O MECÂNICO
LEVES E PESADOS
WWW.OMECANICO.COM.BR

Automec Pesados

Novidades e tecnologia atraíram público qualificado

Filtros

Dicas de revisão e troca no Renault Sandero 1.6 l

Ano XXVII
nº 217
R$ 7,50

Pesquisa

Melhores itens de motor, na opinião dos mecânicos

Inovar Auto: o papo do momento

Cada tempo tem o seu assunto, seja qual for o setor da sociedade. Neste momento, tem se falado do novo Plano Brasil Maior, adotado pelo governo de Dilma Rousseff para incentivar a política industrial, tecnológica e de comércio exterior no Brasil. O objetivo é, basicamente, fazer o país continuar crescendo e não sucumbir à crise internacional, que assola principalmente os países da Europa. Ou seja, todos devem mobilizar suas forças produtivas para inovar, competir e crescer.

Esse plano tem uma diretriz exclusiva para o setor automotivo: o chamado Inovar-Auto, Programa de Incentivo à Inovação Tecnológica e Adensamento da Cadeia Produtiva de Veículos Automotores, criado por meio da medida provisória 563/2012. A idéia é, entre os anos de 2013 e 2017, fazer investimentos em inovação, engenharia de veículos e manufatura, e compras de peças e insumos de produção no Brasil. Ou seja, um plano que promete mexer com a vida de montadoras de veículos, fabricantes de autopeças e fornecedores.

As empresas devem cumprir requisitos como investimento em pesquisa, desenvolvimento e inovação; investimento em engenharia e tecnologia industrial; etapas fabris no Brasil; e participação na etiquetagem de eficiência energética do Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia (Inmetro). Quem investe nestes quesitos tem reduções de até 30 pontos percentuais em IPI.

"É um regime de estímulo, não restritivo, que permite que as empresas de adaptem. O Brasil ganha e a cadeia inteira é beneficiada", explicou Heloísa Menezes, secretária do Desenvolvimento da Produção. Ela e o ministro Guido Mantega aproveitaram a abertura da Automec Pesados para dar mais detalhes sobre o Novo Regime Automotivo e suas consequências e enfatizaram que o objetivo é estimular a indústria nacional e crescer.

Logo, se a indústria cresce, a tendência é toda cadeia crescer, inclusive o segmento de serviços, ou seja, a sua oficina. De qualquer maneira, vamos ver mais pra frente como vamos ficar. Por enquanto, o que sabemos é que tem mais uma edição quentinha da **Revista** chegando no mercado, com a cobertura da Automec e do **Atualizar**, com uma matéria exclusiva sobre troca de filtros do Renault Sandero e mais uma da série Pesquisa, que traz os preferidos em componentes de motor. Obrigada a todos e até junho!



Carolina Vilanova

O QUE O CAPACETE FAZ PELOS MOTOCICLISTAS, A GENTE VAI FAZER PELAS MOTOS.

A ACDelco tem uma excelente oportunidade para o seu negócio. O óleo para motocicletas **SAE 20W50** oferece proteção completa para o motor, sem prejudicar o funcionamento da embreagem. Tudo com a garantia de quem sempre apresenta o melhor custo-benefício quando o assunto é lubrificantes de veículos. Por isso, tenha o novo SAE 20W50 no seu estabelecimento. **Afinal, cliente feliz é cliente fiel.**



salleschemistri

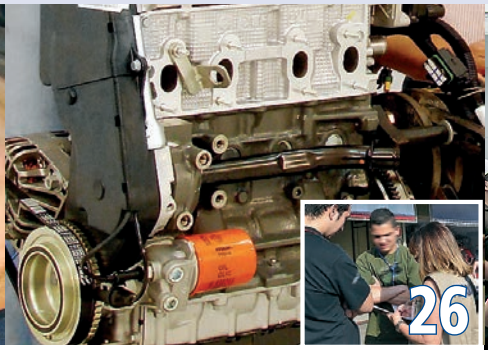
www.acdelco.com.br
Informe-se na Rede Chevrolet ou pelo site reparadorchevrolet.com.br

Use e recomende.

ACDelco
Produtos Automotivos

SUMÁRIO





10 Entrevista

Executivos da BorgWarner falam sobre a expansão da marca e os novos investimentos para os próximos anos

18 Filtros

Conceitos e dicas de revisão e troca dos filtros do óleo do Renault Sandero Vibe EXP 1.6l ano 2009

26 Pesquisa

Veja a terceira matéria da série com as marcas preferidas e mais utilizadas pelos mecânicos na área de componentes de motor

36 Evento

As novidades apresentadas na Automec Pesados & Comerciais e a opinião dos expositores que estavam por lá

40 Atualizar

Mecânicos de todas as partes do Brasil aproveitaram as palestras do Atualizar

46 Qualidade em série

Conheça a lei sobre descarte de resíduos sólidos perigosos produzidos na oficina





ED. 217



49 Rod em destaque

Ecopeças distribui a Revista para os profissionais da reparação do Sul do país

50 Competições

Conheça os boxes e o trabalho dos mecânicos em uma equipe de Fórmula Indy



Revista O MECÂNICO
www.omecanico.com.br | www.facebook.com/omecanico
Curtir

Diretores
João Alberto A. de Figueiredo
Edson P. Coelho
Fábio A. de Figueiredo

Redação
Editora: Carolina Vilanova (Mtb. 26.048)
Repórteres: Fernando Lalli e Victor Marcondes (internet)
Ilustração (Abílio): Michelle Iacocca
redacao@omecanico.com.br

Diretor Comercial
Fabio A. de Figueiredo

Representantes
Elaine Facturetto
Eurico A. De Assis
Helena de Castro
Itamar F. Lima
José Antônio Fernandes
Vanessa Ramires
comercial@omecanico.com.br

Secretária
Nilcéia Rocha e Isabel Costa

Administração
Ed Wilson Furlan, Thiago Moura de Lima, Sheila Barbosa, Lilian Carolina Lourenço e Letícia Antunes de Almeida

Promoção e eventos
Sirlene Maciel, Fernanda Peinado, Jenner Nicodemos e Denise Finamore

Informática e internet
Claudio C. Santos e Alex Mendes

Assinatura
Tel: 0800-015-1970
assinatura@omecanico.com.br

Distribuição
Tel: (11) 5035-0038
distribuicao@omecanico.com.br

Projeto Gráfico e Editoração
Villart Criação e Design

Departamento de arte
Alexandre Villela, Paula Scaquetti, Roney Peterson e Wilson Venturini
arte@omecanico.com.br

Impressão: Cia. Lithográfica Ypiranga

Edição nº 217 - **Circulação:** Maio / 2012

Publicação de:
G.G. Editora de Public.Téc. Ltda.
R. Palacete das Águias, 395
Vila Alexandria CEP 04635-021-SP
Tel: (11) **5035-0000** - Fax: (11) **5031-8647**

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

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

70.000 exemplares
Tiragem e distribuição da edição 216 auditada por PwC

pwc

Apoio:
SENAI
ANATEC

Investindo em treinamento de independentes


Arnaldo Iezzi Jr.


David Patrício

Durante a Automec Pesados, o diretor geral da BorgWarner no Brasil, Arnaldo Iezzi Jr., e o diretor de Aftermarket, David Patrício, falaram sobre as novidades da marca em turbos para veículos comerciais e leves, de novos produtos, da expansão dos remanufaturados e da nova fase da empresa que está investindo num novo complexo fabril

Revista O Mecânico: A BorgWarner é reconhecida no Brasil por produzir turbos e embreagens viscosas para veículos comerciais, mas está investindo em turbos para veículos de passeio e novas linhas de componentes...

Arnaldo Iezzi Jr.: Exatamente, estamos nas montadoras com turbos e embreagens viscosas, mas temos planos de crescimento para os próximos anos, e isso inclui a comercialização de turbos para motores menores, seguindo a tendência de downsizing, e novas linhas, como o módulo de resfriamento de gases do EGR, correntes para acionamento da distribuição e o comando de válvulas variável. Todos esses componentes são voltados para redução de emissão de poluentes, que é uma realidade no Brasil e no mundo.

O Mecânico: Fale um pouco sobre as novas tecnologias em turbos para veículos leves.

Arnaldo: É uma tendência mundial entre

as montadoras o chamado "downsizing", ou seja, motores de menor cilindrada equipados com turbo, possibilitando gerar a mesma potência de um motor maior com menor consumo de combustível e redução de emissão de poluentes. São motores de 1.0 a 1.2 litros, turboalimentados, com acionamento por corrente e comando de válvulas variável, o que melhora a eficiência do conjunto. As pessoas entendem que turbo é sinônimo de esportividade, mas na verdade é redução de tamanho, sem perder potência, com a redução de emissão de poluentes. Além disso, conseguimos ter de 10 a 15% de economia de consumo de combustível, em média, dependendo da aplicação. Outra tendência é a corrente no lugar da correia dentada, que muitos motores já estão usando. No Brasil, os modelos Peugeot 3008 e 408 já utilizam os turbos da marca.

O Mecânico: Em relação aos turbos para veículos pesados, o que tem de mais atual?

Arnaldo: As novidades nesse setor são os turbos de duplo estágio, ou biturbos, como são chamados, desenvolvidos para atender a nova lei de emissão de poluentes vigente no Brasil, o PROCONVE 7, equivalente à Euro 5. Hoje, esses turbos estão entrando no mercado com os novos caminhões e temos que estar preparados para atendê-los na reposição, quando começar a manutenção.

O Mecânico: Para atender a essas novas tecnologias e aumentar a capacidade produtiva está sendo construída uma outra fábrica?

Arnaldo: Estamos instalando um novo parque industrial em Itatiba, interior de São Paulo, há cerca de meia hora de Campinas. Todas as instalações serão transferidas para lá até meados de 2013. Fizemos um investimento de 35 milhões de reais na primeira etapa, que inclui aumento da capacidade produtiva de 350 mil turbos e 350 mil embreagens viscosas para 500 mil unidades de cada uma dessas peças. Num segundo momento, a fábrica começará a produzir novos produtos voltados para a linha leve, como turbos para motores pequenos, correntes de acionamento e comando de válvulas variável. A fábrica está sendo instalada num local onde é possível expandir e este é o nosso plano. A planta ainda contará com um moderno Centro de Engenharia.

O Mecânico: Qual a importância do mercado de reposição para a BorgWarner?

Arnaldo: Certamente é muito importante. A reposição tem bastante representatividade no faturamento da BorgWarner no Brasil, com a comercialização de turbos e embreagens viscosas para arrefecimento de motores de veículos pesados. Quando começarmos com a nova linha, teremos os produtos na reposição também.

O Mecânico: A BorgWarner trabalha com os turbos remanufaturados, o que significa esse modelo de negócio para a empresa?

David Patrício: As peças remanufaturadas têm um conceito ecológico muito forte e isso é importante para nós. É um negócio que já alcança 20% do nosso share de reposição e está cada vez mais forte. Os clientes estão se conscientizando de que o custo-benefício do reman é ótimo. O custo de um turbo remanufaturado está entre 60 e 70% do preço de um novo e a garantia é a mesma. É ambientalmente sustentável.

O Mecânico: Em sua opinião, os mecânicos estão familiarizados com os remanufaturados?

David: Muitos ainda não têm informações necessárias para distinguir remanufaturado e recondicionado. Uma peça remanufaturada é aquela que, após ser usada, volta à fábrica para ser reconstruída depois de criteriosa avaliação dos itens que podem ser aproveitados. Para isto são aplicados os mesmos parâmetros de qualidade do produto novo, resultando numa peça mais barata e com a mesma garantia de um produto novo. Os cascos enviados para a fábrica são limpos e suas

peças avaliadas. Mancais, anéis e eixo são sucateados sem análise e substituídos por peças novas. Eixos novos são soldados no rotor da turbina e usinados com a medida standard. Os rotores também são substituídos se estiverem danificados. Ainda será sucateada a carcaça central da turbina e do compressor, caso apresentem sinais de superaquecimento, trincas, desgastes ou excesso de depósito de carbono e outras partículas.

O Mecânico: Mas muitos mecânicos ainda partem para os recondicionados, qual o perigo de usar essas peças no caminhão?

David: Corre o risco de quebrar e ele vai ter que arcar com os prejuízos. Um turbo recondicionado não mantém a mesma performance de um novo, faz aumentar o consumo de combustível e emissão de fumaça, além de ter vida útil reduzida. Pode ainda danificar outros componentes, como embreagem, pois se o motor não tem potência, o motorista é obrigado a trocar mais marchas. O principal, que o mecânico não pode deixar de lembrar, é que um turbo reman é feito por fábrica, que tem ISO 14000, e dá destino correto às peças descartadas, por exemplo, não as jogam num lixão. Com o reman, o consumidor tem a certeza de adquirir um produto que não polui o meio ambiente. Diferente do recondicionado.

O Mecânico: Como é a relação entre a marca e os mecânicos?

David: Estamos investindo no mercado de mecânicos independentes, principalmente, por conta da mudança de normas para a EURO 5. É necessário preparar melhor os mecânicos, por que a tecnologia mudou. A partir de agora, os mecânicos vão começar a falar de catalisador para caminhões e ônibus, que antes era só para carro. É um período de transição, produtos de tecnologia mais alta no mercado. Estamos intensificando treinamento no Brasil e na América latina, individualmente, e por meio da ANRAP. Também começamos um projeto para frotas de ônibus, para divulgar os produtos remanufarurados. Quem quiser participar dos treinamentos, pode ligar para o **0800 7225701** e perguntar quando será realizado em sua região.

O Mecânico: A BorgWarner é bastante atuante nas feiras do setor...

David: Acreditamos ser importante participar de feiras, pois é uma oportunidade de mostrar os nossos produtos, expandir a nossa atuação e reforçar a nossa marca. São momentos em que encontramos com os clientes, colegas e amigos. Na Automec Pesados, por exemplo, recebemos clientes do mundo inteiro.

O Mecânico: Outra iniciativa da BorgWarner é a participação em competições com os turbos da marca, o que isso traz de benefício para os clientes?

Arnaldo: As competições permitem testar novas tecnologias, podemos verificar como o turbo se comporta em situações extremas, como na Formula Truck. Então, a partir daí, podemos desenvolver os produtos para veículos de série com a maior confiança. Temos também participação atuante na Formula Indy, onde fornecemos um turbo de altíssima tecnologia, com mancais de rolamento de esfera em material cerâmico, rotores de titânio e carcaça de aço inoxidável. Tradicionalmente, participamos também das provas de rally, que são um excelente campo de pesquisa.

O Mecânico: Qual a durabilidade de um turbo?

David: Depende do uso e da manutenção do motor. As trocas de filtros e óleo feitas no prazo correto ajudam a manter o turbo em ordem. Então, podemos dizer que um turbo dura entre 100 e 300 mil km. A troca preventiva deve ser feita com o bom senso do cliente, prestando atenção no comportamento da maioria de uma frota, por exemplo. Filtro de má qualidade danifica o turbo, pois deixa entrar sujeira, etc. É uma série de fatores que fazem a durabilidade do turbo mais extensa.

RESPEITE A SINALIZAÇÃO DE TRÂNSITO.

www.fiat.com.br
SAC 0800 707 1000

IBAMA

Leo Tailor Made

Se você está lendo esta revista, é porque sabe como é importante estar sempre atualizado.



Ciclo de Palestras Fiat.

De maio a outubro de 2012.

Para oferecer os melhores serviços e produtos aos seus clientes, você precisa estar sempre atualizado. Pensando nisso, a Fiat oferece a reparadores de todo o Brasil uma série de palestras gratuitas sobre temas como reparação, gestão de oficinas, segurança e muito mais.

Para mais informações, acesse o site
www.reparadorfiat.com.br

FIAT **PEÇAS GENUÍNAS**

Fluído certificado

A linha de fluídos de freios para a reposição da Bosch acaba de conquistar o certificado de conformidade emitido pelo Inmetro. Agora, além de atender os requisitos do Sistema Brasileiro de Avaliação de Conformidade, a marca antecipa-se à exigência do Governo Federal, que obriga a certificação de autopeças para veículos nacionais ou importados, a partir de 1º de janeiro de 2013. Instituído pela portaria Inmetro nº. 301, de 21/07/2011, o selo atesta que a empresa aplica e mantém, satisfatoriamente, o processo de envasamento de líquidos para freios hidráulicos.

Aliança entre americanos e franceses

A Ford e a PSA Peugeot Citroën anunciaram uma cooperação na fabricação de motores diesel, que já permitiu a produção de mais de 20 milhões de motores em duas famílias baseadas em faixas de cilindrada (de 1,4 litro a 1,6 litro e 2,0 litros ou mais) nos últimos 12 anos.

De acordo com as companhias, esta decisão não tem impacto algum sobre a produção atual dos motores a diesel desenvolvidos conjuntamente, bem como sobre seus derivados previstos para respeitar a norma Euro 6, que entrará em vigor em 2014 na Europa. Esta decisão considera, em um primeiro momento, apenas os veículos comerciais no horizonte de 2015.

Um ano de nova fase

As marcas Urba-Brosol comemoram um ano de atuação no mercado de reposição com as suas próprias equipes de vendas, marketing, assistência técnica e logística. Essa nova fase foi marcada com um evento que reuniu cerca de 100 clientes, representado as maiores autopeças do país, no "1º Encontro de Gestão de Varejo", realizado em São Paulo. Na ocasião, os participantes puderam acompanhar uma série de apresentações, que mostrou a trajetória das marcas no Brasil, os seus planos de investimentos, o desempenho atual e as ações futuras proposta pela empresa. A empresa organizou ainda um treinamento em gestão com os especialistas Roberto Tranjan e Marcos Saqueto, que levaram ao público um novo modelo de gestão empresarial para ser aplicado em todas as empresas, numa filosofia mais próxima, tanto dos clientes quanto dos colaboradores. Esse novo modelo de trabalho é que está gerindo a nova fase da Urba-Brosol, com perspectivas de muito sucesso e resultados para todos.



Tá na rede



A Sabó lançou sua página no Facebook e seu perfil no Twitter, as mais importantes redes sociais do mundo. De acordo com a empresa, o objetivo é interagir, entender e levar mais informações aos seus clientes reparadores. A ideia é que as redes sociais tornem mais fácil, também, o acesso às noticias da empresa, dúvidas técnicas, lançamentos, críticas e sugestões.

"Sabemos que nosso público está cada vez mais presente na internet e por isso criamos mais esse canal de relacionamento. Queremos ter essa aproximação e as redes sociais são facilitadoras para essa comunicação e para podermos ajudá-los ainda mais. Hoje só o site já não supre mais a necessidade e muitas vezes, a urgência da informação", avalia Daniella Carrer, do departamento de marketing da empresa.

Os novos endereços de relacionamento da Sabó são:
Twitter:
www.twitter.com/sabogrupo
Facebook:
www.facebook.com/sabogrupo

Mais carros nas ruas

A frota circulante brasileira cresceu 7% em 2011 e chegou a 34,9 milhões de veículos, segundo levantamento feito pelo Sindicato Nacional da Indústria de Componentes para Veículos Automotores (Sindipeças). Os dados incluem automóveis, comerciais leves, caminhões e ônibus.

Na região Sudeste concentra-se o maior percentual, 55%. Em seguida vem a Região Sul, 22%; Nordeste, 12%; Centro-Oeste, 8%; e Norte, 3%. A idade média manteve-se a mesma: 8 anos e 8 meses, e a quantidade de habitantes por veículo passou de 5,9 em 2010 para 5,5. De acordo com o estudo eram 8,4 em 2000.

Quanto à frota de motos, passou de 10,6 milhões para 11,7 milhões, crescimento aproximado de 10%. Nos últimos 12 anos, o aumento foi de 367,2%. Cerca de 65% das motos, ou 7,5 milhões, que circulam por ruas e estradas brasileiras têm até 5 anos de idade.

Sindirepa nacional

Foi fundado oficialmente o Sindirepa Nacional - Sindicato da Indústria de Reparação de Veículos e Acessórios -, entidade do segmento de reparação que representará os estados de São Paulo, Minas Gerais, Rio Grande do Sul, Rio de Janeiro, Goiás, Pernambuco, Bahia e Mato Grosso. A solenidade foi realizada no I Simpósio Sindirepa-RS, em Porto Alegre/RS. O objetivo da união é fortalecer a imagem do setor, além de promover a integração da categoria entre as regiões. O novo portal do sindicato (**www.sindirepanacional.org.br**) terá informações sobre os projetos e os trabalhos desenvolvidos.

Conheça os primeiros membros da diretoria:

Presidente - Sindirepa São Paulo - Antonio Fiola
Vice-Presidentes
Sindirepa Bahia - Reginaldo Rossi
Sindirepa Goiás - Ailton Aires Mesquita
Sindirepa Mato Grosso - Marcos Britta
Sindirepa Minas Gerais - Carlos Ramon de Melo
Sindirepa Pernambuco - Airton Tenório de Albuquerque
Sindirepa Rio Grande do Sul - Enio Guido Raupp
Sindirepa Rio de Janeiro - Celso Mattos

1 milhão de motores

A Cummins acaba de atingir a produção do motor de número um milhão na fábrica de Guarulhos/SP. O conjunto é um ISL 9 litros de 330 cavalos de potência, cujo número de série é ESN 36385170 (Engine Serial Number), e será no caminhão Ford Cargo 1933. Lançado no início deste ano para atender às normas de emissões Proconve P7/Euro 5, o ISL 9 litros chegou para substituir o motor ISC 8.3 Euro III.

O modelo foi entregue para o diretor da Ford Caminhões, Oswaldo Jardim, na presença



do CEO da Cummins, Tom Linebarger, e do vice-presidente Luis Afonso Pasquotto. Cerca de 150 funcionários participaram da cerimônia. Linebarger agradeceu a presença dos empregados presentes e aproveitou para congratular o desempenho da Cummins no desempenho da empresa em colocar no mercado os produtos Cummins Proconve P7/Euro 5.

Rastreando peças roubadas

A DNA Secutrity, empresa do grupo Dekra, acaba de apresentar o DNADot, um sistema para dificultar o roubo de veículos. A tecnologia consiste na aplicação de até 7 mil micropontos, em mais de 40 partes do automóvel, que podem ser rastreados por meio de uma consulta num banco de dados na internet.

O produto é aplicado em forma de spray e garante a rastreabilidade do automóvel ou peças em qualquer parte do mundo. Por isso, é uma ferramenta eficaz para inibir o roubo e inviabilizar a venda de peças no mercado clandestino.

"Essa tecnologia faz com que criminosos percam o interesse em realizar o roubo deste veículo, agindo de forma preventiva, com o principal objetivo de preservar a integridade e, muitas vezes, a vida de uma pessoa que passa pelo trauma de um assalto", afirma José Aurélio Ramalho, consultor do Grupo DEKRA Brasil.

Centro de treinamento

A Volkswagen acaba de inaugurar o seu segundo Centro de Treinamento Regional exclusivo da marca em São José do Rio Preto/SP. Com 2 mil m², terá capacidade para 6 mil horas de treinamento por ano, para profissionais de 120 concessionárias da região. A marca está investindo R$ 15 milhões na abertura de sete centros de treinamento. O primeiro foi aberto no passado, em Curitiba (PR).

Em 2012, a montadora vai inaugurar outros cinco modelos em Goiânia/GO, Belo Horizonte/MG, Porto Alegre/RS, Rio de Janeiro/RJ e Recife/PE, para atender com excelência os cerca de 25 mil profissionais das áreas comercial e técnica das mais de 600 concessionárias da marca no País.

De acordo com a empresa, com o centro será possível ampliar em 60% o volume de treinamento da Academia Volkswagen, área responsável pela qualificação da rede. Durante o treinamento, os alunos passam por simulações dos serviços, já que a estrutura reproduz fielmente o ambiente das concessionárias, seguindo os padrões mundiais da marca.

Tecnologia e Qualidade Original NGK NTK

A melhor performance para o seu motor.

Quem exige desempenho, economia, qualidade e originalidade em sensores de oxigênio, cabos e velas de ignição automotiva, sabe que a melhor escolha são os produtos **NGK NTK**.

Pensou Original, usou **NGK** e **NTK**.

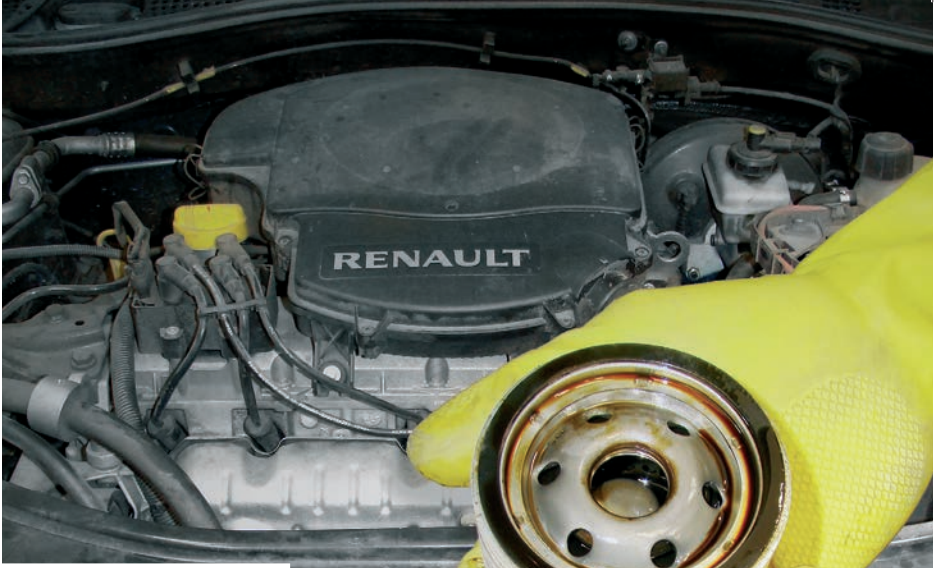


Faça Revisões em seu Veículo regularmente.

NGK | NTK
VELAS DE IGNIÇÃO | CERÂMICAS TÉCNICAS
CERÂMICA E VELAS DE IGNIÇÃO
NGK DO BRASIL LTDA.

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

www.ngkntk.com.br





Retenção de partículas

Veja nesta reportagem exclusiva os conceitos, as dicas de revisão e a substituição do filtro de óleo do Renault Sandero Vibe EXP 1.6 l, ano de fabricação 2009

Victor Marcondes

Assista este procedimento em O MECÂNICONLINE www.omecanico.com.br

A correta manutenção dos diversos filtros que equipam um veículo sempre será uma maneira muito eficaz de prevenir problemas no motor. A troca no tempo certo e a utilização de produtos de qualidade contribuem para o aumento da vida útil de todo o conjunto, melhora o desempenho e reduz o consumo de combustível e a emissão de poluentes na atmosfera.

Os itens que têm a finalidade de separar as partículas protegem o sistema desde que aplicados da maneira e no período corretos. No caso do filtro do óleo, a sua função é reter os contaminantes sólidos que se encon-

tram em suspensão no lubrificante. Em geral, essas impurezas surgem em razão do ar aspirado, que acaba levando algumas partículas para dentro dos cilindros. Sem contar o desgaste natural pelo funcionamento das peças internas como bronzinas, camisas, anéis e pistões, que acabam deixando resíduos que podem causar danos ao conjunto.

Nesta reportagem fizemos a troca do componente no Renault Sandero, com motor 1.6, ano de fabricação 2009. Os períodos de troca do lubrificante e do filtro são definidos pelo fabricante do veículo e constam no manual do proprietário. De acordo com João Bezerra de Lucena Filho, auxiliar técnico comercial da Tecfil, se o veículo exigir um óleo para 5 mil km, o filtro deve atender a necessidade nesse tempo. "Ou seja, a substituição do filtro está atrelada diretamente ao prazo de troca do óleo lubrificante", afirma.

"Dentro do filtro do Sandero existe uma tecnologia chamada de válvula antirretorno, responsável por manter o filtro cheio. Se substituir o óleo e mantiver o mesmo filtro, uma pequena quantidade restante que fica dentro dele pode contaminar o novo lubrificante que está limpo", orienta.

Segundo João, quando se usa um óleo de especificação errada, o motor pode ser prejudicado, assim como o filtro. "O componente é desenvolvido para atender aquele modelo de motor específico, então um óleo diferente do ideal acaba danificando todo o sistema de lubrificação do veículo", avisa.

Na falta do filtro, o técnico diz que, entre os contaminantes que deterioram o motor, está a limalha que surge devido ao desgaste natural das peças internas, e o silício, oriundos das impurezas que passam pelo filtro do ar devido à falta de troca da peça. "Quando o sistema de ar aspira impurezas, elas passam a circular dentro do conjunto e sem o filtro de óleo, o propulsor com certeza vai sofrer algum dano", completa.

Procedimento

Ao aplicar o filtro é preciso prestar muita atenção no procedimento correto. "Existem alguns filtros especiais que possuem um sextavado na cabeça e necessitam de um torquímetro para fazer o aperto certo", recomenda.

Antes de trocar o filtro, faça uma inspeção visual na região para analisar se não há vazamento. Uma dica do especialista é observar a luz do óleo no painel do carro, que, caso esteja acesa, pode indicar problemas no sistema, como baixa pressão, que pode ser provocada por falta de lubrificante, folgas internas, bomba de óleo cansada, válvula de alívio da bomba travada aberta e, até mesmo, sensor defeituoso.



Para ele, houve um avanço tecnológico muito grande no setor de filtros, já que os tradicionais blindados já estão dando lugar aos do tipo refil. "É um produto novo e que atende as normas da ISO 14001. Diversas montadoras como Fiat, Renault e Citroën usam esse modelo." A diferença do filtro refil é que ele é mais ecológico em relação ao anterior. Segundo ele, o produto possui mais partes plásticas para facilitar a reciclagem. Além disso, gera menos desperdício, já que a carcaça está atrelada ao bloco do motor do próprio veículo.

Para realizar a troca do filtro, não se esqueça de utilizar os devidos equipamentos de proteção (EPIs), como luvas e óculos.



1




2


3

Passo a passo

1) Com o motor ainda quente, retire a tampa do bocal de enchimento para facilitar o escoamento do óleo usado. Em seguida, alivie a vareta de medição, para impossibilitar a entrada de ar no motor na hora de colocar o óleo novo.

2) Faça a retirada do protetor de cárter para evitar que fique sujo quando for escorrer o óleo. Assim, o cliente ao chegar em casa não vai achar que houve algum vazamento por descuido do mecânico.

3) Com uma chave quadrada, tire o bujão de cárter e deixe o óleo velho escorrer até o final. Como o óleo deve estar quente na troca, tome cuidado para não deixa-lo cair na pele, a fim de evitar queimaduras. **(3a)**

Obs: Depois de escorrido o óleo, use um pano limpo para tirar o excesso do óleo que ficou impregnado no local do bujão. Não use estopa para limpar a área, porque os fiapos podem entrar no buraco e prejudicar o motor, podendo até causar o seu travamento.


3a

PRODUTO DE PONTA DÁ LUCRO



Catalisadores Homologados

Patrocinamos estes projetos

TUPER ESCAPAMENTOS E CATALISADORES É LUCRO NA CERTA.

A Tuper produz peças de acordo com os projetos originais das montadoras, com encaixes perfeitos e segundo as normas para a proteção do meio ambiente. É a qualidade que o seu cliente aprova. Tecnologia de ponta, que se transforma em lucro certo para você.

A MAIOR FABRICANTE DE ESCAPAMENTOS E CATALISADORES DA AMÉRICA LATINA

Seja você também um revendedor Tuper.
Suporte especializado para tirar dúvidas e apresentar soluções.

Cadastre sua empresa no site **www.tuperescapamentos.com.br**.
Ou ligue **0800 704 5655**.

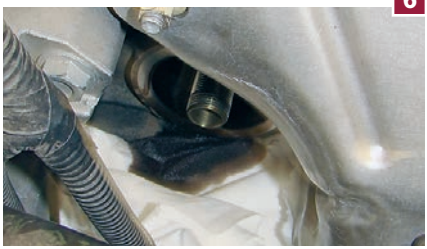
Tuper

Faça revisões em seu veículo regularmente.


4


5


6




7

4) Antes de colocar o bujão novamente no lugar, verifique se a arruela ou borracha de vedação está em bom estado. Caso seja preciso, substitua por uma nova. Por fim, observe se não há nenhum vazamento no local.

5) Por estar num local de difícil acesso, utilize uma oitavada e um braço de força para retirar o filtro de óleo velho. Não use ferramentas como chave de fenda, martelo ou marreta para o procedimento.

6) Apenas alivie o filtro com a chave. Coloque um pano limpo por debaixo do componente, para não escorrer óleo no motor do carro. Portando uma lixa fina, solte todo o filtro.

7) Com o filtro em mãos, verifique se a junta de vedação do componente não ficou no alojamento, a fim de evitar uma aplicação incorreta do filtro novo.

Obs: Pegue o filtro novo e compare com o antigo. Caso haja alguma dúvida com relação ao filtro que será aplicado, o técnico recomenda que seja consultado o catálogo de filtros da Tecfil. Permanecendo a dúvida tenha sempre o número do SAC: **0800 11 69 64.**
Antes de instalar o novo componente, observe se não há nenhum tipo de obstrução na parte interna, sujeira que impeça o procedimento. Também analise o alojamento para identificar algum tipo de contaminante.



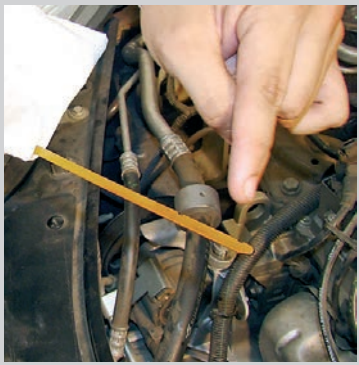
8) Com um pano limpo, faça a limpeza da parte da rosca do filtro e da base de assentamento da junta. Passe um pouco de óleo na junta de vedação, com o objetivo de facilitar a aplicação.

Obs: Neste caso, não é necessário preencher o filtro com lubrificante, já que o componente fica na posição horizontal e pode acabar vazando.

9) Com o filtro encostado na base, utilize uma lixa fina para apertá-lo. Ao fim da aplicação, use um pano para remover qualquer excesso.

10) Use um funil do tipo cotovelo para aplicar o óleo novo no motor. Despeje devagar para não sujar o conjunto. Lembre-se que o funil não deve encostar nas partes internas do motor, pois poderá danificá-lo.

Obs: Quando o proprietário não souber a quantidade de óleo exata e também não estiver com o manual do carro, verifique o nível de óleo na vareta.




8


9


10



11



11) Ligue o carro para que o filtro seja preenchido com o lubrificante novo. Fique atento com relação à luz do óleo, que deve acender na partida e apagar logo depois. Lembrando que este procedimento deve ser feito em marcha lenta e não pode de maneira nenhuma acelerar o veículo.

12) Desligue carro e volte observar a vareta para certificar-se que atingiu a medida certa. Neste caso, foi identificada a necessidade de mais 250 ml ou 300 ml de óleo. **(12a)**

13) Por fim, feche o reservatório de óleo com a tampa. Não se esqueça de fazer o correto descarte das embalagens de lubrificante e do filtro do óleo.



12a



12



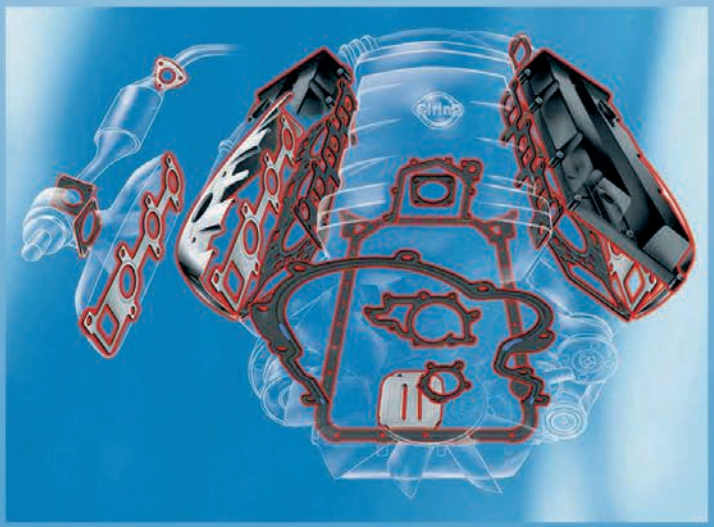
13

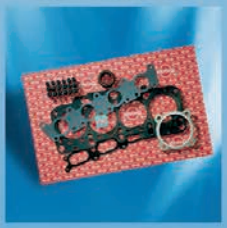
Mais Informações: Tecfil (11) 2145-5876

FAÇA COMO ELES, USE:

elring

Das Original







AUTOPAR

6ª FEIRA DE FORNECEDORES DA INDÚSTRIA AUTOMOTIVA

13 a 16 de junho de 2012

EXPOTRADE • PINHAIS • CURITIBA-PR

CONFIRA AS ATRAÇÕES E LANÇAMENTOS NO NOSSO ESTANDE

AGUARDAMOS SUA VISITA!

O reparo com peças Elring garante o desempenho original do seu veículo!









ElringKlinger do Brasil Ltda.

Rua Francisco Carlos de Castro Neves, 945 - Distrito Industrial Unileste
CEP 13422-170 - Piracicaba/SP - Brasil - Fone: (19) **3124 9000** - Fax: (19) **3124 9001**
sac@elringklinger.com.br - **www.elringklinger.com.br**

CARRO 100% QUEM TEM CHEGA BEM

CAMINHÃO 100% QUEM TEM CHEGA BEM

Faça revisões em seu veículo regularmente



Melhores itens de motor, na opinião dos mecânicos

Na terceira matéria da série, mostramos as marcas de componentes de motor mais usadas e preferidas dos mecânicos, de acordo com a pesquisa elaborada pelo Instituto OPINION & EVOLUTION

OPINION & EVOLUTION

Carolina Vilanova

Arquivo

O motor é o coração do veículo e para mantê-lo saudável é preciso de uma boa manutenção, assim como acontece com o ser humano. Todos os componentes trabalham em conjunto, ou seja, se o problema em uma das peças não for resolvido no prazo determinado, pode colocar em risco todo seu funcionamento, influir em consumo de combustível, no desempenho e na emissão de poluentes, uma questão muito importante nos dias de hoje.

Por isso, utilizar peças de boa qualidade é tão importante na hora da revisão ou de um reparo. Componentes com a durabilidade comprometida podem causar uma baita dor de cabeça para você e para o seu cliente. E levando em consideração a quantidade de marcas existentes no mercado de reposição, ficar atento é imprescindível. Mecânico esperto sabe muito bem do que estamos falando e tem hábito de utilizar peças de boa qualidade, que ele sabe muito bem quais são.

Algumas dicas são procurar sempre por peças originais e de fabricantes renomados, que oferecem assistência técnica, garantia e suporte em geral. É importante ficar atento para a obrigatoriedade da certificação do Inmetro, que já é realidade para alguns componentes.

A comprovação desse fato é o resultado da pesquisa realizada pela OPINION & EVOLUTION Pesquisas de Mídia e Mercado, contratada pela **Revista O Mecânico**, na qual os mecânicos elegeram as marcas preferidas e as mais utilizadas na oficina entre os principais componentes de motor: bombas d'água e de óleo, correias sincronizadora e de acessórios, tensor de polias, juntas de motor e óleo lubrificante.

As entrevistas presenciais foram realizadas durante a Expomecânico 2011, entre os dias 17 e 18 de setembro, no Autódromo de Interlagos, em São Paulo/SP. Com relação à metodologia, o instituto adotou a quantitativa, ou seja, feita por meio de entrevistas individuais, dentro de uma amostra de 280 mecânicos. Foram utilizadas respostas únicas, ou seja, questões que exigem uma única resposta; e respostas múltiplas para questões que admitem mais de uma resposta.

Assim, a pesquisa revelou os hábitos dos profissionais, os índices de "Top of Mind", conhecimento espontâneo e marcas mais usadas pelas oficinas entre mais de 30 categorias de produtos da reposição automotiva. Nesta matéria, a terceira da série, vamos saber quais foram as marcas eleitas quando o assunto é componentes de motor.

Como objetivo, a pesquisa conseguiu obter informações atualizadas dos profissionais da reparação, com ênfase nos mecânicos, que são os aplicadores dos produtos. De acordo com José Iolando Mallegni Filho, diretor de projetos de mídia do instituto, pesquisas presenciais permitem uma identificação em que o entrevistado se apresenta como ele é, ou seja, suas declarações são mais objetivas e ele se sente mais a vontade para dar a sua verdadeira opinião, oferecendo elogios e críticas construtivas.

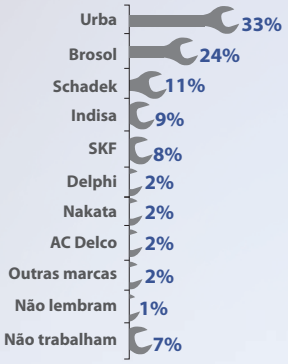
"No senso comum, quando questionamos se uma pesquisa é confiável, estamos querendo saber se ela não é viesada, comprometida com outros interesses ou mesmo desonesta. O que garante o alto padrão de confiabilidade é a ética adotada pelo Instituto que planeja e executa a pesquisa. Os Institutos profissionais aplicam uma série de controles de qualidade, que evitam, por exemplos, os erros não intencionais e até mesmo fraudes", complementa.

Vamos conhecer os componentes de motor eleitos pelos mecânicos:

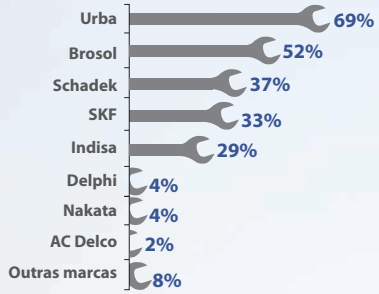
Bomba d'água

Conhecimento espontâneo e uso mais frequente (marcas mais citadas)

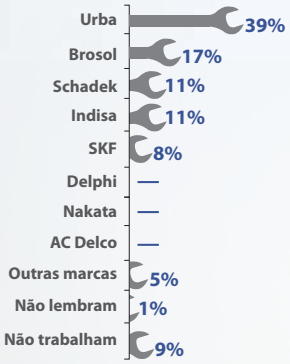
Top of mind (RU)



Conhecimento Total Espontâneo (RM)



Utiliza mais frequentemente (RU)



(RM) = Respostas Múltiplas | (RU) = Resposta Única
Base: mecânica e retífica (entrevistados: 119).



✓ **Componente ainda não certificado pelo Inmetro**

O componente serve para circular o líquido de arrefecimento por dentro das galerias internas do motor e do radiador, permitindo a troca de calor entre o conjunto e o meio ambiente. Seu acionamento é feito por meio da correia de acessórios, correia dentada ou engrenagens, e sempre que é realizado algum tipo de reparo na bomba, todo o sistema deve ser inspecionado.

Em geral, o mecânico não encontra grandes dificuldades para adquirir uma bomba d'água, mais um motivo para ficar bastante atento. Apenas modelos muito antigos ou alguns importados justificam uma busca mais apurada. Vale lembrar que a peça, dependendo do modelo, vem com a junta apropriada, que faz parte do kit de reparo.

A aplicação exige cuidado, pois em alguns veículos a bomba está instalada em locais de difícil acesso, onde falta espaço para trabalhar. Não se esqueça de utilizar as ferramentas especiais para a troca, evitando a quebra do componente na aplicação.

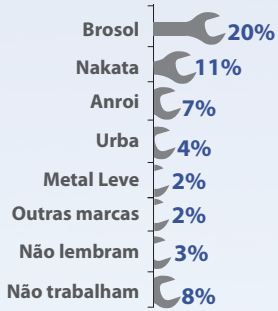
Para entregar um serviço bem feito, se informe previamente quanto ao posicionamento do componente, sincronismo da correia dentada, torques de aperto dos parafusos, seleção e aplicação de aditivo e sangria do sistema de arrefecimento.

Fique longe das peças de qualidade duvidosa, pois comprometem a durabilidade e a eficiência do componente, podendo causar vazamento ou superaquecimento. Faça os procedimentos recomendados pelo fabricante, pois a má aplicação provoca vazamentos, superaquecimento do motor, corrosão por falta de aditivo ou aditivo de má qualidade, atropelo de válvulas por erro de sincronismo, baixa durabilidade de componente, etc.

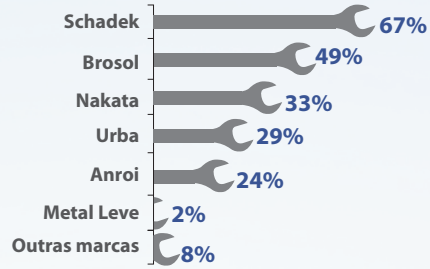
Bomba de óleo

Conhecimento espontâneo e uso mais frequente (marcas mais citadas)

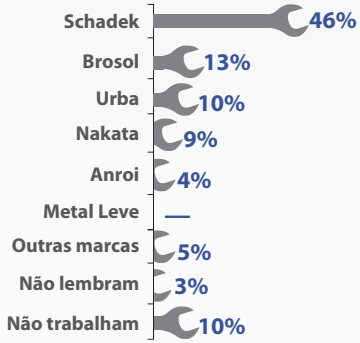
Top of mind (RU)



Conhecimento Total Espontâneo (RM)



Utiliza mais frequentemente (RU)



(RM) = Respostas Múltiplas | (RU) = Resposta Única
Base: mecânica e retífica (entrevistados: 119).

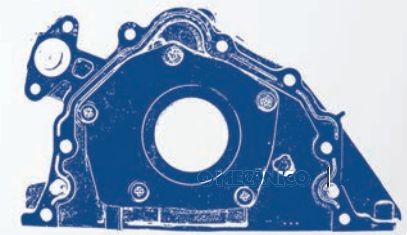
Sua função é circular e pressurizar o lubrificante por dentro das galerias internas do motor, garantindo sua lubrificação. Na hora do reparo, é fundamental utilizar peças de boa procedência: originais ou de fabricantes renomados. Peças mais difíceis de adquirir são as de modelos muito antigos ou de alguns importados. Não é recomendado o uso de bombas recondicionadas.

Peças de má qualidade provocam baixa durabilidade e ineficiência do componente, o que pode provocar danos sérios como o travamento do motor. Uma aplicação incorreta por parte do técnico pode provocar vazamento e travamento do motor (caso mais grave). Se for utilizado filtro de óleo excessivamente restrito, pode haver desgaste precoce.

O acesso em alguns veículos pode ser um pouco complicado por conta da falta de espaço, por isso, se faz necessário o uso de ferramentas especiais. É preciso que o técnico faça a verificação prévia do estado do componente (medir a pressão antes de começar a desmontar). Antes de começar a fazer o serviço, faça sua lição de casa: busque informações sobre posicionamento do componente, torques de aperto dos parafusos, utilização ou não de adesivos nas juntas, sincronismo de correia dentada, etc.

Uma dica importante é retirar a bomba da embalagem somente no momento da instalação, evitando assim que entre impurezas ou qualquer outro tipo de material no seu interior. Faça também uma boa limpeza em todo o sistema de lubrificação, começando pelo cárter, passando pelo pescador, respiro e na face do bloco e cavidade onde a bomba é instalada.

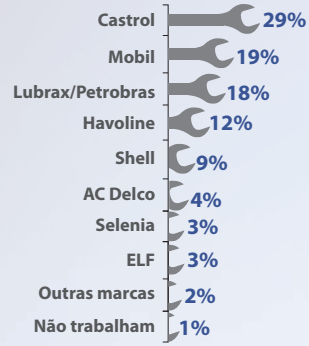
✓ **Componente ainda não certificado pelo Inmetro**



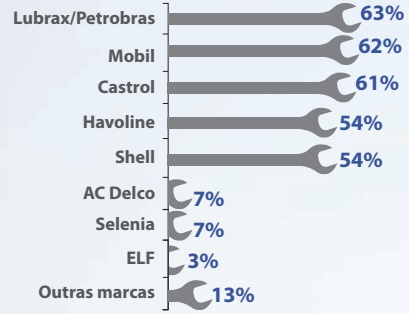
Óleo lubrificante

Conhecimento espontâneo e uso mais frequente (marcas mais citadas)

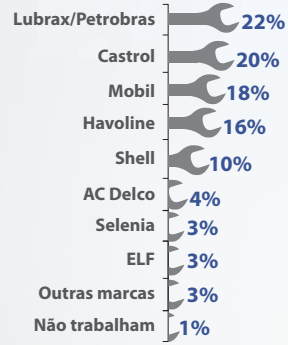
Top of mind (RU)



Conhecimento Total Espontâneo (RM)



Utiliza mais frequentemente (RU)



(RM) = Respostas Múltiplas | (RU) = Resposta Única
Base: mecânica/undercar/ retífica e injeção (entrevistados: 179).



✓ Componente ainda não certificado pelo Inmetro

É responsável por reduzir o atrito entre peças que fazem contato entre si dentro do motor, proporcionando redução de desgaste, resfriamento, limpeza e proteção de todo o conjunto.

O óleo deve ser utilizado na especificação correta do fabricante e ser trocado no prazo determinado pelo manual do proprietário. Isso vai garantir um bom funcionamento de todas as peças internas do motor. São raros os casos de dificuldade para encontrar um tipo determinado de lubrificante, apenas em veículos importados com características muito específicas.

A aplicação, em geral, não é difícil, porém, deve ser feita por profissionais qualificados. O acesso em alguns modelos pode ser mais complicado por falta de espaço e de posição. São importantes algumas recomendações: como fazer o armazenamento correto do produto e a seleção do lubrificante correto ao compartimento (especificações). Efetue uma limpeza prévia do local de enchimento e tenha em mãos as informações técnicas necessárias, ou seja, se precisa de substituição de vedadores e torques de aperto dos bujões, etc.

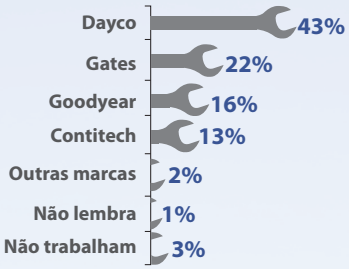
A utilização de um óleo lubrificante de má qualidade ou contaminado pode provocar sérios danos às partes internas do motor. Uma aplicação incorreta pode trazer dor de cabeça ao proprietário, com vazamentos e contaminação do lubrificante. O produto incorreto pode levar ao desgaste prematuro, ou mesmo, à destruição do motor.

Outro detalhe importante tem a ver com o descarte do óleo usado, que deve ser feito de maneira ecologicamente correta.

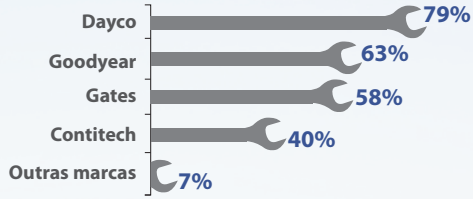
Correia sincronizadora

Conhecimento espontâneo e uso mais frequente (marcas mais citadas)

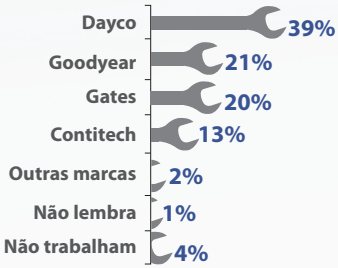
Top of mind (RU)



Conhecimento Total Espontâneo (RM)



Utiliza mais frequentemente (RU)



(RM) = Respostas Múltiplas | (RU) = Resposta Única
Base: mecânica e retífica (entrevistados: 119).

Correia sincronizadora ou dentada, como é conhecida, tem a função de sincronizar o movimento das válvulas com a posição dos pistões. Por vezes, movimenta a bomba d'água e a bomba de óleo.

Pode ser difícil encontrar correias para alguns modelos muito específicos de carros importados, por isso, tenha sempre mais de um fornecedor e esteja atento aos distribuidores. O acesso na hora de instalar uma correia pode ser um pouco difícil, pois está posicionada do lado do motor, onde falta espaço para se trabalhar.

O uso de ferramentas especiais, como a trava de comando e do virabrequim e o relógio comparador, quando recomendado pelo fabricante, é essencial. É importante armazenar o produto em local e de forma adequadas e somente manuseá-lo na hora da instalação. Faça uma verificação prévia do estado dos componentes e tenha informações como posicionamento do componente, torques de aperto dos parafusos, e sincronismo das polias, sempre em mãos.

Adquira apenas marcas de renome, pois uma peça de qualidade inferior vai comprometer a durabilidade e pode acarretar em quebra e atropelamento das válvulas. Fazer a aplicação de forma incorreta pode provocar as mesmas avarias, por isso, faça o serviço de acordo com os procedimentos indicados pelo fabricante, no prazo determinado.

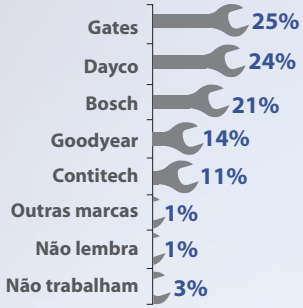
✓ **Componente ainda não certificado pelo Inmetro**



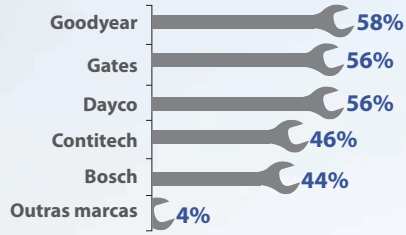
Correia de acessórios

Conhecimento espontâneo e uso mais frequente (marcas mais citadas)

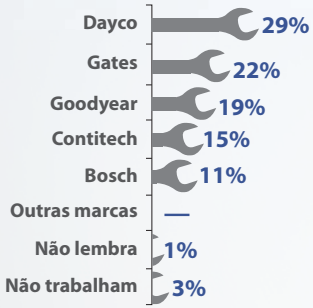
Top of mind (RU)



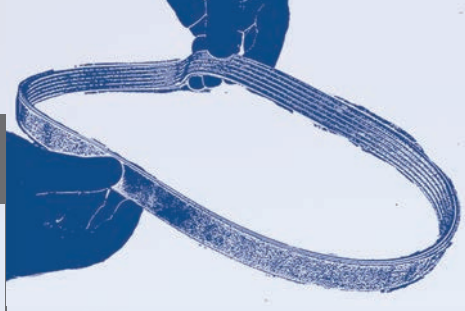
Conhecimento Total Espontâneo (RM)



Utiliza mais frequentemente (RU)



(RM) = Respostas Múltiplas | (RU) = Resposta Única
Base: mecânica/elétrica/ climatização/undercar/ retífica e injeção (entrevistados: 226).



✓ **Componente ainda não certificado pelo Inmetro**

A função da correia de acessórios é movimentar dispositivos ligados ao motor, como o alternador e a bomba d'água, compressor do ar condicionado, direção hidráulica e compressor de ar (caminhões e ônibus). Algumas correias são projetadas para movimentar todos esses itens, mas alguns veículos equipados com itens de conforto podem ter correias de acessórios adicionais.

Em geral, é fácil encontrar a peça para modelos nacionais e até mesmo os importados, mas fique atento e adquira somente marcas de boa qualidade. A instalação pode ser mais complicada em alguns modelos por causa da falta de espaço, por isso, a necessidade de usar ferramentas especiais.

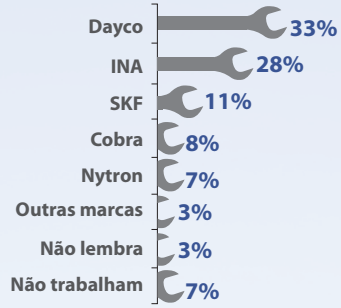
Faça o armazenamento correto do componente e a verificação prévia do seu estado. Além disso, abra a embalagem somente na hora de usar. Procure antecipadamente por informações técnicas, como posicionamento do componente e torques de aperto dos parafusos.

Peças de má qualidade frequentemente têm baixa durabilidade e podem causar quebra. A aplicação incorreta pode causar a parada do veículo e influenciar a quebra de outros componentes, como travamento dos rolamentos tensionador e de apoio, destruição precoce de rolamentos de bomba d'água e empenamento de rotores de alternadores. Não existem correias recondicionadas.

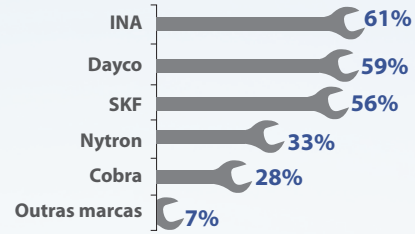
Tensor e Polias

Conhecimento espontâneo e uso mais frequente (marcas mais citadas)

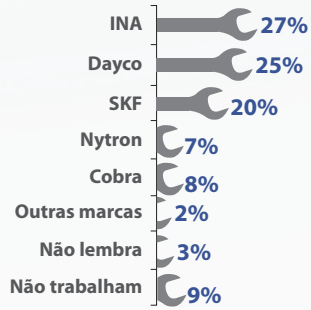
Top of mind (RU)



Conhecimento Total Espontâneo (RM)



Utiliza mais frequentemente (RU)



(RM) = Respostas Múltiplas | (RU) = Resposta Única
Base: mecânica/ elétrica e retífica (entrevistados: 166).



✓ **Componente em breve certificado pelo Inmetro**

Os tensionadores de correia têm como responsabilidade aplicar carga/pressão constantes nas correias, evitando que se soltem do sistema de polias. Também compensam eventuais folgas ou tensões excessivas que possam prejudicar o sincronismo do motor e o funcionamento dos acessórios do veículo.

As peças de qualidade comprovada utilizam ligas metálicas de alto desempenho e matérias primas específicas para atender as condições de uso de cada aplicação. Em geral, não há dificuldades para encontrar peças para reposição, exceto em alguns modelos importados.

Marcas renomadas e originais devem ser a primeira opção do mecânico, Afinal, são produtos testados em relação à durabilidade, eficiência, corrosão, ressonância e fadiga. Na troca da peça, deve-se seguir os procedimentos do fabricante, com o uso das ferramentas adequadas. O acesso ao local de trabalho pode ser difícil em alguns veículos. Tenha em mãos informações técnicas sobre posicionamento do componente, torques de aperto dos parafusos e sincronismo das polias.

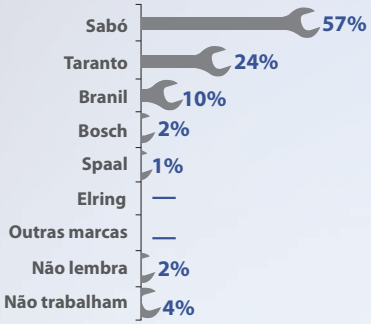
Fique de olho em produtos de qualidade duvidosa, que proporcionam baixa durabilidade e até mesmo a quebra da correia. Além disso, uma peça de qualidade inferior pode causar ruídos excessivos e desgaste prematuro da correia, podendo provocar sérios danos ao motor. Cuidados com os tensionadores importados de qualidade desconhecida que estão no nosso mercado.

Juntas de motor

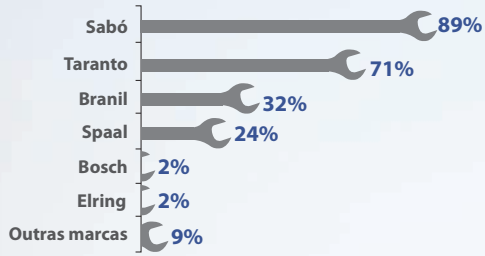


Conhecimento espontâneo e uso mais frequente (marcas mais citadas)

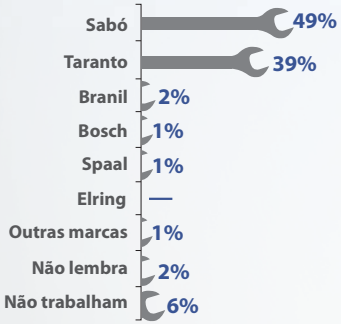
Top of mind (RU)



Conhecimento Total Espontâneo (RM)



Utiliza mais frequentemente (RU)



(RM) = Respostas Múltiplas | (RU) = Resposta Única
Base: mecânica e retífica (entrevistados: 119).

✓ Componente ainda não certificado pelo Inmetro

Outro componente essencial para o bom funcionamento do motor, a junta tem a responsabilidade de proporcionar vedação entre superfícies unidas, suportando as pressões e temperaturas do conjunto, assegurando a estanqueidade entre componentes na condução de gases e fluídos. Existem diferentes tipos: metálicas, borracha, papel, compostas e cortiça. Os fabricantes do item estão sempre investindo em novas tecnologias para melhorar cada vez mais a sua eficiência.

Por ter de suportar altas temperaturas, pressões e contato com agentes agressivos, é muito importante que a junta seja de boa qualidade, original ou de fornecedores renomados no mercado de reposição. Vale lembrar que mesmo em boas condições, as juntas de cabeçote devem ser substituídas em todas as intervenções, pois podem ter perdido sua função de vedação. A aquisição pode ser mais difícil para alguns veículos antigos ou importados.

Na hora da instalação, o técnico deve ficar atento aos procedimentos de desmontagem, sobretudo do cabeçote do motor. Para montar, faça a preparação prévia das superfícies e saiba exatamente o posicionamento correto do componente e torques de aperto dos parafusos. Uma instalação mal feita pode causar vazamentos e a parada do veículo, além de quebrar parafusos, provocar empenamento de tampas e vazamentos.

Peças de má qualidade vão ter baixa durabilidade, correndo o risco de causar vazamentos. Além disso, podem acarretar em obstrução dos dutos de lubrificação, combustível e arrefecimento; vazamento de compressão dos cilindros e pressão inadequada de fluídos.

O MAIS COMPLETO MANUAL TÉCNICO DE REPARAÇÃO AUTOMOTIVA!



Todas as informações necessárias para o diagnóstico e a manutenção nos sistemas:



Multiplexagem • Elétrica e eletrônica embarcada
Conjunto propulsor • Mecânica da transmissão
Undercar • Freios ABS • Climatização

TABELAS DE TORQUES - CÓDIGOS DE AVARIAS - ESQUEMAS ELÉTRICOS

Desvendamos os mistérios dos franceses!

ADQUIRA JÁ O SEU!

0800 774 0015

www.manualomecanico.com.br











Automec Pesados: afinal, foi boa ou não?

As opiniões estavam divididas, alguns expositores aprovaram a feira, a maioria nem tanto. Mas de uma coisa podemos ter certeza: não faltaram novidades para o público, que estava seleto e bastante interessado em conhecer as tecnologias que vêm por aí

Carolina Vilanova
Fernando Lalli

Oswaldo Corneti
Paula Scaquetti

Não tem como evitar, em todo evento de grande porte, sempre que encontramos um conhecido no corredor a pergunta é sempre a mesma: a feira está sendo boa para você? Bom, se considerarmos a terceira edição da Automec Pesados & Comerciais, as respostas se divergiram. Haviam expositores empolgados com novos relacionamentos e muitos outros emburrados por terem gastado dinheiro desnecessário para montar a estrutura da feira.

Mas de uma coisa tivemos a certeza: os corredores do Anhembi estavam lotados de novidades em produtos e tecnologias. E isso enche os olhos do público, é exatamente o que ele quer. Assim foi a Automec Pesados 2012 (Feira Internacional de Peças, Equipamentos e Serviços para Veículos Pesados &











Comerciais), realizada entre os dias 10 e 14 de abril, no Pavilhão do Anhembi, em São Paulo/SP.

Também não podemos negar que, tirando o primeiro dia, o pavilhão ficou mais lotado do que vazio. Haviam 542 empresas expositoras e cerca de 30 mil pessoas circularam pelos corredores, entre empresários, compradores da indústria automobilística, distribuidores de autopeças e acessórios, frotistas, mecânicos e outros profissionais do setor. Gente que buscava informação e negócios.

Um ponto bastante negativo do evento, mais uma vez, foi a quantidade exorbitante de expositores chineses: mais de 230 estandes, ou seja, quase metade da feira. Eles tinham espaços humildes, não ostentavam a grandeza das grandes marcas nacionais situadas no corredor principal, mas vieram na contra-mão do que o Ministro da Fazenda, Guido Mantega, discursou na abertura oficial, mostrando incentivo à indústria nacional.

"O governo está tomando medidas por meio do pacote Inovar-Auto para garantir a expansão da economia brasileira, para que a indústria nacional seja mais forte com produtos de qualidade para enfrentar o mercado competitivo", disse ele, reafirmando o comprometimento do governo com a evolução do setor de veículos pesados e o incentivo aos empresários nacionais. Será que o levaram para percorrer o pavilhão dos chineses durante a sua visita oficial à feira? Hummmm....

Em geral, a indústria nacional de autopeças apesar de animada está cautelosa, tirando os investimentos em desenvolvimento em novas tecnologias e capacidade produtiva, todo budget está sendo vigiado de perto pelo financeiro. Mas os números são bons, de acordo com o Sindirepa-SP (Sindicato da Indústria de Reparação de Veículos e Acessórios do Estado de São Paulo), fabricantes de autopeças, distribuidores, varejo e reparação de veículos movimentaram o equivalente a R$ 73,8 bilhões em 2011.

O setor de reparação cresceu 55% nos últimos sete anos, por isso a cadeia de autopeças para pesados está otimista com o cenário deste ano. Esse resultado, somado às boas perspectivas para 2012, deve estimular investimentos na ordem de 2,5 bilhões de dólares no setor, de acordo com o Sindicato Nacional da Indústria de Componentes para Veículos Automotores - (SINDIPEÇAS). Agora é arregaçar as mangas e esperar com a oficina de portas abertas pelas reparações que vêm por aí, sempre atualizados e oferecendo um atendimento de primeira para o seu cliente.



Aconteceu nos corredores:

Muitas, mas muitas novidades estavam esperando pelos mecânicos em cada um dos estandes montados na Automec Pesados & Comerciais. Em destaque, estavam os avanços tecnológicos na fabricação de peças, acessórios, equipamentos e serviços para veículos pesados e comerciais. Produtos que já estão na reposição, outros que estão por vir, até os que nunca estarão, chamando apenas a atenção do público para uma determinada tecnologia já existente nos dias de hoje. Em geral, o público gostou.

O mecânico Agnaldo Silva, da oficina Ideal Bombas, veio de Perdões/MG, para acompanhar a feira. "É a quinta feira do setor que eu venho. Antes, participei da Fenatran, em outubro do ano passado. Estamos vendo muita coisa boa. Estamos fazendo contato com fornecedores novos, conhecendo produtos novos, então está sendo muito bom", disse. Sobre a invasão dos chineses ele afirma que ainda não trabalha com esse tipo de produto porque não conhece. "Não conheço ainda quem use, mas se for bom, que seja bem vindo", complementa.



Os mineiros Agnaldo (esq.) e Fábio (dir.) aproveitaram para conhecer novos fornecedores e produtos

Direto de Monsenhor Paulo, também em Minas, Fábio Xavier Feliciano, da Oficina Nossa Senhora Aparecida, gostou da feira. "É a primeira vez que venho na Automec e estou adorando". Ele se espantou com o espaço que os chineses ocuparam no Pavilhão do Anhembi: "Se continuar assim, eles vão tomar conta de tudo!", desabafou.



Luiz, veio do sul para visitar a Automec e aprovou a feira

"A feira é muito importante tanto para o mecânico quanto para o pessoal que é o responsável pela compra de material, como caminhões e instrumentos. A feira deveria ser mais divulgada no Brasil todo", acredita o chefe de manutenção do Batalhão de Engenharia do Exército de Cachoeira do Sul/RS, Luiz Paczek, que cuida da reparação de de viaturas e caminhões, com 25 anos de experiência.

A Automec Pesados tem organização da Reed Exhibitions Alcântara Machado e apoio das principais entidades do setor: SINDIPEÇAS (Sindicato Nacional da Indústria de Componentes para Veículos Automotores), SINDIREPA/SP (Sindicato da Indústria de Reparação de Veículos e Associados do Estado de São Paulo), ANDAP (Associação Nacional dos Distribuidores de Autopeças), SICAP (Sindicato do Comércio Atacadista de Peças e Acessórios para Veículos de São Paulo) e SINCOPEÇAS (Sindicato do Comércio Varejista de Peças e Acessórios para Veículos no Estado de São Paulo) e SAE BRASIL.


500 expositores
nacionais e internacionais
Está chegando a sua oportunidade
de realizar excelentes negócios.
AUTOPAR
6ª FEIRA DE FORNECEDORES DA INDÚSTRIA AUTOMOTIVA
13 a 16
Junho de 2012
EXPOTRADE
Pinhais | Curitiba-PR
Faça seu cadastro no site:
www.feiraautopar.com.br
Promoção
Diretriz
feiras e eventos ltda.
Filiada à
UBRAFE
www.diretriz.com.br
Informações: Fone/Fax 41 3075 -1100 | cvendas@diretriz.com.br
Evento Oficial
Comissão Organizadora
Apoio Institucional
Apoio Promocional
Evento Técnico. Proibida a entrada de menores de 16 anos, mesmo acompanhados de seus responsáveis.





Mecânicos de olho na capacitação

Se a Automec não foi tão boa para os expositores, os mecânicos que visitaram a feira puderam aproveitar e crescer profissionalmente nas palestras do projeto Atualizar, promovido pela Revista O Mecânico

Carolina Vilanova
Fernando Lalli

Oswaldo Corneti
Paula Scaquetti

Acima das expectativas. Essa foi o resultado do ciclo de palestras do Projeto Atualizar, realizado dentro da terceira edição da Automec Pesados & Comerciais, no espaço da Revista O Mecânico. Essa foi a conclusão dos próprios mecânicos que participaram das apresentações. Desde o primeiro dia de feira, eram muitos os interessados em se atualizar e crescer profissionalmente e mesmo os que vieram de longe aprovaram a programação.

O mecânico com 14 anos de experiência, Adeguimar Fernandes Lima, da Climatech Auto Center, veio de Campo Grande/MS acompanhar a Automec e participou das três palestras promovidas. "Todas foram



boas, sem exceção", elogia. Ele ressaltou a importância de se manter atualizado em um mercado competitivo e que vem mudando muito com relação às tecnologias, mas lamenta a dificuldade de encontrar informação técnica no estado onde mora. "Sofro muito, porque lá não tem palestras. Por isso, não posso perder as edições da Automec". É a segunda vez que Adeguimar participa do Atualizar e pretende não perder nenhuma edição do projeto daqui para frente.

Já os irmãos Rondinelli Luiz Felipe e Robert Ferreira Felipe, que atuam juntos no ramo de reparação de veículos pesados em São Paulo, são participantes cativos do projeto. Os mecânicos assistiram à palestra da Gates sobre características e instalação de correias. "A palestra foi muito boa, pudemos tirar várias dúvidas. Os mecânicos que não estão aqui estão perdendo", avisa Rondinelli, que credita boa parte de seu sucesso ao estímulo à atualização do setor que a **Revista O Mecânico** promove. "Quando o mecânico se atualiza, vai saber fazer a aplicação certa, vai saber reduzir custo, tudo isso você tem que pensar para o cliente. Por estas e outras palestras que eu tive no **Atualizar**, eu me sinto mais preparado para atender. O trabalho fica, vamos dizer, mais técnico, isso graças ao **Atualizar**", conta.



Adeguimar sofre com a falta de informação no Mato Grosso do Sul: "Por isso, não posso perder a Automec"



Eloir acredita que os mecânicos estão atrasados quanto à atualização e sugere dividir o tempo em 50% de trabalho e 50% de treinamento



Os irmãos Robert (esq.) e Rondinelli são fiéis ao Atualizar e à Revista, não perdem uma edição: "Quem não está aqui, está perdendo"

Direto de Concórdia/SC, o instrutor de mecânica, Eloir Pramio, que trabalha na Fundação Adolpho Bósio de Educação no Transporte (Fabet), veio à São Paulo só para a Automec. "Com a palestra dá pra tirar várias dúvidas do dia a dia", afirma. Sobre a necessidade do mecânico se atualizar, ele diz: "É preciso se atualizar muito, o mercado está evoluindo muito e está até difícil de acompanhar. Não podemos nos deixar levar pela cultura de deixar tudo pra última hora. Tem que dividir o tempo em 50% trabalho e 50% treinamento, não tem outra forma. Nós, mecânicos, estamos atrasados".

O projeto contou mais uma vez com o apoio de três empresas renomadas do segmento: Elring Klinger, Gates e Tecfil, que levaram seus técnicos para fornecer dicas e informações valiosas, voltadas exclusivamente para mecânicos e outros profissionais da reparação.

A estrutura do projeto é montada no espaço da Revista O Mecânico dentro do Pavilhão do Anhembi, em São Paulo, e acomoda dois auditórios, com capacidade para 25 participantes cada um. Foram ministradas palestras gratuitas, simultaneamente, durante todo o dia, com duração média de 30 minutos cada. Todos os participantes ganharam certificados e um ano de assinatura grátis da **Revista O Mecânico**, além de concorrerem a prêmios e brindes.









Elring Das Original

Evolução das juntas automotivas

O palestrante Matheus Michelon, assistente técnico da Elring Klinger, iniciou a apresentação dando um panorama sobre produtos fabricados pela marca e sobre o institucional da empresa. Na sequência, entrou no assunto mais técnico sobre o desenvolvimento das juntas de cabeçote, reforçando a evolução dos motores e das juntas, que mudaram radicalmente nos últimos anos para acompanhar esta evolução.



De acordo com Matheus, a tecnologia das juntas atuais foi modernizada para atender o mercado de forma adequada. "Os motores estão ficando cada vez mais leves, econômicos e menos poluentes. Com isso, as tensões internas aumentam, necessitando de materiais de qualidade que suportem as novas tensões de pressão e temperatura para melhor vedação", explica.

Foram abordados os diferentes minérios que compõem as juntas lançadas pela Elring. "Para os propulsores mais antigos utilizamos a conhecida junta soft. Em veículos bicombustíveis aplicamos juntas de material metálico com multicamadas. Já os motores diesel da linha eletrônica contam com componentes feitos de metal borracha. São juntas metálicas com vedação de borracha nas passagens de água e óleo", detalha. A espessura das juntas de veículos da linha pesada foi outro tópico discutido.

Outro assunto em questão foi o novo sistema de injeção de uréia (Arla 32), sobre o seu funcionamento, o motivo de sua adoção e sua importância na redução de emissão de poluentes para veículos da linha pesada.

O técnico reforçou durante a palestra a importância da troca do parafuso de cabeçote ao abrir o conjunto. "A junta não trabalha sozinha, precisa da força aplicada pelo parafuso de cabeçote. Por isso é preciso o aperto exato no parafuso para se atingir a vedação certa do motor", observa.



Garantir segurança e confiança para o mecânico que compra os produtos da marca foi o foco da palestra. "Queremos mostrar que as juntas Elring possuem a mesma qualidade que as juntas fornecidas pelas montadoras e implantadas nos veículos comercializados no mercado", finaliza.

→ **www.elringklinger.com.br**

Gates do Brasil

Correias Automotivas

As palestras enfocam a grandeza da marca no mundo inteiro, com destaque para os diferenciais de seus produtos para a linha pesada. O conteúdo abordou alguns detalhes como a construção de correias e tensionadores, os principais problemas na instalação e os cuidados que os mecânicos devem tomar na aplicação, com ênfase para as correias Micro V (correias de acessórios).

"Fornecemos com exclusividade uma ferramenta de medição de desgaste das correias Micro V para os participantes das palestras, que serve para inspecionar e diagnosticar o produto com eficiência", contou o palestrante e técnico, Gilmar Mattos.

Ele afirmou que a maior dúvida dos mecânicos está ligada a aplicação das correias, nesse caso, a Micro V, por isso alertou os participantes que a melhor forma de evitar quebras é inspecionar e diagnosticar as falhas corretamente, fazendo a troca pelo produto certo e no prazo determinado.

A marca abordou ainda os diferenciais que a linha de tensionadores apresenta:





dentro de sua construção, os itens braço de pivô, rolamentos duplos, sistema de amortecimento e guarda-pó são exclusivos e fazem com que os produtos da linha tenham durabilidade igual ou maior que os originais.

A Gates faz a seguinte orientação: "todas as vezes em que o técnico trocar a correia, é obrigatória a inspeção do tensionador e polias, pois o prazo de troca da correia é em media 50 mil km e o tensionador com 80 mil km, então a correia nova pode desalinhar quando utilizada num tensionador desgastado, e sua vida útil é reduzida, causando um prejuízo maior no veículo.

Os novos catálogos de produtos foram entregues aos participantes das palestras, com novo visual e conteúdo 100% renovado, além disso, o palestrante enfocou o catálogo eletrônico, disponível na internet.

→ **www.gatesbrasil.com.br**



Cada um é responsável pelo seu lixo

Conheça a lei que prevê o descarte correto para resíduos sólidos perigosos, muitos produzidos em oficina, que agora devem ter destino correto ou podem te trazer um belo prejuízo

Carolina Vilanova — *Arquivo*

Agora é lei: temos que pensar ecologicamente em relação ao lixo que produzimos, tanto no trabalho quanto em nossas casas. De acordo com a lei 12305, regulamentada em dezembro de 2010 e que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), estados e municípios brasileiros têm até agosto de 2012 para entregar ao Ministério do Meio Ambiente um plano que dê destino correto ao lixo sólido, com o objetivo de acabar com os lixões no nosso país.

Informações da Associação Brasileira

de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais (Abrelpe) registrou que o brasileiro está produzindo cada vez mais lixo. Em média, cada um de nós produziu um quilo e 223 gramas de lixo por dia, o que gerou num total de 62 milhões de toneladas de lixo em 2011, 1,8% a mais do que em 2010. Sendo que, cerca de 42% desse lixo coletado não teve destinação adequada. Uma situação alarmante.

O parágrafo primeiro da lei determina: "Estão sujeitas à observância desta Lei as pessoas físicas ou jurídicas, de direito público ou privado, responsáveis, direta ou indiretamente, pela geração de resíduos sólidos e as que desenvolvem ações relacionadas à gestão integrada ou ao gerenciamento de resíduos sólidos".

Ou seja, se lei vai atingir todos os setores da sociedade, as oficinas mecânicas, estabelecimentos que geram resíduos sólidos e perigosos, devem estar preparadas para quando essa lei chegar, ou os prejuízos para o proprietário podem ser grandes. José Palacio, auditor do IQA, fala sobre alguns itens que devem ser melhorados na oficina para evitar possíveis dores de cabeça e de quebra preservar o meio ambiente.

Ele explica que os principais objetivos da lei são a proteção da saúde pública e da qualidade ambiental; a redução da geração de lixo e a reciclagem e tratamento de resíduos sólidos, bem como disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos. "É uma ação de longo prazo, que prevê o fim dos lixões e aterros sem tratamento. O programa tem duração de no mínimo 20 anos com revisões de quatro em quatro anos".

Os geradores de resíduos são co-responsáveis até a destinação final do resíduo. Ao contratar uma empresa de coleta, ela deve ser licenciada, de confiança, e emitir certificado de retirada. "Para controle, a oficina deverá ainda identificar quais são os resíduos perigosos e quantificá-los antes de entregar a uma coletadora para destinação final", afirma Palacio.

Hoje a lei divide os resíduos em dois grupos:

- ✓ **lixo:** tudo que é reaproveitável ou reciclado
- ✓ **rejeitos:** tudo que não for possível de reaproveitamento

O que vai mudar na sua oficina

Depois de entrar em vigor, muitas coisas devem mudar dentro das oficinas, começando pela consciência dos empresários e de seus funcionários. "Cada vez mais, o mecânico deve deixar de ser dono de oficina e passar a assumir o papel de empresário, utilizando sistemas de gerenciamento de gestão da qualidade para absorver todas as mudanças e exigências que já vieram e as que estão por vir", acredita Palacio.

Adequar as suas instalações às exigências das portarias e resoluções, como, por exemplo, introduzir recipientes de descarte para coleta seletiva, se tornou uma obrigatoriedade. Também deve ser feita a instalação de caixa separadora de água/óleo e a adoção de um processo de contenção para resíduos perigosos líquidos, como óleo, solventes e fluidos. "Não se pode deixar um tambor de óleo num piso comum, por exemplo, o piso deve ser impermeabilizado para evitar contato com o solo em caso de vazamento", alerta o auditor.





Além disso, a oficina deve se preocupar com o descarte corretamente ecológico dos seguintes itens: panos, papelão, vasilhames, graxas, vidros, pneus, produtos eletroeletrônicos, baterias, lâmpadas, fluidos de freios, líquido de arrefecimento e de peças usadas. "Se isso não for feito, o estabelecimento está sujeito à multa, cujos valores variam para cada caso".

Padrão de cores para seleta coletiva

AZUL: papel/papelão

VERMELHO: plástico

VERDE: vidro

AMARELO: metal

PRETO: madeira

LARANJA: resíduos perigosos

BRANCO: resíduos ambulatoriais e de serviços de saúde

ROXO: resíduos radioativos

MARROM: resíduos orgânicos

CINZA: resíduo geral não reciclável ou misturado, ou contaminado não passível de separação

** fonte: CONAMA*

As leis estão chegando, cada vez mais fortes, portanto as oficinas devem se preparar para não serem pegas de surpresas. Portanto, a fim de atender a esta e outras leis que virão sobre preocupação com o meio ambiente e descarte de resíduos, o IQA está fazendo alterações nos requisitos de auditoria das certificações, incluindo itens até então não existentes, como a adequação as exigências de descartes de resíduos sólidos perigosos classe 1.

As alterações de requisitos influenciam principalmente o Selo Verde (certificação ambiental para empresas de reparação automotiva do IQA), pois um de seus principais objetivos é apoiar as empresas no atendimento à legislação, evitando multas e problemas com fiscalização. "Em geral, a nova medida está aí para padronizar os serviços na oficina, priorizando a saúde da população e a preservação do meio ambiente. Somos todos responsáveis, então, cada um tem que fazer a sua parte", finaliza Palacio.



Fique de olho nas seguintes resoluções:

- ✓ Resolução Conama 275/2001 – instalação de coleta seletiva
- ✓ Resolução Conama 362/2005 – descarte correto de óleo e fluidos
- ✓ Resolução Conama 313/2002 – gerenciamento de resíduos sólidos

Mudando para melhor

A oficina mecânica evoluiu ao longo de todos esses anos. Antes considerada um lugar sujo, mal organizado e frequentado, preferencialmente, pelo público masculino, hoje está mais arrumada, harmoniosa e até adequou o espaço para que as mulheres se sentissem mais à vontade. Nada de anormal, afinal, esse é o progresso de um segmento que aprendeu com as dificuldades e se transformou para atender melhor toda a sociedade.

Neste mesmo sentido caminharam as distribuidoras de autopeças, que buscaram entender as novas regras do mercado, tanto no que se refere à qualidade quanto à sustentabilidade. A Ecopeças é uma dessas empresas do setor de reposição que passaram a alinhar os seus objetivos comerciais às necessidades dos mecânicos.

Há 15 anos atuando no mercado de componentes automotivos, a companhia tem oferecido os melhores produtos para a manutenção de veículos leves na região sul do Brasil. Atualmente atende a região da cidade de Curitiba, Ponta Grossa, e algumas cidades de Santa Catarina como Joinville, São Bento do Sul, entre outras.

Além de itens para a reparação de veículos, a Ecopeças também distribui a **Revista O Mecânico** há muitos anos para os profissionais da área. "Recebemos cerca de dois lotes mensalmente e os exemplares da revista chegam até os mecânicos por meio de nossos clientes de autopeças e auto center", afirma Nelson Gimenes, diretor comercial.



De acordo com ele, a empresa possui serviço delivery para entrega dos pedidos solicitados com urgência. "Grande parte da distribuição da **Revista O Mecânico** vai junto com a mercadoria. Mas também deixamos alguns exemplares disponíveis para retirada no balcão. Existe também uma procura da revista no nosso setor de expedição", explica.

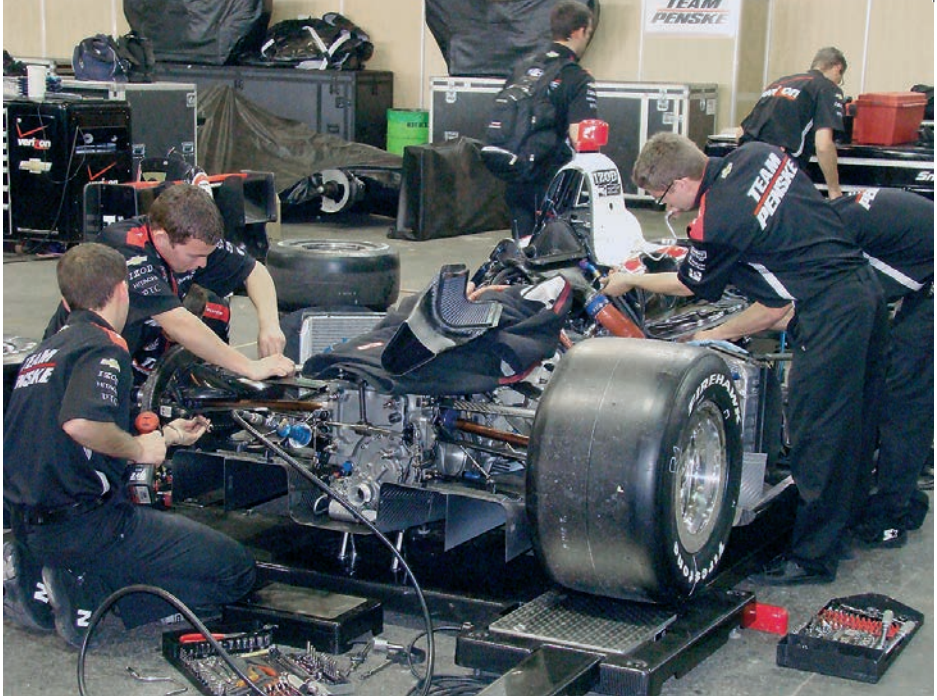
Para Gimenes, o conteúdo da revista é muito importante para os seus clientes, "pois consegue repassar as informações aos mecânicos". Como uma empresa comprometida com o conhecimento técnico, a Ecopeças realiza workshop para os profissionais da região. "Promovemos palestras técnicas em nossas instalações em um pequeno auditório com capacidade para 60 pessoas", diz.

Na opinião de Hiverton Pedro Bocardo, diretor administrativo. financeiro da Ecopeças, o setor da reparação melhorou muito e isso pode ser atestado até pelas mulheres. "Boa parte dos mecânicos estão empenhados em evoluir profissionalmente e, também, melhorar seus estabelecimentos tornando-os limpos e agradáveis, visando principalmente o público feminino que participa cada vez mais nesse segmento", analisa.

Com relação à necessidade da constante busca por informação, Hiverton acredita que somente sobreviverão aquelas empresas que buscarem cada vez mais conhecimento técnico de qualidade. "O mecânico que não vai atrás de atualização profissional acaba perdendo seus clientes e muitas vezes está fadado a falir", arremata.

Ecopeças BGP Dist. De Auto Peças Ltda
Rua Carlos de Laet 3740,
Boqueirão, Ctba-PR
www.ecopecas.com.br

Para distribuir a Revista, acesse o link ROD do site:
www.omecanico.com.br



Equipe unida na *Fórmula Indy*

Categoria vive numa atmosfera familiar, na qual pilotos e mecânicos trocam informações e idéias para conseguir o melhor acerto do carro e, assim, bons resultados nas provas

Carolina Vilanova — *Alexandre Villela / Divulgação*

Carros que ultrapassam os 300 km/h, guiados pelos melhores pilotos do mundo, apoiados por equipes de mecânicos e engenheiros que vivem num ambiente familiar, mas de muito trabalho duro. Assim, o circo da Formula Indy enfrenta uma maratona de 16 provas, em média, por temporada, a maioria delas realizada dentro dos EUA, com exceção de Canadá, China e Brasil. A principal categoria do automobilismo mundial viaja com toneladas de equipamentos e de pessoas, levando para os fãs muita velocidade e emoção.

Na sua passagem pelo Brasil, visitamos a equipe Penske para conhecer o trabalho efetuado dentro dos boxes. A rotina de

quem tem que deixar tudo em ordem para que os pilotos façam o melhor dentro da pista não é fácil, mas é de encher os olhos de qualquer profissional da reparação. Eles estão aptos para fazer qualquer manutenção e reparo nos carros e contam com todos os tipos de ferramentas e equipamentos necessários para isso.

Os carros de hoje têm alto nível de tecnologia e precisam de toda atenção do mundo para conseguir o melhor acerto. Jon Bousiog, chefe do time, contou como é a vida da Penske, que possui no total 45 pessoas, entre engenheiros, mecânicos e outros membros de apoio. São três carros titulares: o do australiano Will Power; o do brasileiro Helio Castroneves; e o de Ryan Briscoe, também da Austrália. Cada carro tem sua equipe definida, com um engenheiro, um mecânico chefe e outros mecânicos, cada um com sua função.

"Trazemos para o circuito tudo o que precisamos para fazer qualquer tipo de reparo no carro: ferramentas convencionais e especiais, equipamentos e peças de reposição, além de conjuntos de suspensão e câmbios", diz Jon. "Os motores para reposição são trazidos pela própria Chevrolet, que fornece os conjuntos para as equipes quando solicitados. Além dos carros titulares, trazemos três carros reservas, um para cada piloto", complementa.

Ele explica que os carros titulares já vêm com motor, mas os reservas não. "Leva cerca de duas horas para colocar um motor novo no carro", diz. "Todo tipo de reparo pode ser feito numa etapa, mas o mais importante não é o que podemos fazer no carro, mas quanto tempo isso vai demorar. Dependendo dessa decisão, optamos por usar o carro reserva. Se vai demorar oito horas para reparar o carro e é uma questão de segurança, vamos de reserva", afirma.



Jon (acima) afirma: "mecânicos e pilotos são como irmãos, eles não têm segredos". E eles provam isso no pit stop (abaixo), tudo tem que sair perfeito para não prejudicar o piloto







Nos boxes, mecânicos contam com tudo o que precisam para efetuar reparos nos bólidos (esq.). No pit lane, Hélio analisa sua performance nos treinos, a estratégia da corrida pode mudar tudo

Com 25 anos de equipe, Jon acredita que o relacionamento entre pilotos e mecânicos é ótimo. "São como irmãos. Eles trocam todos os tipos de informações em relação ao carro, não existem segredos entre eles", finaliza.

Depois da corrida de São Paulo, na qual a equipe teve ótima performance, com a vitória de Power e o quarto lugar de Helinho, os pilotos mostram que o resultado deles não vem só da pista, mas do trabalho de toda a equipe. "Foi uma grande corrida com uma ótima estratégia do time. Os mecânicos fizeram um ótimo trabalho nos *pit stops*", disse Will. E o complemento do Helinho confirma: A estratégia da corrida e dos *pits* foi ótima, além disso, o carro estava bom. Foi uma grande prova, tenho que agradecer aos engenheiros e a todo o pessoal da equipe", finaliza.



Helinho (acima) agradece: o trabalho em equipe lhe rendeu um bom resultado. Enquanto abaixo o vencedor, Will, posa com seus mecânicos: "eles fizeram ótimo trabalho nos pits", afirma





Dicas do Abílio

Elétrica

1) Fusíveis que queimam com frequência indicam excesso de corrente no circuito. O excesso pode estar sendo ocasionado por mau contato em terminais, condutores comprometidos ou consumidor mais potente do que o original. Jamais substitua o fusível original por um de capacidade maior. Pesquise a causa do problema.

2) Mau contato na caixa de fusíveis e relês levam a inutilização precoce de chaves de setas e interruptores

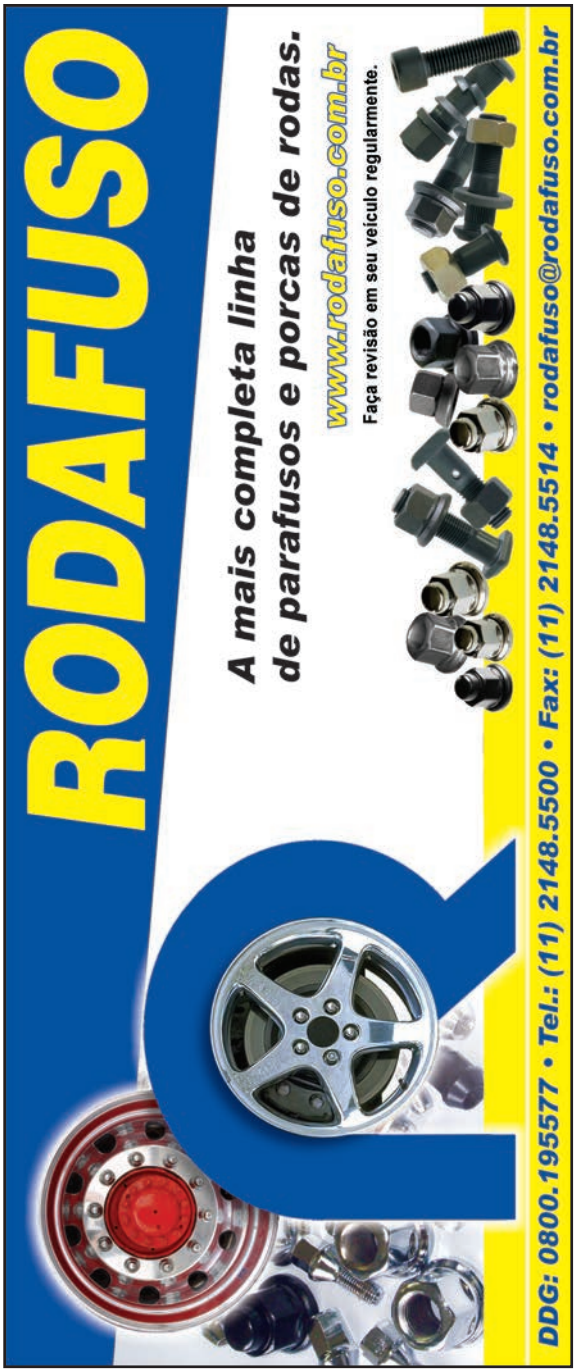
Lubrificante

1) Jamais remonte óleos de especificações diferentes. Além de alterar a viscosidade, pode haver reação química entre os aditivos, que pode formar produtos prejudiciais ao componente lubrificado.

2) Os melhores lubrificantes para o veículo são aqueles recomendados pela montadora.

Primeiros socorros

1) É importante treinar a equipe da oficina no





atendimento aos primeiros socorros. As informações passadas nesses treinamentos podem evitar que, na ocorrência de um acidente, tome-se uma atitude errada que pode prejudicar ainda mais o acidentado.

2) Verifique anualmente a carga dos extintores de incêndio da oficina. Afinal de contas, nunca se sabe quando vai se precisar deles. Se a oficina não os possui, procure um consultor sobre prevenção de incêndios. Ela irá recomendar o melhor tipo para equipar a empresa.

Equipamentos

O analisador de gases deve ser calibrado periodicamente, de acordo com a recomendação do fabricante. Isso garante a precisão das suas leituras.

Treinamento

Pelo menos uma vez por ano, recicle tecnicamente o pessoal da oficina com um treinamento. Além de melhorar a qualidade do serviço, serve como incentivo profissional.

Atendimento

1) "Bom dia", "por fa-

vor", "obrigado", "como vai", "até amanhã" e "belo trabalho": expressões que devem obrigatoriamente fazer parte do vocabulário do mecânico.

2) O agrado feito a um cliente pode significar a indicação a um novo. Mas o mau trato, com certeza, será a contra-indicação a outros 10.

Segurança

1) Quanto mais recebimento por cartões, menor a probabilidade de assalto. O ladrão quer dinheiro vivo!

2) Não fazer seguro para os veículos dos clientes e patrimônio da oficina é a mesma coisa que deixar a porta do cofre aberto. O risco de prejuízo não compensa.

3) Fornecer Nota Fiscal é obrigação e não favor. Nunca recuse esse direito ao seu cliente. O Fisco pune severamente quem toma esse tipo de atitude.

Cuidados

1) Ao fechar as portas no final do dia ou para o fim de semana, deixe todas as transmissões dos veículos em ponto morto ou neutro e o





freio de estacionamento aplicado. Se um motor de partida entrar em curto, não ocorrerá uma colisão dentro da oficina.

2) Antes de começar a desmontar e testar todo o sistema de injeção, teste a qualidade do combustível. Você pode ter uma surpresa.

3) Cuidado com peças muito baratas e de origem duvidosa. Elas podem ser de origem criminosa ou não ter qualidade. O barato pode sair caro.

4) Jamais tente consertar o que não pode ser consertado. É melhor pedir ao cliente que compre a peça, caso o bolso dele esteja meio vazio.

Undercar

1) Antes de alinhar a direção, calibre os pneus!

2) Veículos rebaixados, quando alinhados, podem não apresentar o resultado esperado. Os ângulos de regulagem calculados são para a altura original do veículo.

3) De nada adianta tentar alinhar a direção de um veículo cujos pneus estão com desgaste irregular. A "puxada de direção" vai continuar.

Luz EPC

Estou com Volkswagen Polo 1.6 ano 2003. A luz EPC está acesa, mesmo com o carro desligado. O que pode ser?

João
Tucundu/RS
jclaberti@yahoo.com.br

Prezado João
É muito difícil fazer um diagnóstico a distância, mas vamos tentar ajudá-lo. Com a chave de ignição desligada, quase todo o sistema de injeção (a grande maioria) encontra-se sem energia. Logo, não haveria razão para haver a detecção e apontamento de falha no sistema do acelerador eletrônico (EPC). No entanto, pode estar havendo um curto circuito no painel de instrumentos ou na linha de excitação da lâmpada, que pode estar provocando esse sintoma.

Agradecemos a atenção. Acompanhe nossas atualizações diárias no site.

Compra de equipamento

Desejo abrir uma oficina mecânica. Vocês podem me indicar uma empresa especializada em vendas de equipamentos auto-





motivos para levantamento de preços?
Clairton
Nova Santa Rosa/PR
iliceclairton@hotmail.com

Prezado Clairton
Nossa sugestão é que você entre em contato com os grandes fornecedores de elevadores, equipamentos de diagnoses, ferramentas convencionais e especiais etc, e solicite o telefone do distribuidor mais próximo da sua região. Na nossa Revista temos anunciantes que podem te ajudar nessa empreitada, é só consultá-los. Continue acompanhando nossas edições e as atualizações diárias do portal.

Catálogo

Onde consigo um catálogo sobre peças elétricas de cabine e injeção eletrônica do caminhão Volkswagen 26-260e?
Jimmy Karter da Silva
Mineiros/GO
ji-karter@hotmail.com

Prezado Jimmy
O catálogo de peças original (em meio eletrônico), até pouco tempo atrás, podia ser adquirido nos balcões das concessionárias VW. Caso você não obtenha sucesso, reco-

mendamos contatar a biblioteca técnica do SINDIREPA SP (0800554477).

Atensiosamente.

Filtro de combustível

Como faço para localizar o filtro de combustível do Toyota Corolla 1.8 ano 2009?
José Silva
Ipanema/MG
josesilvaipafiat@hotmai.com

Prezado José
Você não especificou qual a versão do veículo. No entanto, como o filtro não foi encontrado instalado na linha de combustível, muito provavelmente ele se encontra no interior do tanque, solidário à bomba.

Esperamos ter ajudado.

Suspensão

Estou com um Chevrolet Astra Elite hatch ano 2005 com problema na suspensão. Fiz uma revisão e troquei amortecedor, bieleta e batentes, mas o barulho de amortecedor estourado do lado direito persiste. Não substituí bandeja, mola e pivô porque se





apresentavam em bom estado. O que pode ser?
Ricardo Reis

Prezado Ricardo
É muito complicado fazer um diagnóstico à distância, mas vamos tentar ajudá-lo. Se você tem absoluta certeza de que os coxins, buchas e batentes da suspensão se encontram em ordem, verifique os terminais esféricos (pivôs), tanto da bandeja quanto dos terminais de direção. Eles costumam provocar esses ruídos quando apresentam folga. E essa folga só pode ser detectada quando a suspensão está descarregada, ou seja, com a roda elevada. Um outro local que pode gerar esse tipo de ruído é a pinça de freio. Tenha certeza de que a mesma está bem fixada.

Participe sempre e continue acompanhando nossas publicações.

Luz da injeção

Estou com um Chevrolet Corsa GSi 1.6 16 válvulas, ano 1995, com a luz da injeção acesa quando o carro está em movimento. Como consequência, há um cheiro insuportável de combustível em excesso que começa a exalar. Passei o scanner e

o código de falha aponta para a válvula EGR. Coloquei uma chapa de alumínio no flange para isolar a válvula, mas não resolveu. Verifiquei a válvula de pressão da linha de combustível, mas também não obtive sucesso. Vocês podem me ajudar?
Amarildo Antônio

Prezado Amarildo
É muito difícil fazer um diagnóstico à distância, mas vamos tentar ajudá-lo. A válvula EGR é um atuador. Logo, se a unidade de comando acusa defeito na válvula, pode não haver comunicação entre elas, ou seu solenóide está queimado. Se a EGR permanece travada aberta, poderia haver um empobrecimento da mistura, o que provocaria uma reação da unidade de comando, tentando fazer correção, através de um enriquecimento. Um enriquecimento excessivo, muito provavelmente, provocaria uma gravação de defeito na sonda lâmbda. O que por sinal, não ocorre. Como a passagem dos gases queimados para o coletor foi vedada, segundo sua informação, e o defeito persiste, a EGR não deve ser a causa do problema. Leituras incorretas de temperatura do motor, entradas de ar no sistema de escapamento antes da sonda lâmbda, leituras incorretas de pressão de coletor e posição da bor-

MOTOR BEST
The Best Engine Parts Choice®
A melhor escolha em peças de motores.
OPORTUNIDADE.
Estamos oferecendo condições especiais e exclusivas para novos distribuidores. Faça seu pré-cadastro acessando nosso site www.motorbest.com.br e seja um Distribuidor Motorbest.
AUTOPAR
13 a 16 de Junho
ExpoTrade Curitiba
VOCÊ É NOSSO CONVIDADO.
VISITE O STAND DA MOTORBEST.
Stand 128 na Rua U com Corredores 1 e 2.
PRINCIPAIS DISTRIBUIDORES
SÃO PAULO
Max Motors Dist. de Peças
Av. Siqueira Bueno, 2591 - Belém
(11) 2268-4699
www.maxxmotors.com.br
Rose Com Var.e Dist. Auto Peças
Rua Taubaté, 615 - Vl Carrão
(11) 2295-0755
pontualpecas@hotmail.com
Campinas
RGT Peças e Acessórios
Av. Mal. Carmona, 798 - Vl. S. Jorge
(19) 3231-2400
Mogi Guaçu
TURBOCAR Retífica de Motores
Av. Bandeirantes, 721 - Vl. Pinheiro
(19) 3861-2868 turbocar@ig.com.br
Piracicaba
Nalcar Dist. de Peças
Rua Santa Catarina, 1004 - Nova América
(19) 3375-9001
casadoretificador@terra.com.br
S.J.dos Campos
WWJG Auto Peças
Rua Itororó, 186 - Jd. Augusta
(12) 3321-3230 www.autopecasbetel.com.br
MANAUS
Cobra Auto Peças
Rua Adalberto Vale, 57 - Betânia
(92) 3237-8084
cobraautopecas@hotmail.com
MINAS GERAIS
Contagem
Auto Brasil Motorpeças
Av. Gal. David Sarnoff, 3770 - Inconfidentes
(31) 2191-8181
www.autobrasilmotorpecas.com.br
Contagem Motor Peças
Av. Cel. Benjamim Guimarães, 1812
Bairro Industrial
(31) 33288333
www.contagemmotorpecas.com.br
Uberaba
Motor Auto Uberaba
Av. Dep. José Marcus Cherem, 1375
Pq. São Geraldo
(34) 3336-7374
motorautouba@terra.com.br
RIO DE JANEIRO
Só Motor 2005 Autopeças
Rua São Cristovão, 819 - S. Cristovão
(21) 3860-0034
somotor2005@hotmail.com
CURITIBA/PR
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
Porto Alegre
Mercopeças Peças e Serv.
Av. Sertorio, 3203
(51) 3013-0909
www.mercopecas.com.br
SANTA CATARINA
Chapecó
Impave Dist. de Auto Peças
Av. Fernando Machado, 1522 - Centro
(49) 3361-8477 www.impave.com.br
Criciúma
Scarduelli Com. de Auto Peças
Rua Alvaro Catão, 688
(48) 3438-4456
neria_mp@hotmail.com
Joinville
Distrib. de Autopeças Nova Geração
Rua Monsenhor Gersino, 213 - Itaum
(47) 3027-2757
www.ngimportados.com.br
São José
Motorfort Com. Atac.de Autopeças
Rua Maria Oliveira, 70 - B. Serraria
(48) 3343-5100
www.motorfort.com.br
www.motorbest.com.br
Faça Revisões em seu Veículo Regularmente.







boleta, assim como, leituras incorretas de vazão ou massa de ar admitido, podem provocar esse tipo de enriquecimento excessivo. Nesse caso, precisaríamos saber as leituras desses sensores na condição descrita. Nossa sugestão é que você monitore esses sinais, comparando com valores de referência.

Continue acompanhando nossos programas e publicações.

Fluido errado

O que acontece se alguém por engano colocar 10 ml de fluido de freio no local onde se coloca fluido de direção hidráulica, qual o problema que pode ocorrer?

Maria Fátima Santos Carvalho
Glorinha/RS
sampatad4@hotmail.com

Prezada Maria de Fatima: O fluido de freio pode reagir quimicamente com o fluido de direção, pois as composições são totalmente diferentes. Os resultados são imprevisíveis. Como o sistema de direção é caro, assim como o seu reparo, recomenda-se a troca do fluido. Obrigado pela atenção e continue acompanhando nossa revista.

Trabalho acadêmico

Sou aluno da Faculdade de Tecnologia de Santo André (FATEC) e estou cursando Tecnologia em Eletrônica Automotiva. Vou realizar um Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) sobre os benefícios que a inspeção técnica de segurança trouxe para Europa e outros países, e os benefícios que pode trazer para o Brasil. Dessa forma, vou poder demonstrar como a implantação dessas linhas de inspeção pode se tornar viável e dependendo até obrigatória. Mas eu tenho um problema: não encontro material sobre esse assunto. Caso tenham, vocês podem me disponibilizar materiais, artigos, informações, reportagens, etc., a respeito desse assunto?

André Aleixo
São Paulo/SP
and.aleixo@ig.com.br

Prezado André
Nossa sugestão é que você entre em contato com as seguintes entidades:

Controlar:
www.controlar.com.br
Cetesb:
www.cetesb.gov.br

Continue acompanhando nossa revista e as atualizações diárias do portal.






ABÍLIO EM:
AGORA
TAMBÉM
NO FACEBOOK
ABÍLIO, QUER DIZER QUE A REVISTA "O MECÂNICO" TAMBÉM FAZ PARTE DAS REDES SOCIAIS?
E COMO! É SÓ DAR UMA OLHADA NA NOSSA PÁGINA NO FACEBOOK. A GENTE ESTÁ BEM ANTENADO.
ISSO EU SEMPRE SOUBE, ABÍLIO.
EU SEI QUE VOCÊ USA A INTERNET HÁ MUITO TEMPO...
...QUE VOCÊ PROCURA O TEMPO TODO AS ÚLTIMAS INFORMAÇÕES...


...QUE VOCÊ E SEUS FUNCIONÁRIOS SEGUEM OS PROGRAMAS DO "O MECANICOLIVE" HÁ CINCO ANOS.
E AGORA QUE A REVISTA "O MECÂNICO" FAZ PARTE DO FACEBOOK...
...IMAGINA SÓ A IMPORTÂNCIA DESSA NOVIDADE.
POIS É!
PODEMOS UTILIZAR A PÁGINA PARA SE ATUALIZAR COM AS NOTÍCIAS DIÁRIAS DO SETOR AUTOMOBILÍSTICO.
ALÉM DAS MATÉRIAS QUE SÃO PUBLICADAS NA REVISTA, NO PORTAL E NOS PROGRAMAS EM VÍDEO DE "O MECANICOLIVE"
NOSSA, ABÍLIO, QUER DIZER QUE A COISA NÃO PARA?
POIS É! E ATÉ COM EXCESSO DE VELOCIDADE.
SÓ QUE QUEM LEVA "MULTA" É QUEM NÃO ACOMPANHA!

FRASES SINISTRAS

O amor é como a gasolina da vida. Custa caro, acaba rápido e pode ser substituída pelo álcool.

Ex-namorada é que nem camisa velha: você vê em foto antiga e não acredita que teve coragem de um dia sair com aquilo!

Eu sempre quis ter o corpo de um atleta. Graças ao Ronaldo isso já é possível.

Troque seu coração por um fígado, assim você se apaixona menos e bebe mais.

Os ursos polares adoram o frio. Os bipolares às vezes adoram, às vezes não...

O amor não é aquilo que te pega de surpresa e te deixa totalmente sem ar. O nome disso é asma.

Calculei meu IMC e constatei que minha altura está 20 cm abaixo da ideal.



Queremos a sua ajuda para renovar o nosso estoque de piadas

Envie a sua para: redacao@omecanico.com.br

Se for selecionada, sairá na revista

Se beber fosse pecado, Jesus teria transformado água em Fanta Uva!

Leio a Playboy pela mesma razão que leio a National Geographic: gosto de ver fotografias de lugares que sei que nunca irei visitar.

Dizem que a bebida resolve todos os problemas. Pra mim ainda não resolveu, mas eu sou brasileiro e não desisto nunca!

As melhores crianças do mundo são as japonesas. Estão a 20 mil quilômetros de distância e quando estão acordadas eu estou dormindo.

Se você se lembra de quantas bebeu ontem, então você não bebeu o bastante.

O amor não faz brotar uma nova pessoa dentro de você. O nome disso é gravidez.

Cerveja sem álcool é igual travesti: A aparência é igual, mas o conteúdo é bem diferente!

Se vegetarianos amam tanto assim os animais, por que eles comem toda comida dos pobrezinhos?



Revista O Mecânico

Indispensável também na rede social

Curta nossa página:
www.facebook.com/omecanico

INA: a mais completa linha de Polias, utilizada pelas maiores montadoras.

Use apenas peças de qualidade.

INA
A marca líder em intenção de compra*



As Polias INA são componentes originais utilizados por diversas montadoras de veículos devido a sua qualidade, confiança e segurança na hora da aplicação.
Indique sempre polias INA, que prolongam a vida útil do motor, evitando ruídos, vibração e perda de desempenho.
Prefira produtos com garantia assegurada reconhecida mundialmente, prefira a Schaeffler.

- ✓ Produtos de alta qualidade!
- ✓ Linha completa para leves e pesados!
- ✓ Presente nas principais montadoras do mundo!
- ✓ Garantia assegurada mundialmente!

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

*fonte: Estudo CINAU 2010 – Jornal Oficina Brasil

Faça revisões em seu veículo regularmente.

SCHAEFFLER
AUTOMOTIVE AFTERMARKET

LUK INA FAG

www.citroen.com.br

EURO RSCG

A CITROËN INVESTE MUITO PARA ELES NÃO PRECISAREM DE REPARO. MAS, SE PRECISAREM, A CITROËN PENSOU NISSO TAMBÉM.

CITROËN: 4 CARROS COM O MELHOR ÍNDICE DE REPARABILIDADE ELEITOS PELO CESVI.



Respeite a sinalização de trânsito

IBAMA PROCONVE HOMOLOGADO

0800 011 8088

Os carros Citroën C3, Citroën C4 Pallas, Citroën C4 Picasso e o recém-lançado Citroën C3 Picasso foram premiados pelo CESVI por terem o melhor índice de reparabilidade de suas categorias. Isso significa que consertar um Citroën é rápido, fácil e custa menos.

CRÉATIVE TECHNOLOGIE

CITROËN