objetivos. A jornalista Majô Gonçalves, assessora de contas da Verso Assessoria de Imprensa, é responsável pela assessoria de diversas entidades e empresas do setor automotivo. Ela afirma que conquistou seu espaço com muito trabalho, aprendendo a lidar com diversas situações adversas.

"Isso me dá muito prazer, pois o trabalho é muito dinâmico e enriquecedor em termos de conhecimento. A cada entrevista com empresários do setor e reparadores, por exemplo, posso conhecer a história de pessoas que batalharam e superaram obstáculos para concretizar seus sonhos de ter o próprio negócio", diz Majô.

Uma dessas boas histórias de batalha é a de Sandra Helena Nalli, mecânica e fundadora da Escola do Mecânico, conta que quando começou sua carreira, no início dos anos 1990, era raro ver mulheres trabalhando em oficinas. Nem por isso ela desistiu: venceu as barreiras com muita dedicação, estudo e gentileza com as pessoas que demonstravam preconceito.

"Penso que todo preconceito que existe é único e exclusivamente consequência de uma cultura difundida a milhares de gerações, então, a culpa não é das pessoas que o tem e, sim, porque o modelo cultural só permite que essas pessoas tenham uma visão míope da situação. Então a nossa incumbência é mostrar que é possível mudar a cultura, através do conhecimento, competência e gentileza", conta Sandra.

Sandra é um exemplo de persistência. Aos 22 anos, era vendedora de um centro automotivo quando surgiu uma vaga de Líder Técnico, que era considerado o mecânico chefe da oficina. Imediatamente, ela quis assumir a vaga, deixando seu supervisor receoso por conta de sua idade e sexo. Apesar disso, a chance foi dada. "Foi um período difícil, tive que driblar o preconceito de alguns clientes e conquistar o respeito da equipe de mecânicos, precisei me especializar, fiz diversos cursos e passei a atuar diretamente na oficina, com a mão na massa", conta.

Outro exemplo é Michelle de Jesus, que apresenta o programa Oficina Motor, no canal +Globosat, e pilota um caminhão na Fórmula Truck. Michelle tem o automobilismo na veia. Ela começou a trabalhar na oficina do pai e atuou por 15 anos no segmento. Apesar de ter cursado Direito, Michelle não virou advogada: seu sonho mesmo era sair da arquibancada do autódromo e assumir o cockpit.

A piloto não se intimida com os homens. Para ela, dentro do capacete, homens e mu-



Sabrina Carbone: "Quem se dedica, observa e aprende constantemente, tem mais chances de chegar lá"



Simone Minhoto Queiroz: "Uma criatura tão simples e complexa ao mesmo tempo, merece ter um dia dedicado a elas"



Majô Gonçalves: "A trajetória é composta por tudo o que fazemos e as escolhas que tomamos todos os dias"



2.000.000.000

DE VELAS PRODUZIDAS NO BRASIL PARA VOCÊ!

A NGK do Brasil agradece a você, profissional do setor automotivo, que com sua escolha e confiança nos levou a alcançar a incrível marca de **2 Bilhões** de velas produzidas no Brasil. Essa é a certeza do reconhecimento do nosso empenho em desenvolver e fabricar produtos da melhor qualidade e que correspondam as necessidades dos nossos clientes. **Obrigado!**

Faça Revisões em seu Veículo regularmente.

Atendimento ao Cliente
0800 197 112
duvidas@ngkntk.com.br

NGK
Maior fabricante de velas

www.NGKNTK.com.br



Sandra Helena Nalli: "Tudo está disponível para todos em proporções exatamente iguais"

lheres ficam todos iguais. Michelle acredita que o preconceito é relativo, mas é categórica ao dizer que os homens ficam ainda mais competitivos quando tem uma mulher na pista. "Normalmente, as pessoas não gostam de perder para um carro rosa, ou coisa do tipo. Então, alguns homens têm esse tipo de relação. Ele vai pro tudo ou nada para não perder pra uma mulher. Eles jogam mais pesado com a gente", revela Michelle.

Mulheres sendo mulheres

Superar o preconceito é apenas o começo para elas que, além de enfrentarem o duro dia a dia do mercado de trabalho, ainda precisam arrumar tempo para serem simplesmente mulheres. E muito se engana quem pensa que elas não conseguem, ao contrário. A capacidade feminina vai além dos escritórios, oficinas ou cockpits. Elas são capazes de exercer diversas tarefas sem perder a classe e muito menos a feminilidade. Sara e Eliana, da Auto Peças Aliança, resumem muito bem esse ponto: "Não há nada que nos impeça de trabalhar com uma bela maquiagem e um maravilhoso sorriso no rosto".

O bom é que o mercado percebeu essa "nova" mulher e está se adequando. Simone de Azevedo, da Mobensani, sabe aproveitar essas vantagens, sem perder o foco na rotina de sua carreira profissional. "Meu lado feminino é meu poder e ele não tem um lado: ele sou eu por inteira, sou eu, feminina e ponto. Para a sorte da minha dermatologista, cabeleireira, etc, e azar da minha conta corrente, sou muito vaidosa, um pouco mais que devia", detalha Simone. "Já me disseram que, para ser mulher como eu, é preciso antes de tudo ser 'muito homem'. Acho que eles querem dizer que é preciso ser forte, corajosa, destemida. Então provavelmente sou muito mulher, não é?", afirma a orgulhosa diretora Comercial.

Ainda há muito o que mudar, os salários das mulheres ainda não são iguais aos dos homens, assim como os direitos e os deveres. Mas há um consenso entre os dois sexos: no ramo automobilístico, elas estão chegando onde ninguém imaginou. E ainda irão mais longe, sem deixar de lado toda a sensibilidade, intuição, maturidade e beleza que somente as mulheres possuem e representam muito bem.



Michelle de Jesus: "As pessoas não gostam de perder para um carro rosa"

AUTOMEC

12ª Feira Internacional de Autopeças, Equipamentos e Serviços

07 A 11 DE ABRIL DE 2015
ANHEMBI| SÃO PAULO | SP

NETWORKING + NOVOS CLIENTES = MAIOR RENTABILIDADE



Respeite a sinalização de trânsito.



AMPLIE SEU NETWORKING E FAÇA JÁ SEU CREDENCIAMENTO.

Mais de **1.200** marcas nacionais em **78 mil m²** de exposição.

É rápido, fácil e gratuito.

FAÇA BONS NEGÓCIOS;
AMPLIE CANAIS DE VENDAS;
FALE COM 70 MIL VISITANTES.

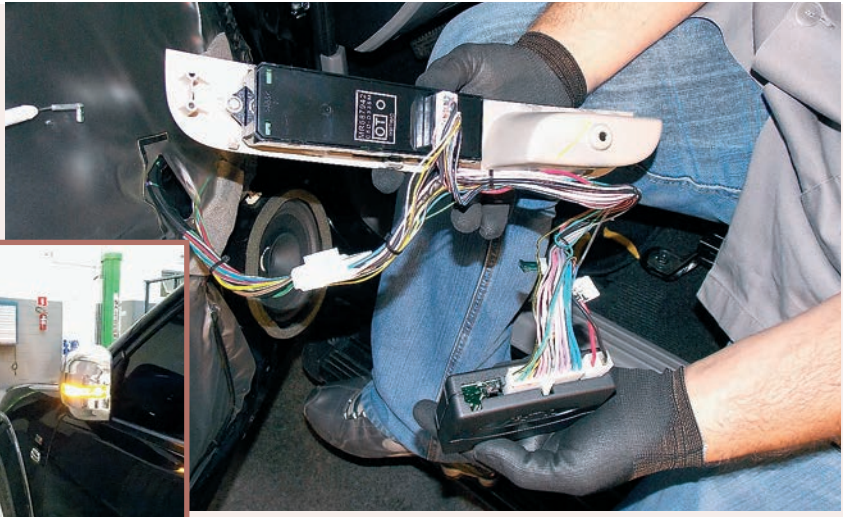
97% dos expositores pretendem retornar em 2015;
96% dos expositores estão satisfeitos com o evento;
51% dos visitantes participam do processo de compra e possuem cargos de liderança.

RESERVE JÁ SEU ESPAÇO
TEL.: (11) 3060-4959 OU 3060-2015

WWW.AUTOMECFEIRA.COM.BR

Patrocínio Oficial: BOSCH Tecnologia para a vida.
Apoio: SINDIPEÇAS
ANDAP
Co-Apoio: SINCAP
sincopeças
Sindirepa
Participação:
Organização e Promoção: Reed Exhibitions Alcantara Machado

*Proibida a entrada de menores de 16 anos, mesmo que acompanhados. Evento exclusivo e gratuito para profissionais do setor que fizerem seu pré-credenciamento através do site ou apresentarem o convite do evento no local. O visitante que comparecer ao evento sem convite ou pré-credenciamento realizado deverá solicitara emissão da credencial no local ao custo de R$60,00.



Sistemas antiesmagamento e rebatedor de retrovisor

Veja como é simples a instalação do sistema antiesmagamento, um acessório que proporciona praticidade e segurança para motoristas e passageiros.

F. Tavares — *João Paulo Lima*

Imagine a família pronta para viajar em um final de semana que deveria ser perfeito. Carro revisado, malas prontas e devidamente organizadas, enquanto os pais verificam os últimos detalhes, as crianças brincam dentro do automóvel e, por acidente, uma delas acaba prendendo o dedo no vidro elétrico. É o fim do passeio, que possivelmente terminará no hospital com o pequeno machucado – e muita dor de cabeça para os adultos.

Isso certamente seria evitado caso o veículo estivesse equipado com o sistema de antiesmagamento, que reduz a força média de fechamento do vidro de 295 Newtons para aproximadamente 53 N, conforme dados apresentados pela Tury, empresa especializada no desenvolvimento de sistemas de automação e segurança automotiva.

Segundo a Tury, a força de fechamento de um vidro elétrico sem a tecnologia de antiesmagamento pode até decepar o dedo de uma criança e, em alguns casos, até levar a morte, casos que já ocorram sete vezes no Brasil desde 2004.

Além de segurança e conforto para os motoristas, os sistemas antiesmagamento são grandes oportunidades de negócio para mecânicos que desejam ampliar sua gama de atendimento e o lucro nas oficinas. Sem contar que, esse tipo de componente será item obrigatório em todos os veículos fabricados a partir de 2017, medida compulsória regulamentada pela Resolução 468, publicada em 11 de dezembro de 2013 pelo Contran (Conselho Nacional de Trânsito) entrará em vigor.

A instalação do sistema é simples e a linha



de produtos oferece automação completa dos botões da porta do motorista e remotamente das portas dos passageiros, com opção de toque curto ou longo, temporização de 1 minuto dos botões das portas do motorista, proteção antiesmagamento com sistema de prolongação dos vidros simplificada, subida e descida por telecomando original ou alarmes, alívio de pressão interna, modo *fail*, rebatimento de retrovisores incorporado (para o modelo PRO 4.13) e sistema de redução de consumo *stand-by*.

Com orientação do promotor de vendas técnico Diogo Thomazelli, instalamos o sistema antiesmagamento (Tury Totalsafe PRO 4.23) e rebatimento de retrovisor (Tury AC 02A) numa Mitsubishi L200 Triton Flex, ano 2013, ambas com tecnologia *plug and play*.

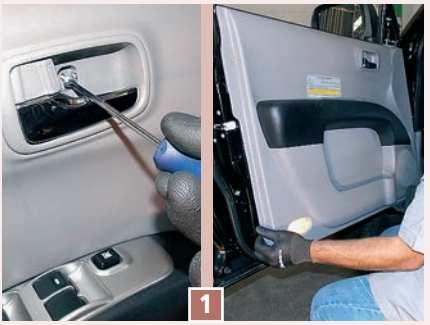
Instalação do antiesmagamento

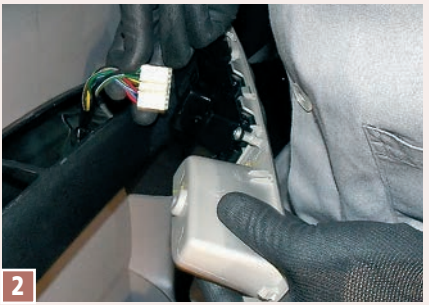
1) Comece desmontando o forro da porta para aplicar o módulo de subida com antiesmagamento, removendo os parafusos.

2) Retire o botão de travamento e puxador e solte o chicote do botão de travamento pela frente do painel.

> **Obs:** O técnico recomenda que o painel, ou forro da porta, seja guardado no banco traseiro, para não danificá-lo.

3) Conecte o chicote do sistema antiesmagamento (que posteriormente será ligado à central do sistema) na conexão original do veículo, concluindo o plug and play.


1

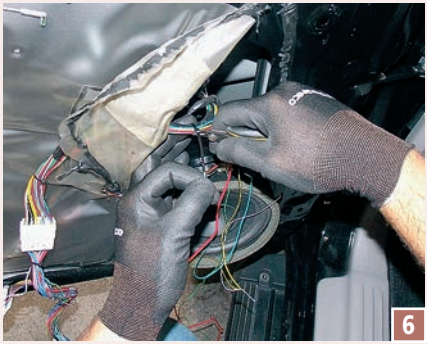

2

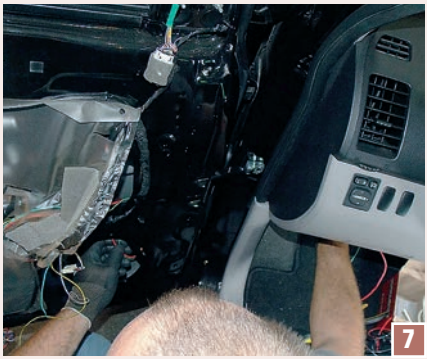

3




4


5


6


7

4) Verifique quais são os fios do positivo e os sinais de travamento, destrava para a subida dos vidros, interruptor de porta e sinal de seta. Vale observar que cada modelo de módulo vem com seu respectivo esquema elétrico para instalação.

Obs: Os fios estão identificados por cores e as identificações estão nos esquemas elétricos das fabricantes dos veículos. Vale lembrar que algumas montadoras utilizam códigos, e não cores, para identificar os fios da rede elétrica.

5) Solte o plástico da porta para passar os fios. Não é necessário fazer a remoção por completo, apenas a parte destacada na imagem, que é por onde irão passar os fios. O técnico ressalta o cuidado com a remoção do plástico, que é muito sensível e pode rasgar.

6) Com o plástico da porta solto, passe os fios positivo, interruptor de porta, travamento de porta e seta. Para um trabalho mais limpo, Diogo Thomazelli recomenda o uso de fitas plásticas para agrupar os fios.

7) Com ajuda do passa-fio, passe os fios de interruptor de porta e positivo de alimentação para a parte interna da porta do carro. Se possível, remova o autofalante para facilitar o manuseio.

8) Com uma cinta plástica, prenda os fios que irão parte interna da porta no chicote original, assim evitará ruídos.


8

facebook.com/omecanico

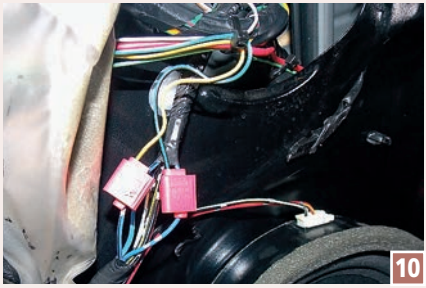
+345.000

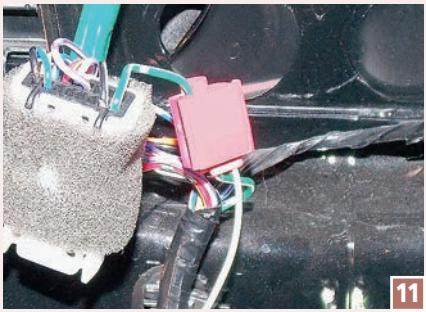
Nossa fanpage é a maior curtição!



Curta, comente e compartilhe essa ideia!











9) Conecte os fios de travamento e destravamento que farão o acionamento de subida e descida dos vidros automaticamente.

Obs: Para travar o conector, utilize um alicate universal.

10) Após conectar todos os fios e organizá-los sempre com uma fita plástica, para que não fiquem soltos e ocasionem ruídos, feche o plástico da porta. Lembrando, novamente para ter o máximo de cuidado para que o plástico não rasgue.

11) Em seguida, faça a ligação com o fio que leva o pulso para luz indicativa de direção no retrovisor (luz de seta). Neste modelo, a ligação é feita entre os fios verde com lista branca (veículo) e o branco com lista preta (sistema).

12) Para a conexão dos fios na parte interna do carro (interruptor de portas e positivo), remova cuidadosamente a soleira e a lateral do encosto do pé do motorista.

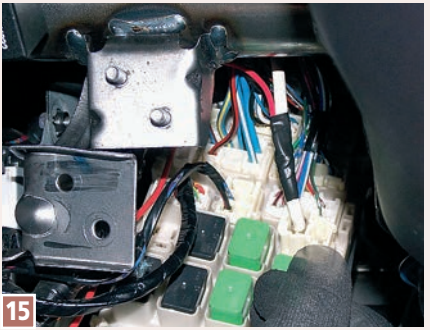
13) Conecte o fio verde com o de interruptor de porta (neste veículo, é o preto com linha amarela) para ativação do alivio de pressão. Esta função fará com que o vidro desça alguns centímetros assim que a porta for destravada, aliviando a pressão interna do veículo.

14) Para ter acesso ao fio positivo de bateria, remova o painel que fica na parte de baixo do volante e solte o chicote do botão do direcionamento do retrovisor.


14

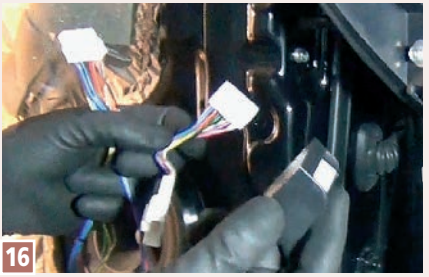
15) Para facilitar o acesso, remova as porcas de fixação da caixa de fusível e conecte o fio positivo do sistema com o fio positivo de bateria.

Instalação do rebatedor dos retrovisores

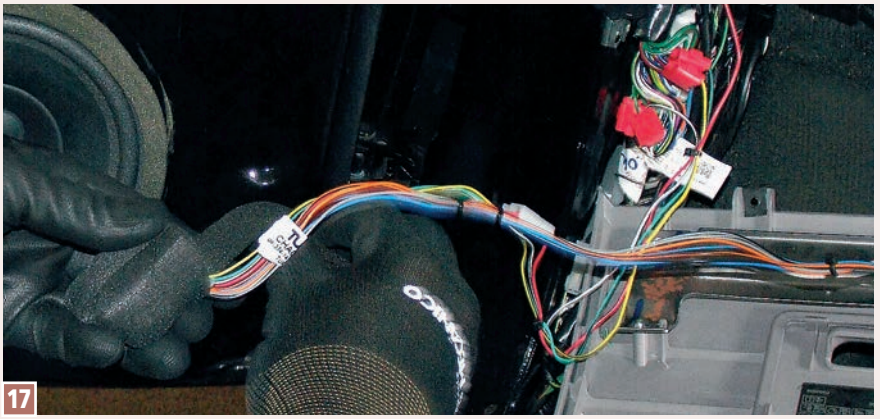

15

16) Aproveite que o painel está aberto para fazer as ligações *(plug and play)* com o módulo de rebatimento do retrovisor. Conecte o chicote do módulo do sistema com o original da botoeira do carro.

17) Repita as mesmas ligações feitas na porta, porém no conector original do veículo que fica atrás da lateral de encosto do pé. Ligue os fios trava e destrava do sistema, com os mesmos fios originais do automóvel. Aproveite, também, para fazer a conexão dos fios do pulso de seta.


16

Obs: Envolva o chicote e a central com uma espuma para que, após a instalação, não haja ruídos.


17


18

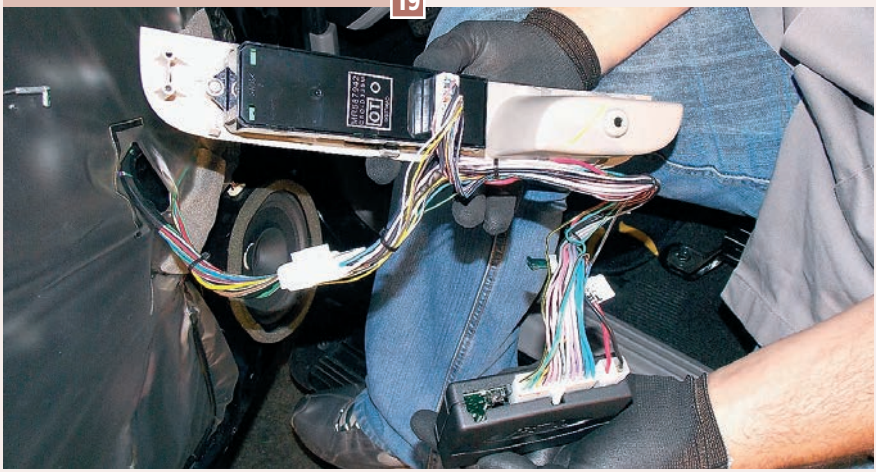
18) Coloque o botão do retrovisor no painel e conecte o plug na central do sistema. Prenda a central no descanso do pé do motorista e monte novamente o painel, soleira e descanso do pé do motorista

19) Para a configuração do módulo, ligue o conector de alimentação e verifique se o LED está piscando. Assim que apagar o LED, ligue os respectivos conectores do chicote no módulo e no painel dos botões de ativação dos vidros do veículo.

20) Com o sistema devidamente conectado, vire a chave do veículo até acender as luzes no painel. Então, mantenha o botão da central pressionado até o vidro do motorista começar a se movimentar. **(20A, 20B e 20C)**


19

Obs: Após o vidro da janela do motorista, os outros vidros também irão se movimentar, conforme a ordem: porta dianteira do carona, porta traseira direita e porta traseira esquerda. Não desligue a chave até que todo o processo esteja finalizado.



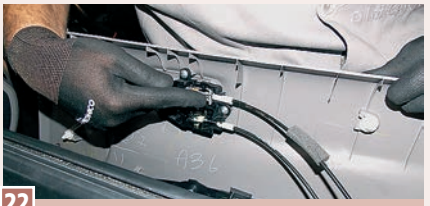

20

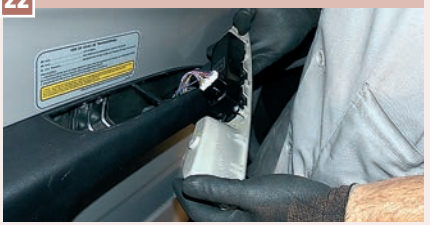

20A


20B


20C


21


22



21) Após esse processo, encape o módulo e o chicote com espuma e fixe o componente no painel de porta com os conectores virados para baixo. Essa posição evita que, no caso de entrar água na parte interna da porta, não aconteça um curto na região dos conectores.

22) Refaça a ligação dos acionadores de trava e abertura da porta e reconecte o chicote na botoeira dos vidros, que já pode ser encaixada no painel de porta. Para finalizar, remonte o painel na porta.

A Tury oferece 2 anos de garantia para o Totalsafe PRO e recomenda que para a instalação, os manuais devem ser seguidos à risca, já que a cor dos fios varia conforme modelo de cada veículo.

Mais informações: Tury do Brasil (11) 4127 3027

Esquemas do ABS do Peugeot 307 Feline

Confira a representação dos circuitos elétricos do hatch médio da marca francesa na versão top de linha, com motor 2.0 e câmbios automático e manual

Fernando Lalli

Veículos das linhas francesas despertam algumas dúvidas nas oficinas independentes, principalmente, na hora dos reparos elétricos, pela complexidade do conjunto. Por isso, antes de qualquer operação, cabe ao mecânico ir atrás da informação técnica abalizada, e deixar de lado certas "lendas" que correm por aí.

No caso dos modelos da PSA Peugeot Citroën que possuem redes multiplexadas em seu sistema elétrico, é obrigatório aguardar cinco (5) minutos entre o desligamento da chave da ignição e qualquer operação que envolva o desligamento da bateria. Isto observando que todos os consumidores elétricos do veículo devem estar desligados, inclusive o alarme. Mas se a ignição for desligada com algum consumidor ligado (como, por exemplo, a luz de iluminação do habitáculo), o reparador deve aguardar oito (8) minutos. Tudo para evitar danos à rede elétrica do veículo.



Para ajudar o mecânico a fazer reparos corretos em veículos Peugeot, disponibilizamos nesta edição a representação gráfica do esquema elétrico do Peugeot 307 Feline, com motor 2.0 e câmbios automático e manual, fabricados a partir de 2006.

Tabela de identificação dos códigos das conexões

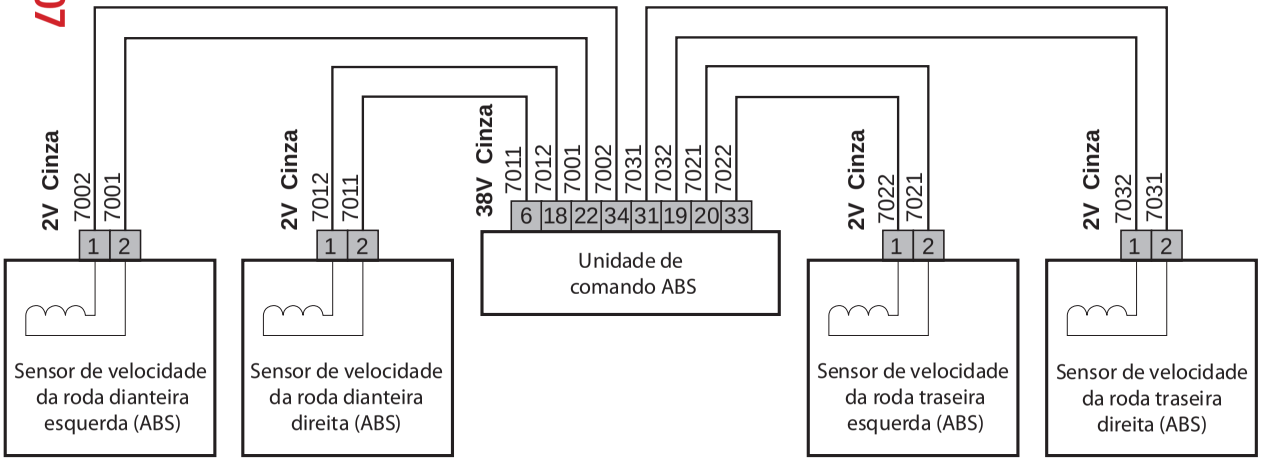
M 015A

B	Borne equipotencial (deriv.)
E	União
EM	União de massa
IC	Interligação
M	Massa
Número	
Índice alfabético	

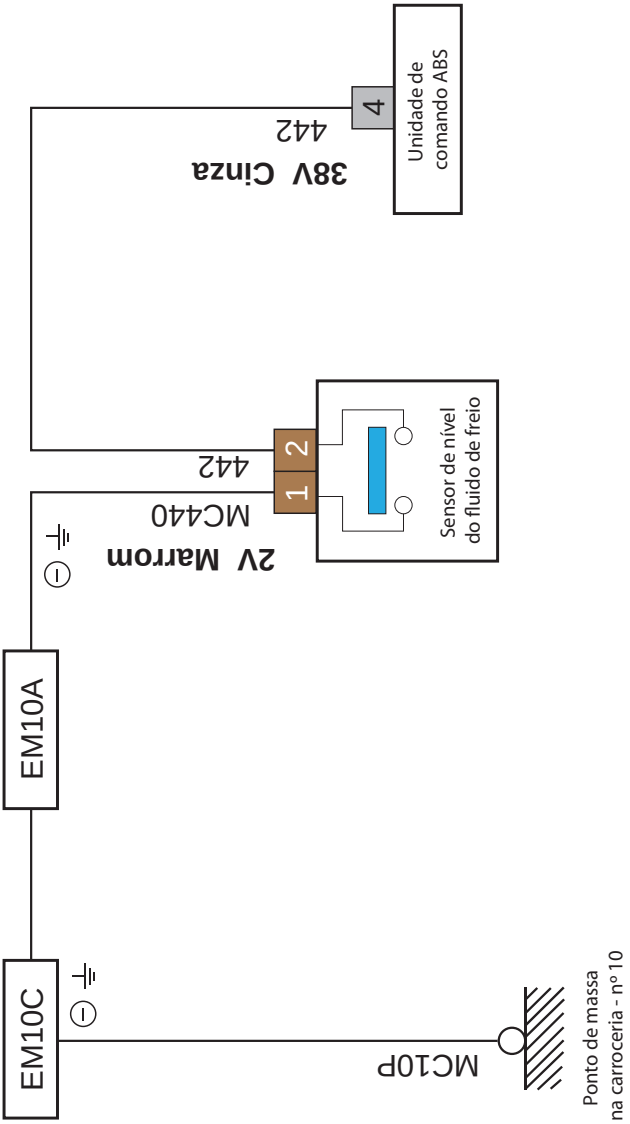
Unidade de Comando do ABS

Sensores de velocidade das rodas

Peugeot 307 Feline



Sensor de nível do fluido de freio



Peugeot 307 Feline

HONDA
The Power of Dreams



Imagens meramente ilustrativas.

Óleo Genuíno Honda. Tecnologia indicada por quem entende.

Somente quem já produziu mais de 20 milhões de motos no Brasil pode oferecer para você o melhor custo-benefício, e para o motor da sua moto: a melhor limpeza, lubrificação e durabilidade. Na hora da manutenção, exija Óleo Genuíno Honda!

Honda. Confiança que te leva longe.

ServiçoExpresso
Sua Honda pronta em até 1 hora.

HONDA



Mercado do Mecânico

AUTOPEÇAS ONLINE

www.mercadodomecanico.com.br



Infiltração grave

Eu tenho uma Saveiro Cross G5 e tenho o seguinte problema: com capota original, ela entra água próximo ao vidro traseiro. Verificando, pude notar que há uma borracha de vedação, gostaria de saber se vocês tem uma solução para este problema?

Lucas
Brotas/SP
lucasmiyasaka@hotmail.com

Prezado Lucas,
Pelo que você relatou, trata-se de um problema grave de vedação. Qual o ano do veículo? Pode ter havido recall. Melhor consultar uma concessionaria. Se houve recall, o conserto pode sair de graça. Por outro lado, uma borracha mal instalada ou ressecada pode estar causando o problema. Um bom vidraceiro automotivo pode resolver o problema, se não for defeito de fabrica.
Esperamos ter ajudado.
Atenciosamente.

Interação no Face

Administro um grupo no Facebook, chamado "Veículos Leves De Carga", onde tenho postado vários artigos da Revista. Gostaria de, se possível, que a Revista venha a fazer parte desse Grupo.

Mauro Rodrigues
São Paulo/SP
mauroprodrigues1@uol.com.br

Prezado Mauro,
Em primeiro lugar, muito obrigado por prestigiar nosso conteúdo. Trabalhamos para levar a melhor informação técnica para o setor da reparação. No entanto, apenas perfis pessoais podem fazer parte de grupos. Como a Revista está oficialmente representada no Facebook por uma página, e não por um perfil pessoal, não nos é permitido nem entrar nem interagir em grupos.
Continue acompanhando nossas publicações.
Atenciosamente.





Sem potência

Eu tenho um caminhão 13130 com motor 229 e o diferencial Rockwell 240, relação 8.39, e câmbio CL 450, mas o caminhão não tem potencia na hora de subir. O que devo fazer?

Englei, autônomo
Cruzília/MG
engleijosousa@yahoo.com.br

Prezado Englei.
Você não nos informou qual é a quilometragem atual do seu caminhão. Mas, se estiver elevada, é preciso medir a compressão desse motor. Por outro lado, com que carga esse defeito ocorre? Não está no limite? E o sistema de alimentação (bombas bicos, filtros)? Está revisado? Tudo isso influencia no desempenho.
Esperamos ter ajudado.
Atenciosamente.

Borboleta com óleo

O meu carro é um Corolla 1.8, 16 válvulas, e dentro do bocal da bor-

boleta está sempre sujo com óleo, é normal isso?

Milton Leite Rodrigues
Londrina/PR
miltonr.67@Hotmail.com

Prezado Milton,
Dependendo da quilometragem, sim, podem ser vapores de óleo vindos do respiro do cárter (também conhecido como blow-by).
Esperamos ter ajudado.
Atenciosamente.

Curso de troca de óleo

Estou montando uma Troca de Óleo Delivery e estou tendo dificuldade de encontrar um local para fazer um curso técnico na área de troca de óleo. Já tenho conhecimento, porém, gostaria de ter um certificado. Vocês poderiam me ajudar?

Kleber Pereira, V.K Lubrificantes
São Paulo/SP
kleberbrt@hotmail.com

Prezado Kleber,
Não temos conhecimento de um curso específico somente sobre troca de

ALPER
A linha de lâmpadas automotivas mais completa do mercado!
Novas lâmpadas!
H12 | H16
W16W - 3157 - 3156
2351 - 2452
2752 - 2753
INMETRO
A ALPER possui a linha mais completa de iluminação automotiva, com produtos originais de fábrica, peças de reposição de alta tecnologia e segurança certificada pelo Inmetro.
As lâmpadas halógenas para farol H12 e H16, são produzidas em Cristal de Quartzo anti-UV que evita o amarelamento das lentes dos faróis por muito mais tempo.
AUTOMEC
Visite-nos no Stand E-599
Confira o que há de mais novo em iluminação para automóveis visitando o stand ALPER na maior feira automotiva da America Latina.
www.alper.com.br
Fone: 11 3265 6461

MOTOR BEST
The Best Engine Parts Choice
Aqui você encontra os melhores produtos com os menores preços!
MotorBest
A marca do Brasil que mais certificou fornecedores, atestando o padrão de qualidade em peças de motor.
Temos um grande estoque, confira alguns dos nossos produtos:


CONFIRA NOSSAS PROMOÇÕES:

NR. M.BEST	APLICAÇÃO /MOTOR BEST
002-03104-50025	Pistões Motor H100 /HR TCI /Kia K2500 2.5 8v.
002-03297-50025	Pistões Motor Hyundai Tucson 2.0 16v. 04/.
002-26570-50025	Pistões Motor Mitsubishi L-200 2.5 8v. HPE 02/.
002-26670-50025	Pistões 4M40T Mitsubishi Pajero 2.8 Turbo 98/.
002-27897-50025	Pistões Motor Nissan 2.5 16v. 09/. YD25DDTI
002-28073-50022	Pistões+Anel Hafei Towner 1.0 8v. F10A 08/.
002-79370-50025	Pistões Motor Renault Master 2.5 16v. 05/. G9U
002-28070-50022	Anel P/4 Cil. Hafei Towner 1.0 8v. F10A 08/.
002-42700-50033	Anel P/4 Cil. Motor Ford Transit 2.4 16v. 09/.
009-12727-53166	Junta Motor Nissan Tiida 1.8 16v. /Sentra 2.0 16v.
011-79370-53560	Bomba de Óleo Renault Master 2.5 16v. G9U
013-79280-50180	Válvula de Adm. Renault Master 2.5 16v. G9U
013-79390-50180	Válvula de Esc. Renault Master 2.5 16v. G9U
055-62205-50240	Tucho Motor Ford Maverick 2.3 8v./Ranger 2.3
065-63100-50240	Eixo Comando de Válvulas Maverick 4 Cil. OHC
069-16000-60000	Pasta Lubrificante para Montagem de Motores 30g.

Anéis, Bronzinas, Buchas, Arruelas de encosto, Balancins, Bombas de óleo, Bombas d'água, Camisas, Juntas, Pistões, Retentores, Tuchos, Válvulas.
Venha nos visitar: STAND N400
AUTOMEC
07 A 11 DE ABRIL DE 2015
ANHEMBI / SÃO PAULO - SP
NOSSOS DISTRIBUIDORES
SÃO PAULO - Capital
Betel Parts Com. Auto Peças
Tel.: (11) 2609-4599
www.betelparts.com.br
contato@betelparts.com.br
Rose Auto Peças
Rua Taubaté, 615
Tel.: (11) 2295-0755
pontualpecas@hotmail.com
Avaré
Dido Parts Peças para Motores
Rua Acre, 470 - Tel.: (14) 3732-5286
email: didaparts@hotmail.com
Campinas
RGT Peças e Acessórios
Av. Mal. Carmona, 798
Tel.: (19) 3231-2400
CURITIBA
Pinhais
Wilians Com. de Peças p/ Motores
Rua Costa e Silva, 132 V. Amélia
(41) 3557-1187
wiliansjp@terra.com.br
RIO GRANDE DO SUL
Passo Fundo
Impave Distr. de Auto Peças
Av. Pres. Vargas, 3444 Loja
Tel.: (54) 3335-1120
impave@impave.com.br
SANTA CATARINA
Chapecó
Impave Dist. de Auto Peças
Av. Fernando Machado, 1522
Tel.: (49) 3361-8477
www.impave.com.br

óleo automotiva. Recomendamos que você procure as grandes distribuidoras do mercado, que podem ter um treinamento voltado somente a essa operação. Continue acompanhando nossas publicações. Atenciosamente.

Consumo do Celta

Qual é o consumo do Celta 1.0 VHC 2004?

Silvio
Ourinhos/SP
silvioaerografia@hotmail.com

Prezado Silvio,
Os números divulgados pela Chevrolet na época apontam para 13,3 km/l na cidade e 17,7 km/l na estrada. Mas devemos sublinhar que não existe um consumo de combustível padrão, assim como, a manutenção feita nesses mais de 10 anos de vida do veículo influencia diretamente no gasto de combustível pelo motor. O consumo também varia de acordo com o trajeto, forma de

dirigir, carga sobre o veículo e qualidade do combustível.
Continue acompanhando nossas publicações.
Atenciosamente.

Deu pane!

Estou com dois problemas em um Constellation. A luz interna não apaga na função temporizada e o alarme da cabina está direto, não para de apitar. O que devo fazer? Já tentei várias coisas e nunca deu certo.

Jocimar, Auto Elétrica Chumbinho
Uberlândia/MG
jocimarsousa2011@hotmail.com

Prezado Jocimar,
De pronto, é necessário escanear o sistema de cabine. Algo esta interferindo no acionamento dos atuadores. Não tente nada sem as ferramentas adequadas. O estrago pode ser maior. Esperamos ter ajudado.
Atenciosamente.





Câmbio VW

Gostaria de saber se vocês tem matéria sobre o câmbio da Kombi e do Gol G4. Muito obrigado pela atenção.

Júlio Oliveira, Auto Mecânica Classe A
Andradas/MG
julioooliveira.1933@hotmail.com

Prezado Julio,
Publicamos na edição nº193 uma matéria completa sobre o passo a passo com dicas de desmontagem da caixa MQ200, que equipa a linha Gol e Fox: http://www.omecanico.com.br/modules/revista.php?recid=423&edid=38
Esperamos ter ajudado. Continue acompanhando nossas publicações.
Atenciosamente.

Encaixe correto

Como proceder para colocar uma biela fraturada?

José Luiz Guimarães
Rio de Janeiro/RJ
abcdamecanica@gmail.com

Prezado José Luiz,
As bielas fraturadas devem ser montadas com muita atenção, pois as capas não podem ser intercambiadas entre as bielas de um mesmo motor (as uniões entre biela e capa são únicas para cada par), assim como, não podem ser montadas de forma invertida nas suas próprias bielas.
Esperamos ter ajudado.
Atenciosamente.

Dúvida semântica

Quando você refere-se ao posto de gasolina, significa que vende apenas gasolina. O correto não seria posto de combustíveis?

Roberto
Lucélia/SP
robertoagrope@hotmail.com

Prezado Roberto,
O nome popular remonta à sua origem, no inicio da era automotiva, quando só se comercializava gasolina. Hoje em dia, pode-se chamar de posto de abastecimento e serviços.
Continue acompanhando nossas publicações.
Atenciosamente.



Limpa graxa das mãos Gienex Resolve.



A única com micro-partículas GX que ajudam a remover a graxa, sem prejudicar a pele.

Conheça nossa linha de produtos:
- Toalhas umedecidas desengraxantes
- Creme com e sem micro-partículas
- Pasta com micropartículas
- Gel sem micropartículas

Mais detalhes dos produtos acesse: www.gienex.com.br



Gienex você encontra no:
www.mercadodomecanico.com.br
ou no tel: (11) 2627 5180

Mercado do Mecânico
AUTOPEÇAS ONLINE

Bebendo demais

Se for possível, me informarem a autonomia por litro de diesel do Iveco Daily 4912, ano 2001. Tenho um e coloquei um trailer sobre o mesmo pesando uns 1800 kg, me fez 5,5 km por litro. Com todos que falei a respeito, me disseram que no mínimo teria que fazer 8 km por litro.

Paulo Garcia
Porto Alegre
paulorrgarcia@hotmail.com

Prezado Paulo,
O consumo depende de uma série de fatores, como trajeto, forma de dirigir, estado de manutenção do veículo (filtro de ar), qualidade do combustível, assim como o carregamento. Trajetos montanhosos significam maior consumo. Pé embaixo no acelerado, maior consumo também. Como tem mais 1800 kg pendurados no carro (quase outra Iveco sendo puxada, fora os passageiros), isso também

aumenta o consumo. Esperamos ter ajudado. Continue acompanhando nossas publicações. Atenciosamente.

Fumaça preta

Tenho um Audi A3, motor 1.8 turbo, ano de fabricação 2002. Já fiz o serviço completo de óleos e filtros, mas ele continua a emitir fumaça preta pelo escapamento. O que me aconselha a fazer para esse problema?

Hamilton Maia
Maputo, Moçambique
hamilton_maia86@hotmail.com

Prezado Hamilton, Fumaça preta significa excesso de combustível, filtro de ar entupido ou baixa pressão do turbo. Verifique também se os injetores não estão com vazamento. Continue acompanhando nossas publicações. Atenciosamente.





Luz irritante

Caros amigos, estou com um problema que não consigo solucionar. Tenho um Vectra CD 2003 2.0 que, quando ando com ele, sem estar à meia luz ligada, não aparece nada, mas é só ligar a luz e pressionar o pedal de freio que aparece no painel a mensagem "cheque luz de freio". Já chequei todas as meias luzes e de freio, limpei os conectores e nada. Tudo funciona normal, só esta mensagem que incomoda.

Lucas Gottschalg, Lucas Autosom
Nova Mutum/MT
lucas-gottschalg@hotmail.com

Prezado Lucas,
O sintoma aponta para um problema no processamento de dados da central que controla o painel de instrumentos. É necessário escanear o sistema.
Esperamos ter ajudado.
Atenciosamente.

Ferramenta correta

Tivemos um grave acidente com colaborador em nossa empresa onde uma cuíca de freio estourou a mola do freio estacionário no rosto do colaborador. A arruela partiu e veio a atingir este colaborador. Gostaria de me informar como é feita o reparo em cuíca de freio na empresa de vocês e se tem algum dispositivo que possa garantir a segurança do colaborador no momento do reparo desta cuíca.

Danilo Vilela Oliveira Costa
Piumhi/MG
danilo.oliveira@vale.com

Prezado Danilo,
Somos apenas uma revista jornalística sobre o setor. Não fazemos reparos. Mas existem fabricantes que disponibilizam no mercado ferramentas especiais (compressor de molas) para desmontagem dos





atuadores com segurança.
Continue acompanhando nossas publicações.
Atenciosamente.

Partida difícil

Tenho um Corsa Classic 2003, 8 Válvulas, 1.0 motor VHC. Ao dar a partida para funcionar o carro, o motor fica patinando e o carro não funciona. Depois de certo tempo patinando, ele funciona. Acontece na partida a frio, na primeira do dia e quando deixa o carro muito tempo parado. Depois da primeira partida, por exemplo, se desligo e torno a bater na partida, ele não patina, pega perfeitamente.

Eder Rocha
Curitiba/PR
fatctba_02@armazemdamaria.com.br

Prezado Eder,
Pelo ano de fabricação do veículo, ficamos na dúvida se o seu carro já é equipado com sistema flex ou não. Caso sim,

talvez seja falta de gasolina na partida a frio. Caso não, é possível que esteja ocorrendo queda de pressão na linha dos injetores.
Esperamos ter ajudado.
Atenciosamente.

Fit apagando

Assisto sempre a seus vídeos no YouTube e aprendi muito com eles. Eu sou militar mas faço sempre eu mesmo a manutenção do meu carro em casa. Já reformei sozinho toda mecânica do meu Fusquinha, mas fiquei completamente perdido uma situação que aconteceu no meu carro principal, um Honda Fit 2008/2008, CVT, 1.4. No domingo passado eu voltava pela estrada com minha família a bordo quando ele simplesmente começou a engasgar suavemente e então foi perdendo força até parar. O motor funcionava em lenta mas ao acelerar ele começava a fazer um barulho estranho bem alto e afogava. Acendeu a luz





da ignição e deu código P0132 (tenho um scanner simples a bordo, tal de Scangauge2), que é o de alta tensão no sensor de oxigênio, indicando mistura muito pobre. Em nenhum momento o carro aqueceu, estava tudo perfeito e revisado por mim mesmo, apenas 3 dias antes eu havia colocado nele 4 bobinas novas e mantive 4 antigas originais que estavam boas ainda. Todos os filtros e óleos são novos. Todos os fluidos de refrigeração novos e originais Honda, colocados por mim ou em concessionaria. Percebi que faz um barulho no meu catalizador como se tivesse uma bola solta dentro dele. Hoje o carro foi levado ate a concessionaria e pedi um diagnostico, pois não tenho tempo nem ferramentas para diagnostico eficiente. Atualmente o carro nem liga direito, ele fica como se tivesse afogando, tirei o rele da bomba e dei partida, ele liga e depois apaga, depois recoloquei e ele liga e apaga de novo também. Quais podem ser as causas? Pelo que li no meu scanner, não tem

sensores que não possam ser lidos, apenas achei estranho que ele marcou temperatura do motor -40 graus e da agua estava temperatura ambiente, isso com motor frio. Qual a sugestão dos senhores, preciso muito do carro. Lembro que até segunda ele ligava e mantinha a lenta e agora nem isso, percebi um liquido tipo água saindo do escapamento quando acelerava e as velas traseiras do cilindro 3 e 4 tinham uma quantidade minúscula de ferrugem nelas, as outras 6 todas normais. As velas tem 20 mil km rodados.

Gabriel Torreiro
Paulista/PE
gabrieltorreiro@hotmail.com

Prezado Gabriel,
Pelo que você nos relatou, parte da cerâmica do catalisador se soltou e pode estar entupindo a saída de gases. Isso apaga o motor. A sonda lambda não apaga o motor, apenas reage a outros fatores, mas a leitura de temperatura negativa, sim, afoga o motor com excesso de combustível. O sensor,





nessa situação está em circuito aberto. Esperamos ter ajudado. Atenciosamente.

Hora da retífica

Gostaria de saber de um motor Fiesta Rocam: quantos mil quilômetros pra dar a primeira retífica?

Antônio Celeste Lucio
Naviraí/MS
acei.sime@outlook.com

Prezado Antônio,
Não existe uma quilometragem específica para fazer retifica, isso em qualquer tipo de motor. O que define o momento é a baixa compressão, baixo rendimento, consumo excessivo de lubrificante e as folgas excessivas nos mancais (vazamentos e ruídos). Continue acompanhando nossas publicações. Atenciosamente.

Vazamento invisível

Tenho um Gol 1.0 98/98. Já levei no mecânico vá-

rias vezes porque a água que refrigera está sempre abaixando. Se não olhar toda semana, ela seca. O que poderia ser?

Maria do Rosário Figueiredo
Cerquilho/SP
mrzaia2@hotmail.com

Prezada Maria,
Trata-se de vazamento do líquido, no entanto, nem sempre o defeito é visível. Para detectá-lo, é preciso pressurizar o sistema a frio com uma ferramenta especial (bomba e manômetro). O vazamento pode também ser interno (junta de cabeçote queimada). Nesse caso, um teste de vazamento de cilindros, com ar comprimido e manômetro (equipamento especial) detectará o problema.
Esperamos ter ajudado.
Atenciosamente.

Instalação do ar

Gostaria de saber a possibilidade de instalação de ar condicionado em um caminhão. 8.150 Delivery, motor Cummins, ano 2011, e valores.





Mauro Rogerio
São Vicente/SP
mauromj7@hotmail.com

Prezado Mauro,
Somos apenas uma revista jornalística sobre o setor, não fazemos serviços. Mas qualquer casa especializada pode proceder a uma avaliação de possibilidade de instalação.
Continue acompanhando nossas publicações.
Atenciosamente.

Tabela de aplicação

Vi numa vídeoaula no YouTube e gostaria de solicitar a tabela de aplicação da NGK sobre cabos de ignição e velas.

Evandro
Caxias do Sul/RS
esbcaxiasdosul@gmail.com

Prezado Evandro,
A NGK/NTK disponibiliza tabelas de aplicação de velas, cabos e sondas lambda para download em seu site:
http://www.ngkntk.com.br/automotivo/
Continue acompanhando nossas publicações.
Atenciosamente.



Luz de avaria

Por favor bom dia, tenho a minha picape de marca Mitsubishi, modelo L 200. Há duas semanas tive uma avaria nas correias do motor e pedi a um mecânico experiente substituí-las. Assim ele fez, porém, após ter acabado, experimentamos e o carro pegou normalmente, o nosso espanto é que o veículo não acelera. Também acende a luz de avaria no motor e não sabemos qual é a solução.

Cipriano Chipilica
Luanda, Angola
ciprianotchipilica@hotmail.com

Prezado Cipriano,
É preciso escanear o sistema para saber que defeito esta sendo gravado na unidade de comando. Esperamos ter ajudado.
Atenciosamente.

Mecânica diesel

Gostaria de saber se vocês tem curso de mecânica de motores a diesel.

Robson
Belo Horizonte/MG





robsonnesto@gmail.com

Prezado Robson,
Não ministramos cursos. Nossa sugestão é que você procure a escola SENAI mais próxima de sua residência e se informe sobre quais cursos da área automobilística eles oferecem.
Esperamos ter ajudado.
Atenciosamente.

Troca de câmbio

Gostaria de saber se a caixa de cambio do Golf 2.0 dá certo no Polo 2.0.

Cristiano
Curitiba/PR
cristianovaroni73@gmail.com

Prezado Cristiano,
Até onde sabemos, as transmissões do Golf e do Polo são diferentes entre si.
Continue acompanhando nossas publicações.
Atenciosamente.



Dicionário automotivo

Vocês teriam por favor um glossário inglês-português bem abrangente do ramo industrial automotivo, ou saberiam onde

eu poderia conseguir um?

Luiz Grasso, tradutor
Londres, Inglaterra
grassouk@yahoo.co.uk

Prezado Luiz,
Não conhecemos uma publicação que seja voltada apenas ao ramo industrial automotivo. Mas acreditamos que um bom dicionário técnico inglês-português possa lhe ajudar.
Continue acompanhando nossas publicações.
Atenciosamente.



Instalação do software

Comprei um scanner D900 EOBD\OBD II e veio um CD que não consigo abrir no computador. Vocês podem me ajudar?

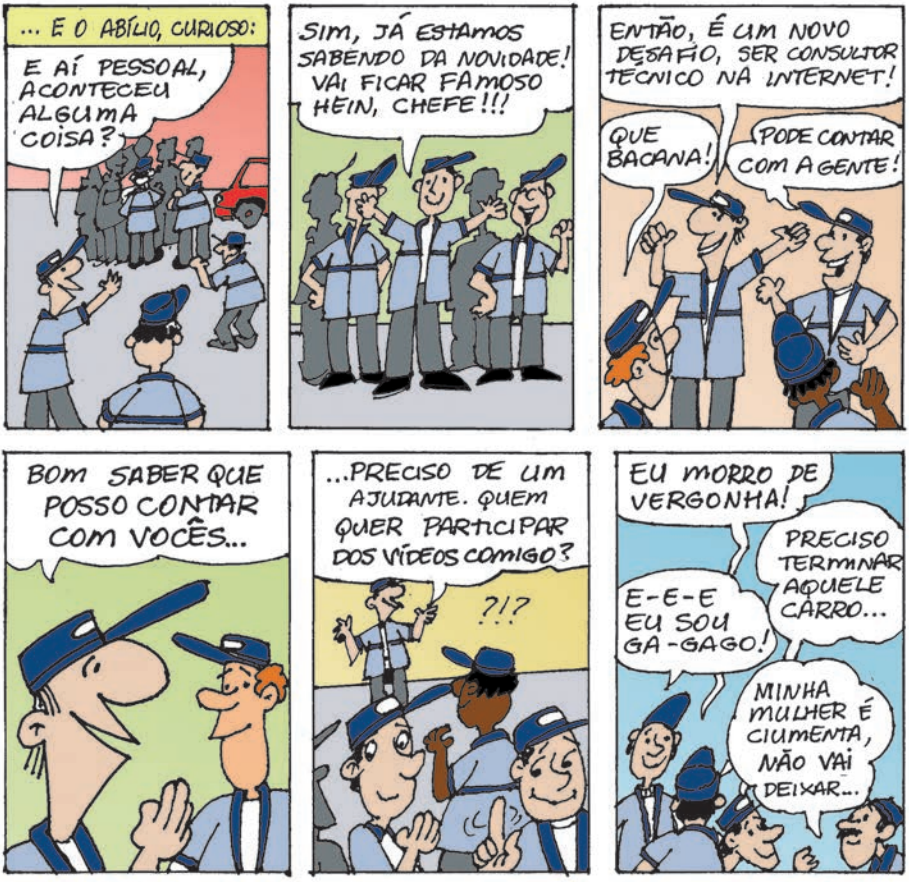
Vismal Rodrigues, Rodoservice Mecânica
Tangará da Serra/MT
rodoservice007@gmail.com

Prezado Vismal,
Não conhecemos esse scanner que você citou. Recomendamos que você procure o fabricante do produto para esclarecimentos.
Continue acompanhando nossas publicações.
Atenciosamente.



ABÍLIO EM: NOVOS DESAFIOS

NA OFICINA DO ABÍLIO, OS FUNCIONÁRIOS EM RODINHA ANIMADA...




ATÉ QUE NÃO SOBRA NINGUÉM, OU MELHOR, SOBRA O AJUDANTE GERAL DA OFICINA...
... E O ABÍLIO VAI FALAR COM ELE:
E AÍ ZÉ, QUER FICAR FAMOSO?
COMO ASSIM CHEFE?!?
EU SOU APENAS O AJUDANTE GERAL...
NÃO FAZ MAL!
VOU APRESENTAR UNS VÍDEOS DE MANUTENÇÃO NA INTERNET E PRECISO DE UM AJUDANTE
EU VOU APARECER NOS VÍDEOS TAMBÉM?
VAI! COMO MEU BRAÇO DIREITO!
QUE NEM ARTISTA DE TELEVISÃO?
É!
VOCÊ VAI APRENDER UMAS COISINHAS SOBRE INTERNET, SOBRE PEÇAS...
EU TOPO!
JÁ TENHO ATÉ UM NOME ARTÍSTICO, CHEFE!!!
E QUAL É???
POR ENQUANTO É ZÉ! AFINAL, O SEGREDO DO SUCESSO É O SUSPENSE!
HUM... SERÁ QUE ISSO VAI DAR CERTO?!?

VAI BRASIL!

O infeliz pecador morreu e foi parar na porta do inferno. Lá, um auxiliar do capeta se apresenta e faz a seguinte pergunta:

- Você quer ir para o inferno brasileiro ou para o inferno americano?

E o pecador pergunta:

- Qual a diferença?

- Bom. Existe um muro que separa os dois infernos. No inferno brasileiro você terá que comer uma lata de 20kg de fezes no café da manhã, no almoço e no jantar. À noite, o capeta aparece para te espetar até o fogo infernal, e você fica lá ardendo até de manhã cedo.

- E como é o inferno americano? - quer saber o pecador.

No inferno americano, é igual, só que em vez de uma lata de 20kg de cocô, você terá que comer somente um pires.

O pecador não pensou duas vezes, e preferiu o inferno americano.

Chegando lá, reparou que estavam todos cabisbaixos e tristes. Enquanto isso, no outro lado do muro, ouvia-se pagode, samba, dupla sertaneja, gargalhadas, enfim, uma animação danada. Não se conformando, o pecador sobe no muro e chama alguém do outro lado.

- Ei, como vocês conseguem festejar? Aqui o pessoal come um pires de cocô e vive triste, enquanto vocês comem uma lata de 20kg e vivem dando risada.

- Bem, é que aqui é o Brasil, né? Um dia falta lata! No outro falta cocô! No outro, o capeta não vem! No outro é feriado! No outro, falta lenha para a fogueira e assim vai! É só festa!

LAVANDO ROUPA SUJA

O casal está passeando pela praia, e ela pede que ele lhe compre um biquíni. Ele responde:

- Com esse corpo de máquina de lavar? Nem pensar!

Continuam caminhando, e ela insiste:

- Bom, então compra um vestido para mim?

Ele responde:

- Com esse corpo de máquina de lavar? Nem pensar!

Passa o dia. À noite, já na cama, o marido vira para a esposa e pergunta:

- E aí, mulher? Vamos botar a máquina de lavar para funcionar?

E a mulher, com ar de desprezo, responde:

- Para lavar só esse pedacinho de pano? Ah! Lava na mão mesmo que dá menos trabalho!

CHAVE OU CHIFRE?

O filho curioso pergunta para o pai:

- Papai, o que a mamãe tem debaixo da saia?

- O paraíso, meu filho. - o pai responde.

O filho, pergunta:

- E você, o que tem debaixo da calça?

- A chave, meu filho.

- Ah tá, mas então eu acho melhor o senhor trocar, porque o vizinho tem a cópia.



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