O MECÂNICO

LEVES E PESADOS

G.G. Editora Publ. Tec. Ltda.
ano XXV
nº 190
R$ 7,50

Parabéns!
20 de dezembro é Dia do Mecânico

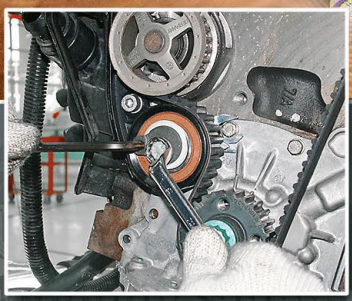
Para você, um calendário 2010 de presente

ESPECIAL

A TECNOLOGIA EM FAVOR DA REPARAÇÃO

Qualidade em série

A oficina e o meio ambiente



Correias

Troca da sincronizadora no motor VW - EA111 1.0 8V



Pacto com a natureza

Num passado nem tão distante não existia essa preocupação toda com a preservação do meio-ambiente, aquecimento global ou efeito estufa. No máximo, se falava no desmatamento da Amazônia e, mesmo assim, era um assunto que parecia muito longe da nossa realidade, então, ninguém tomava conhecimento. Há menos de 20 anos podíamos ir à praia debaixo do sol do meio-dia, as crianças brincavam em riachos e terrenos baldios e ninguém sabia o que era protetor solar. Lugar de lixo era no lixo e, depois, o caminhão passava para recolher e jogar tudo no mesmo lugar, um aterro sanitário.

Hoje, tudo isso mudou. Ao entrarmos na segunda década do século XXI, podemos ver claramente que o planeta realmente aqueceu, a camada de ozônio foi sendo aos poucos destruída, a poluição nas cidades ficou insuportável e sair de casa sem protetor solar é considerado um fator de risco à saúde. O que aconteceu? Abusamos do nosso planeta, produzimos tanta sujeira de todos os tipos nesses anos que agora ficamos encurralados com a árdua tarefa de correr contra o tempo e reverter essa situação.

A boa notícia é que nem tudo está perdido, ainda temos salvação. O primeiro passo é ter consciência de que cada um de nós é uma importante peça para virar esse jogo. A natureza precisa da nossa ajuda e está na hora de começar a fazer o que está ao nosso alcance para deixar um mundo melhor para os nossos filhos, um lugar mais saudável. Não vai ser nada fácil, não. Vai exigir comprometimento e dedicação de todos nós.

Por onde e como começar? Oras, comece pela sua casa, pelo seu quintal, seu ambiente de trabalho ou pela sua comunidade. Comece com ações simples como não jogar lixo no chão, principalmente, em lugares públicos.

Mostre essas atitudes para suas crianças, para que elas sigam o exemplo, afinal, mecânico consciente cuida da natureza. Na verdade, mecânico consciente cuida, principalmente, da sua cidadania e respeita o próximo. Aliás, ele faz tudo isso enquanto cuida do carro do cliente. Simples assim. Quer dizer, na teoria é simples, mas na prática, não é tão fácil ser um mecânico consciente, mas não custa tentar. Nossa fauna e flora agradecem.

Aproveite o ano novo e faça um pacto com a natureza: coloque a sua casa e a sua oficina na linha ecologicamente correta. Para saber o que fazer na sua oficina, leia a matéria sobre o selo verde do IQA que trata das ações de preservação e descartes corretos. Veja ainda uma matéria especial sobre tecnologia na oficina e como usar o novo portal da Revista O Mecânico, além do procedimento de troca da correia dos motores Volkswagen. Vamos reciclar, inclusive, nossas idéias e atitudes no ano que vem. Tenha um feliz Dia do Mecânico! Boas festas a todos e um ano novo de muita realização e sucesso. Viva 2010!



Carolina Vilanova

Entrevista

O presidente do IQA, Marcio Migues, fala sobre a importância de se trabalhar de acordo com padrões de qualidade dentro da oficina

06



Especial

Como a informática e a tecnologia ajudam na rotina das oficinas modernizadas

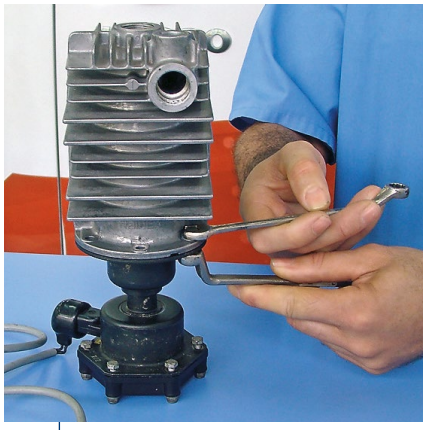
16



Internet

O Mecâniconline já conquistou os reparadores de todo Brasil, conheça melhor esse serviço e saiba como mexer na nova plataforma do portal

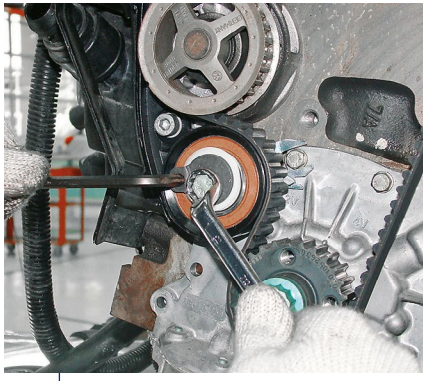
22



Mecânica Diesel

Confira a manutenção da válvula consep em caminhões e ônibus

28



Correias

Acompanhe os procedimentos de troca e ponto de sincronismo da correia dentada dos propulsores EA111

34

Artigo

Conheça as causas que levam os automóveis a desalinhar a direção e terem os pneus inutilizados prematuramente

40



Qualidade em série

Dicas do IQA sobre como engajar a oficina e os mecânicos em ações que contribuem com a preservação do meio ambiente

44



Lançamentos

Confira o Novo Doblô da Fiat e outras novidades do mês

48

Mais no portal:
www.omecanico.com.br

Edição 190 - lançamentos

Revista O MECÂNICO

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

Redação
Editora: Carolina Vilanova (Mtb. 26.048)
Repórteres: Alessandra Sales e Daniela Giopato
Estagiário: Victor Marcondes
Fotos: Alexandre Villela e Fernando Favoretto
Ilustração (Abílio): Michelle Iacoca
redacao@omecanico.com.br

Diretor Comercial
Fabio A. de Figueiredo

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

Secretária
Nilcéia Rocha e Karina Farias

Administração
Ed Wilson Furlan

Distribuição/Assinatura
Luciana de Paulo
Tels.: (11) 5035-0005
0800-015-1970
assinatura@omecanico.com.br
Site - www.omecanico.com.br

Projeto Gráfico e Editoração
Villart Criação e Design

Departamento de arte
Alexandre Villela
Rafael Wolter
arte@omecanico.com.br

Impressão: Cia. Lithográfica Ypiranga

Edição nº 190
Circulação: Dezembro / 2009

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 reprodução 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.

50.000 exemplares

IVC INSTITUTO VERIFICADOR DE CIRCULAÇÃO

Apoio: SENAI ANATEC ASSOCIAÇÃO DE PUBLICAÇÕES



O presidente do IQA, Marcio Migues, falou nessa entrevista sobre a importância em trabalhar de acordo com padrões de qualidade. Apesar do custo, o método pode dar retorno para o empresário e para o cliente

Qualidade: investimento certo

Revista O Mecânico: Quando e por que foi criado o IQA?

Marcio Migues: O IQA (Instituto da Qualidade Automotiva) foi fundado em maio de 1995 para proteger tecnicamente a indústria automobilística nacional, garantindo que a distribuição de autopeças tivesse a qualidade necessária prevista pelos fabricantes, evitando pirataria, recuperação inadequada e materiais de segunda linha. Foi uma solicitação do governo federal, por meio da câmara setorial automotiva dentro do Programa Brasileiro da Qualidade e Produtividade, criado após a abertura das importações em 1991. Como consequência, foi desenvolvida uma regulamentação para certificação obrigatória de peças automotivas, cujo plano original priorizaria componentes relacionados com segurança. A intenção foi garantir que a peça de reposição tivesse a possibilidade de receber um reconhecimento, facilmente identificável pelo público, que demonstrasse a mesma qualidade e desempenho exigido pelo fabricante, o que coibiria a falsificação e zelaria pela qualidade mesmo para quem não fosse fornecedor de peças originais.

O Mecânico: Como se desdobrou essa proposta inicial?

Marcio: A ideia era começar pelas peças de segurança, primeiramente pneus e depois passaria para componentes de suspensão, freios, iluminação, etc. Tudo que envolvesse segurança dentro do veículo seria certificado e depois outras peças e sistemas também teriam a exigência de certificação. Mas o projeto acabou não evoluindo da maneira que foi inicialmente concebido, viabilizando apenas poucos produtos, como por exemplo pneus novos e capacetes para motociclistas. A certificação ainda funciona até hoje muito bem com os produtos de certificação obrigatória e atualmente todas as opções nacionais ou importadas têm que apresentar marca de conformidade, conquistada através de auditorias periódicas realizadas pelo IQA.

O Mecânico: Assim o IQA começou a atuar no segmento...

Marcio: O órgão do governo responsável por certificação é o INMETRO, que solicitou para as montadoras, indústrias de autopeças e oficinas de reparação, através de suas entidades representativas (Anfavea, Sindipeças e Sindirepa), que se mobilizassem com o intuito de encontrar uma maneira de fazer a certificação, incluindo fabricantes de autopeças, de veículos e de serviços. Daí, nasceu o IQA, que é um instituto de iniciativa privada sem fins lucrativos, neutro e apolítico, que tem como foco a parte técnica acima de tudo.

O Mecânico: E o instituto começou então a tomar forma de órgão certificador?

Marcio: Sim, daí começou nosso trabalho. As principais entidades do setor automotivo organizaram-se e fizeram um investimento para início das atividades, envolvendo criação da sede e formação de grupo técnico que seria responsável pela administração do instituto e futura realização de auditorias. Como apoio adicional, um grupo de executivos de montadoras e fabricantes de autopeças, voluntariamente, costuraram como seria o instituto, desenvolvendo estatuto e regulamentações iniciais. Foram criadas competências internas e parcerias com órgãos de certificação internacionais. Hoje somos representantes de muitos dos principais organismos ligados à qualidade no mundo,viabilizando a aplicação dos mais modernos procedimentos mundiais no esclarecimento de questões técnicas sobre peças e serviços.

O Mecânico: E expandiu a certificação para outras áreas...

Marcio: Sim, o instituto então se propôs a ir além de um órgão certificador, atuando na verdade como um órgão de fomento da qualidade na área automotiva. Posteriormente, foi identificada a necessidade de aprimorar a qualidade em serviços, principalmente na questão das oficinas mecânicas e retíficas de motores, cuja representatividade no Brasil é muito forte. Essa ação protege o consumidor e viabiliza a abertura de novos negócios para as empresas, como por exemplo participação em licitações. Hoje, temos diversas oficinas e retíficas certificadas em todo o País, empresas idôneas que contam com certificação de conformidade de sistema de gestão da qualidade de serviços pelo IQA.

O Mecânico: Quantas oficinas mecânicas são certificadas?

Marcio: Atualmente o IQA possui sistemas de certificação específicos para cada segmento de empresas da reparação automotiva, incluindo concessionárias, centros automoti-

vos, oficinas mecânicas e retíficas de motores. Aproximadamente, 50% das concessionárias escolheram o IQA para desenvolver seu processo de certificação, incluindo a rede da Volkswagen (também pesados, agora MAN Latin America) e Fiat – além disso, duas novas redes de concessionárias iniciarão o processo em 2010. As auditorias são adaptadas para os padrões específicos de cada rede, e nas empresas independentes o IQA oferece um sistema de certificação exclusiva que garante a busca de referência dos padrões de qualidade. Hoje, ao todo temos 790 empresas de reparação automotiva certificadas.

O Mecânico: Na sua opinião, esse número vai aumentar nos próximos anos? É porque o cliente ficou mais exigente?

Marcio: A certificação da qualidade na oficina não é compulsória, então investe quem quer, na verdade, o empresário que tem visão. Uma oficina certificada não compra peças sem boa procedência, utiliza mecânicos com treinamento, ferramental adequado e padrões da qualidade. Além disso, preocupa-se também com o meio ambiente, pois hoje em dia o IQA oferece um reconhecimento específico para essa necessidade dos tempos atuais (o Selo Verde, em parceria com o CESVI Brasil). A certificação vai crescer não somente porque os clientes estão mais exigentes, mas também pela consciência crescente do próprio mercado, que cada vez mais solicita a certificação para oficinas mecânicas e retíficas de motores em licitações públicas e privadas.

O Mecânico: A rede independente de oficinas não se certifica porque pensa que é muito investimento? Qual o incentivo que o pequeno empresário precisa para buscar essa qualidade?

Marcio: Conseguir a certificação é trabalhoso, mas ele tem que acreditar que com qualidade ele ganha clientela. É unânime, é só comparar as oficinas antes e depois da certificação. Melhora inclusive a capacidade de retenção de funcionários. O primeiro passo para a certificação é fazer um housekeeping (arrumar a casa), o que significa trabalhar dentro de regras, com pessoal qualificado, peças boas e instrumentos aferidos. Qualidade exige investimento, mas dá retorno altíssimo. A certificação mexe com a empresa, é impressionante ver os resultados.

O Mecânico: Além de certificar, o IQA oferece cursos e orientações aos profissionais do mercado automobilístico?

Marcio: Isso mesmo, oferece o que o mercado precisa, por isso disponibilizamos todo tipo de curso e eventos para os profissionais do setor, o que é bastante aplicado para os fabricantes de autopeças, por exigência das montadoras. Todos os requisitos exigidos pelo IQA para oficinas mecânicas e retíficas de motores também possuem treinamentos específicos oferecidos pelo Instituto.

O Mecânico: O que o IQA tem para o mecânico?

Marcio: Temos cursos e palestras sobre vários temas que se aplicam na oficina, como atendimento, gestão, meio ambiente, legislação, questões de saúde e segurança de funcionários, etc. Mais informações podem ser obtidas pelo site: www.iqa.org.br. O que o setor precisa, havendo demanda das empresas, tudo em nome da qualidade e da excelência na prestação de serviços automotivos.

DIA DO MECÂNICO
Parabéns, Sucesso e, é claro, um P... abraço.
Garanta sua segurança, exija qualidade, exija **a mola original!**
MOLAS FABRINI
fabrini.com.br
Um produto com a qualidade RNA
studio santa fé com.br

ElringKlinger adquire autopeças da Turquia

O grupo alemão ElringKlinger acaba de concluir a aquisição de 90% das ações da fabricante de autopeças turca Ompas A.S, sediada na cidade de Bursa. A principal atividade da Ompas A.S é o desenvolvimento de chapas defletoras de calor, voltadas para a proteção térmica do motor dos veículos, transmissão e vias de escape. O portfólio também inclui componentes de metal e aros de rodas. A empresa futuramente deve adotar o nome de ElringKlinger Türkei A.S.

Doação de veículos Fiat

Com o objetivo de proporcionar aos alunos maior experiência e proximidade com os veículos nas aulas práticas, a Fiat Automóveis acaba de disponibilizar mais 29 protótipos para as escolas SENAI do Estado de São Paulo. A doação foi realizada durante a abertura da Olimpíada do Conhecimento do SENAI/SP, que contou com a presença do presidente da FIESP, Paulo Skaf, e do vice-presidente da Fiat do Brasil, Valentino Riziolli. Assim, SENAI e Fiat reforçam a sua parceria voltada para a formação profissional em diversas áreas da indústria automobilística. Além dos cursos abertos à comunidade, o SENAI também realiza programas de treinamentos técnicos para a rede de concessionários da Fiat em 19 escolas do País. Somente no Estado de São Paulo, mais de 7.200 profissionais de vendas e de pós-vendas foram treinados em 2008 e outros 6.500 em 2009, nas unidades do Ipiranga, na Capital, Bauru e Limeira.

Velas Bosch na reposição

Para incentivar as vendas da sua linha de velas de ignição, a Bosch apresenta uma campanha que tem o objetivo de reformar as lojas revendedoras de peças automotivas. Para participar, os estabelecimentos devem adquirir no mínimo 50 jogos de velas da marca e enviar o comprovante de compra dentro de uma carta com a resposta da seguinte pergunta: "Qual é a marca de velas que investe na sua autopeça?". Serão sorteadas dez lojas que ganharão reforma na fachada, além de vale-compras no valor de R$ 100,00 para cada um dos balconistas. A ação vai até o dia 31 de dezembro de 2009 e abrange todas as reposições localizadas em território brasileiro. O regulamento completo da promoção está disponível no site www.sonhodereforma.com.br.

Chevrolet Agile: o carro do ano



O mais recente lançamento da General Motors do Brasil, o compacto Chevrolet Agile, acaba de conquistar mais um prêmio da imprensa especializada: o Carro Abiauto 2009 (The Best – O melhor entre os melhores). A premiação é promovida pela ABIAUTO – Associação Brasileira da Imprensa Automotiva, composta por 73 jornalistas do setor, que avaliam os carros durante o ano e elegem os melhores em cada categoria. A 11ª edição da eleição aconteceu logo depois dos testes finais com os finalistas na pista da Goodyear, no final de novembro.

Esse ano, a eleição contou com uma novidade: a escolha do carro menos poluente, que teve o VW Polo Bluemotion como destaque na avaliação da Única - União da Indústria de Cana-de-Açúcar. O Prêmio Abiauto 2009 teve os patrocínios da Goodyear do Brasil, FPT Powertrain Technologies, Unica – União da Indústria de Cana de Açúcar, e apoios de ACDelco, Coca-Cola, VW Caminhões, Vinícola Miolo, Star Racer / Alpine Stars, MF5 / Total Tech Capacetes.

Vencedores: CATEGORIA CARROS

Popular: Volkswagen Fox.
Nacional: Chevrolet Agile.
Minivan: Honda Fit.
Utilitário Esportivo: Chevrolet Captiva.
Importado: Fiat 500.
Picape: Fiat Strada.

Johnson Controls prestigia fornecedores

Durante a convenção dos distribuidores de baterias Heliar, a fabricante Johnson Controls comemorou os resultados alcançados em 2009 e entregou prêmios aos parceiros que mais se destacaram nas vendas deste ano. Entre as empresas laureadas pela marca estão a Baterias Brandi, de Passo Fundo/RS, a Super Bat, do Rio de Janeiro/RJ, e a Eletrocar, de Campo Grande/MS. O gerente de Marketing da companhia, José Ranieri, anunciou que a partir de 2010 a Johnson Controls vai desenvolver ações para incentivar a comercialização da marca, com o lançamento de novos programas e produtos, como a bateria vermelha para aplicação industrial e a ampliação do prazo de garantia das baterias Heliar Racing para 18 meses.

Olimpíada do conhecimento premia vencedores

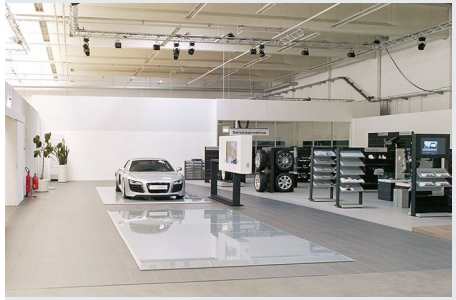
Durante o mês de novembro, 780 estudantes de 81 Escolas SENAI do estado de São Paulo participaram da Olimpíada do Conhecimento, um evento realizado a cada dois anos com o objetivo de estimular e projetar o ensino profissional dos alunos da entidade. A competição foi dividida em 19 áreas tecnológicas e 50 modalidades, inclusive, com categorias voltadas especialmente para a área de mecânica. Os destaques nessas categorias foram: Guilherme, vencedor de eletrônica embarcada e Erik, que ficou em primeiro lugar na Mecânica Diesel, ambos estudantes do SENAI-Ipiranga.

Realizada há mais de 25 anos, a Olimpíada do Conhecimento é promovida em todas as unidades SENAI do Brasil e abrange diversas ocupações profissionais, sempre avaliando as habilidades técnicas e práticas dos estudantes. Nesta primeira fase, os melhores alunos de cada estado são selecionados e ganham o direito de concorrer na disputa nacional, que será realizada em 2010. A partir daí, os vencedores são convocados para representar o Brasil na Olimpíada Internacional de Educação Profissional (World Skills), que acontece na Inglaterra, em 2011.



Concessionária sustentável

A Audi apresentou um novo modelo de concessionária, baseada no conceito da sustentabilidade, que será incorporado na rede nos próximos anos no Brasil e no mundo.



O projeto é definido por uma linha arquitetônica que preza pela reciclagem de materiais, reaproveitamento de energia, descarte correto de resíduos, recursos tecnológicos, além de conforto e confiabilidade para o cliente que está adquirindo um modelo da marca ou levando o seu veículo para manutenção. As oficinas, que já operam de acordo com rigorosos padrões de qualidade, vão ganhar ainda mais recursos tecnológicos, nova disposição dos boxes, além de processos de descarte e de reaproveitamento e câmeras que mostram ao cliente o reparo que está sendo efetuado.



IQA organiza seminário de meio-ambiente

O IQA (Instituto da Qualidade Automotiva) promoveu em novembro o Seminário Empresas de Reparação Automotiva e o Meio Ambiente, com o objetivo de despertar nos reparadores a consciência da reciclagem e descarte correto de resíduos nas oficinas. O evento aconteceu na Agência de Desenvolvimento Econômico do Grande ABC, em Santo André (SP) e contou com as palestras de Luiz Antônio Carone, instrutor de cursos do IQA e do CESVI BRASIL, que falou sobre a separação de resíduos e aspectos ambientais. José Palácio, auditor do IQA, também esteve presente para esclarecer pontos sobre a certificação ambiental. Participaram do encontro diversos empresários e outros profissionais da área, interessados em ajudar a reduzir os impactos no meio ambiente e, ao mesmo tempo, atenderem à legislação ambiental. Na ocasião, o IQA e o CESVI BRASIL entregaram os primeiros certificados (Selo Verde) com foco ambiental para centros de reparação automotiva e oficinas aprovadas no projeto piloto. O Selo certifica estabelecimentos que possuem políticas ambientais corretas e estão devidamente adequados à legislação.



50 anos de fábrica

A planta de São Bernardo do Campo/SP da Volkswagen do Brasil acaba de completar 50 anos e celebra a marca alcançada de mais de 11 milhões de veículos produzidos no País. Responsável por 60% da produção da marca em território nacional, a unidade Anchieta foi inaugurada em 1959 e desde lá desenvolveu diversos modelos e sistemas como a injeção eletrônica, os freios com sistema ABS e a tecnologia Total Flex. Com 12,5 mil colaboradores, que operam em três turnos diferentes, a planta produz diariamente 1.300 veículos de nove modelos diferentes: Novo Gol, Nova Saveiro cabine simples, Nova Saveiro cabine estendida, Polo, Polo Sedan, Gol G4, Parati, Kombi Furgão e Kombi Standart.

Patrocínio à Seleção

Até a Copa do Mundo de 2014, a Seleção Brasileira de Futebol vai contar com o patrocínio da Volkswagen do Brasil. Com a parceria, a montadora poderá usar a marca da CBF em sua comunicação e em atividades promocionais. Além disto, o ônibus que transportará a Seleção Brasileira nos jogos e treinos também será doado pela companhia. Esta não é primeira vez que a Volkswagen patrocina uma equipe esportiva, outros eventos já foram patrocinados, dentro e fora dos campos.

DAYCO®



NOSSA FAMÍLIA DE PRODUTOS CRESCEU !!!


CORREIAS AUTOMOTIVAS


KIT DE DISTRIBUIÇÃO


TENSIONADORES E POLIAS


CABOS DE IGNIÇÃO


DAMPERS

A Dayco agradece a confiança e parceria de todos os reparadores que fizeram da nossa marca a mais completa em produtos de transmissão de força.

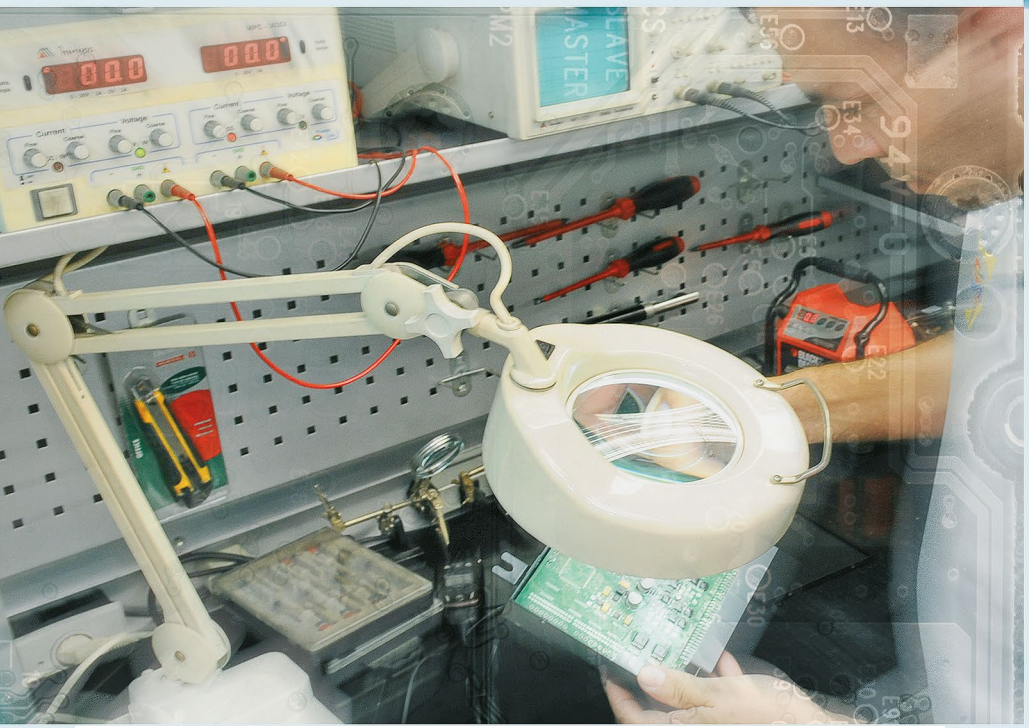
Confira nossos lançamentos no site
www.daycobrasil.com.br

FIDELIDADE MECÂNICO DAYCO
www.MECANICODAYCO.com.br

DAYCO®
SAT: 0800 772 0033

CARRO 100% Com esta marca, você chega melhor. Apoiador oficial da manutenção preventiva.

Tecnologia em favor da reparação



Para acompanhar as novas tendências de mercado e a evolução dos veículos, oficinas mecânicas se informatizaram e adquiriram equipamentos modernos e mais precisos, se transformando em prestadoras de serviços de excelência para o cliente

Daniela Giopato





O início da década de 90 foi marcado por uma série de novidades que modificaram radicalmente o perfil das oficinas. O grande marco foi a chegada ao Brasil dos carros importados, com padrões elevados que acabaram impulsionando as montadoras e a indústria automobilística em geral a se modernizarem através de novos processos e formas de produção.

Diante dessa nova realidade, a estrutura oferecida pelos reparadores já não mais atendia às expectativas dos clientes, afinal, os veículos com tecnologia embarcada exigiam equipamentos mais precisos, como o scanner automotivo, que é considerado por muitos especialistas como o grande precursor dessas mudanças estruturais.

A impressão que se tinha é que, nesse primeiro momento, as então microempresas, de estrutura familiar, pareciam estar paralisadas no tempo e todo conhecimento transferido de pai para filho já não era suficiente para atender o cliente que trocou a "carroça" pelas supermáquinas equipadas com injeção eletrônica. A incerteza e a falta de informação tomaram conta desses pequenos empresários que se viram obrigados a escolher entre se manter na zona de conforto ou investir na informatização de seu estabelecimento e crescer no mercado.

Os que migraram por esse caminho trataram de se atualizar em relação às novas tecnologias disponíveis. Equiparam e organizaram a oficina de forma a receber adequadamente esse novo cliente, mais exigente, e que não queria mais ser atendido por um profissional vestindo um macacão sujo e muito menos em um ambiente poluído por graxa e por peças e bugigangas perdidas dentro da oficina, sem oferecer sequer um copo de água ou um cafezinho fresquinho para o consumidor.



A partir desse modelo de reparador independente, que passou a ser um prestador de serviços automotivos e não mais um simples "especialista em conserto de carro", a necessidade de inovar e evoluir não parou de crescer. Logo na segunda metade da década de 90, conforme lembra Antonio Fiola, presidente do Sindirepa-SP, os orçamentos já eram enviados via e-mail e as oficinas passaram a disponibilizar sites com a apresentação da empresa e os serviços oferecidos.

"No primeiro contato com todas essas novas tecnologias o reparador relutou, principalmente por prever um grande investimento sem informações sobre o lucro. Mas a partir do momento em que todo o mercado migrou e incorporou as tecnologias foi necessário sair da zona de conforto e enfrentar as novidades", lembra Fiola. Para o empresário, a injeção eletrônica desencadeou todas essas mudanças que começou com o scanner.

Para José Palácio, auditor do IQA (Instituto da Qualidade Automotiva), estar em conformidade com as novas tecnologias é imprescindível em qualquer oficina, assim como utilizar sistemas de gestão administrativa, de negócios, de estoque, entre outros. Ele acredita que é importante também investir em equipamentos para recuperação nos veículos, como o scanner que detecta falhas no sistema de injeção e, principalmente, os aparelhos de regulagem de emissão de gases para veículos de ciclo Otto e opacímetro para os diesel, como contribuição para o meio ambiente.

"A mudança na cultura é essencial para que o empresário entenda as vantagens de incorporar todas essas novas tecnologias. Tanto é verdade que muitas empresas pequenas ainda não aderiram pela falta de informação sobre as vantagens, como o atendimento rápido e eficaz, que traz mais lucro. Afinal, o cliente não quer esperar pelo atendimento, quer agilidade na informação e diagnóstico e exige cumprimento de prazo. Para atender todas essas exigências é necessário uma boa informática, profissionais treinados e equipamento", aconselha.

Fiola acredita que ainda existe um grupo de pequenos empresários que preferiram se manter como a "oficina de bairro" e não acompanharam as tendências de mercado. A justificativa é a falta de verba e até de interesse de aperfeiçoar o seu negócio. "Na verdade ainda não conseguiram enxergar todas as vantagens e a rentabilidade que uma oficina informatizada pode trazer", afirma. Para Fiola, essa parcela ainda sobrevive por conta da frota de veículos com mais de 20 anos.



Leo Burnett Brasil

Para: fiat@fiat.com.br
Cópia:
Cópia oculta:
Assunto: parabéns
Enviar
Anexar
Anexos:

Oi, pessoal da Fiat.

Eu queria agradecer a vocês pelo site www.reparadorfiat.com.br
Eu encontro um monte de dicas de manutenção,
catálogo de peças, eventos...

Ah, aquele e-mail que mandei antes pra vocês não precisa abrir, não.
Pode apagar. Não é nada. Mandei errado. Era pro pessoal lá da oficina.
Apaga, hein?

Um abraço,

Fabio

AGORA QUEM CUIDA DE FIAT TAMBÉM ESTÁ NA INTERNET.

www.reparadorfiat.com.br

DICAS DE MANUTENÇÃO, CATÁLOGO DE PEÇAS GENUÍNAS, CALENDÁRIO DE EVENTOS E TUDO QUE VOCÊ PRECISA PARA TRABALHAR COM UM FIAT. AH, E LÁ TEM TAMBÉM O OUTRO E-MAIL QUE O FABIO MANDOU PRA GENTE.

FIAT
PEÇAS GENUÍNAS



Nas oficinas

O principal objetivo das oficinas ao investirem em computadores, equipamentos de diagnóstico e instrumentos de medição é ganhar competitividade e assim se destacar no mercado, garante Palácio. Foi esse pensamento que fez Josmar Boschetti Jr., engenheiro mecânico da Especializada Josmar, reparadora com 46 anos de mercado na capital paulista, incorporar ao longo desses anos várias tecnologias e investir em treinamento, equipamento e sistemas de organização.

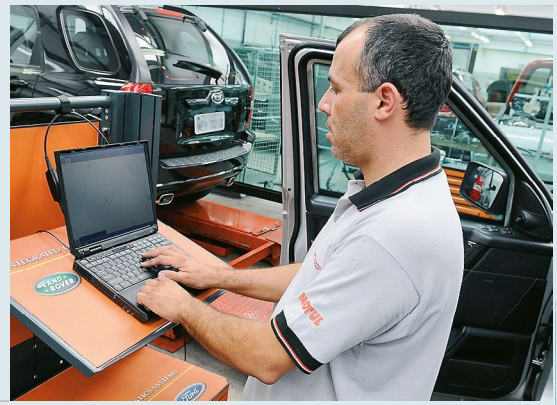
"Fechar os olhos para essas mudanças é como fechar a porta do estabelecimento, afinal, sem equipamentos adequados e equipe treinada fica impossível vender um serviço eficaz e de qualidade", conta Josmar que herdou o estabelecimento do pai e está na ativa há mais de 20 anos. Para acompanhar todas essas mudanças a oficina se informatizou com softwares de gestão que, segundo Josmar, é o básico para estar vivo e competitivo.

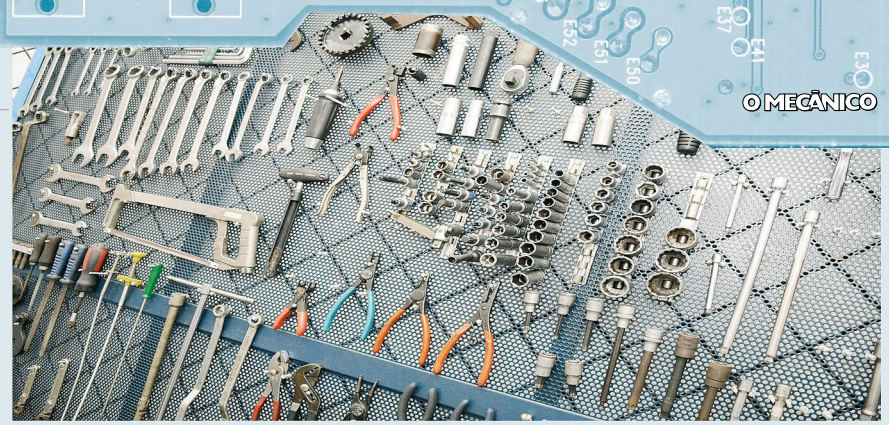
Mas, o engenheiro faz questão de dizer que também teve de investir em treinamento para a equipe de mecânicos para acompanhar todas as novidades. "Fiz um curso básico de eletrônica digital e analógica. E alguns funcionários também passaram pela reciclagem e outros foram remanejados. É importante saber aproveitar o profissional onde ele se encaixa melhor", afirma.

Apesar de tecnologia ser sinônimo de agilidade, Josmar informa que até 1990 conseguia atender uns 30 carros por dia e hoje esse número caiu para cinco, justamente porque a eletrônica exige um trabalho mais detalhado e o orçamento geralmente não agrada o cliente, que considera a mão-de-obra cara. "De qualquer maneira, quem quiser sobreviver realmente vai ter que investir em equipamento, treinamento e organização".

Para tentar driblar os altos custos necessários para ter uma oficina preparada, Josmar explica que existe o Grupo de Mecânicos, onde um profissional ajuda o outro com troca de informações e até de equipamentos.

Na opinião de Valter Nishimoto, diretor técnico da Frison Conveniência e Serviços Automotivo, também de São





Paulo, a receita para uma oficina oferecer serviços de qualidade é um sistema de gestão eficiente, pessoas capacitadas para dar informação correta ao cliente, mecânicos treinados e um scanner para precisar o problema do veículo. Para agilizar o contato entre a empresa e a oficina é disponibilizado um site com os serviços oferecidos e, futuramente, será aberto um canal para compras online.

"As tecnologias e sistemas de informática disponíveis hoje atendem as necessidades dos automóveis que evoluíram com rapidez na questão da eletrônica e conforto e também do cliente, que é muito exigente e faz questão de um atendimento personalizado. Assim é muito importante ter informação, equipamento e elemento humano", comenta.

Outro ponto destacado pelo diretor é a organização e um ambiente limpo, afinal, "sujeira não é sinônimo de trabalho e sim de perda de tempo", diz. Cada mecânico da oficina, por exemplo, tem um carrinho de ferramenta completo, o que agiliza o trabalho do profissional. O custo foi de aproximadamente 16 mil, porém, diz que isso não impede que uma oficina com menos recurso organize de outra maneira o seu equipamento.

O treinamento também é essencial para completar a formação do profissional. Para auxiliar o reparador, a empresa disponibiliza uma Sala Técnica com o manual digitalizado de todos os carros de cada montadora. A oficina também disponibiliza um terminal de produção, com a ordem de serviço e diário de atividades. "Essa integração de informação faz com que todos saibam sobre a situação do veículo e assim é possível dar uma informação precisa para o cliente".

A oficina também é estruturada com laboratório para análise de circuito eletrônico equipado com fonte de alimentação regular, osciloscópio de bancada, multímetro digital de precisão, capacímetro, entre outros; equipamento para teste de bateria e de alternador portátil; scanner específico para cada marca e boxes de lavagem, de montagem e pintura. Tudo para facilitar o trabalho e atender melhor o cliente.

No mercado de reparação, cada empresário utiliza os equipamentos que precisa para realizar as suas atividades com qualidade e atenção, mas uma coisa todos têm em comum: um bom computador com acesso a internet e ao mundo da tecnologia automotiva. Para se destacar, quanto mais evoluído em termos de informática melhor para o reparador, e muito mais para o cliente.

O Mecâniconline:

Informação na tela do computador







No universo *high tech* no qual vivemos hoje, é impossível pensar no dia-a-dia sem a internet. Não dá para começar a trabalhar sem abrir os e-mails pela manhã e, na hora da dúvida, todo mundo acessa o Google. Messenger, Orkut, Facebook e You Tube: o mundo inteiro está conectado na tela do computador. Por último, chegou o Twiter, que muitos não entendem direito porque existe, mas não deixam de participar.

A internet é assim, uma infinidade de opções e possibilidades, e quem não aproveita, com certeza, sai perdendo. No mundo da reparação essa história não é diferente: a informação é diariamente garimpada nos sites da web, em busca de catálogos de peças, notícias, informações técnicas e por aí vai.

Dentro dessas possibilidades, uma, em especial, tem ganhado muito espaço entre os mecânicos: O Mecâniconline, um programa em vídeo transmitido gratuitamente e acessado por meio do site da Revista O Mecânico (www.omecanico.com.br). O conteúdo? Procedimentos de mecânica, com dicas e orientações de fabricantes e instrutores do SENAI.

"O Mecâniconline foi concebido como uma extensão da Revista, com o objetivo de levar por meio de vídeos uma quantidade ainda maior de informações com o mesmo conteúdo teórico, técnico e didático sobre reparação de veículos leves e pesados, gestão, aplicações e outros assuntos de interesse do nosso leitor", diz, o diretor da Revista O Mecânico, Fabio Antunes de Figueiredo.

Transmitido gratuitamente pela internet, o programa em vídeo já conquistou os reparadores de todo Brasil, profissionais que usam e abusam da rede como ferramenta de informação

Carolina Vilanova

• As estatísticas apontam 64,8 milhões de internautas no Brasil, sendo que somos o 5º país com o maior número de conexões à Internet.

• Em tempo médio de navegação, o Brasil é o primeiro colocado, com a marca de 48 horas e 26 minutos por mês, considerando apenas a navegação em sites.

Fonte: Ibope Nielsen Online atualizado em 23/10/2009



Quem assiste

"O Mecâniconlione é uma ferramenta indispensável e de fácil acesso. Quando preciso de uma informação, como em uma ocasião onde pesquisava sobre a regulagem de farol, fui muito bem assistido pelo programa", José Palácio, IQA.

"Iniciativas como O Mecaniconline são muito válidas para ajudar na profissionalização dos mecânicos de uma forma ágil e que atende as necessidades, afinal, as aulas ficam arquivadas para uma consulta em um momento que for mais conveniente", Valter Nishimoto, Frison Conveniência e Serviços Automotivos.

"O Mecaniconline é uma importante ferramenta de acesso para auxiliar os profissionais de reparação. O mais interessante é que as aulas ficam arquivadas e podem ser acessadas a qualquer momento e sem custo algum", Josmar Boschetti, Especializada Josmar.



A dinâmica da informação

Desde que O Mecâniconline foi apresentado pela primeira vez, em 2007, o acesso ao site da Revista cresceu consideravelmente, e hoje conta com mais de milhares de cadastrados. O Mecaniconline é um acervo de programas em vídeo, totalmente produzidos e editados pela equipe da Revista O Mecânico. A periodicidade é semanal, mas todos os programas ficam disponíveis de forma permanente para os internautas acessarem, quantas vezes quiserem. Até hoje foram produzidos 95 programas, alguns em capítulos, que formam uma biblioteca virtual e gratuita no site.

Todos os mecânicos estão convidados a entrar no site O Mecâniconline, basta fazer um cadastro gratuito e começar a navegar. Aproveitar o mundo incrível que a internet nos proporciona só nos faz crescer e nos tornarmos melhores profissionais. Com agilidade e precisão, O Mecâniconline tem o objetivo de continuar ajudando o reparador a conquistar mais qualificação profissional, ou seja, tudo o que ele precisa para enfrentar com mais competitividade o mercado de trabalho.



Novo Portal O Mecânico: mais dinâmico e objetivo

O portal da Revista O Mecânico (www.omecanico.com.br) passou por reformulação e agora apresenta uma nova formatação, mais limpa, com separações bem definidas, que facilitam a procura pelo conteúdo dentro do portal. O internauta ganhou mais informações e mais imagens, tudo para aproveitar melhor essa ferramenta que pode ajudar muito na rotina dos trabalhos na oficina.

Confira algumas destas novidades e saiba como proceder para desfrutar de todas as seções da atual home page:

As mudanças iniciam na parte superior da página principal, onde estão localizadas abas identificadas com o nome da respectiva seção. Entre as divisões, o internauta encontra a publicação virtual da "Revista O Mecânico", que disponibiliza todas as matérias e edições na íntegra, e os vídeos de "O Mecaniconline", que semanalmente apresentam informações técnicas de procedimentos de reparo e de gestão, por meio de gravações realizadas em parceria com os fabricantes e outros profissionais do ramo automotivo.



Para assistir aos vídeos basta acessar a página e se cadastrar gratuitamente na área "Cadastro / Dúvidas". Após clicar neste ícone o internauta deve preencher um formulário de dados pessoais e, caso ache necessário, pode enviar mensagens com dúvidas e sugestões, ou solicitar a Newsletter



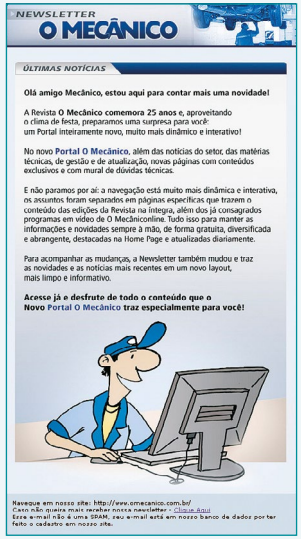


do portal O Mecânico. O informativo é atualizado diariamente com as principais notícias do setor automotivo e enviado para todos os usuários cadastrados via e-mail.

Com a reformulação do site foi possível desenvolver novos canais, como o "Conteúdo Exclusivo", que traz ao leitor matérias inéditas e disponíveis apenas na página virtual, e uma área chamada "Mural O Mecânico", que tem o intuito de esclarecer as dúvidas enviadas pelos reparadores. Para completar, o novo site conta com a seção "Lançamentos", que vai mostrar os principais veículos apresentados no nosso mercado e também no exterior.

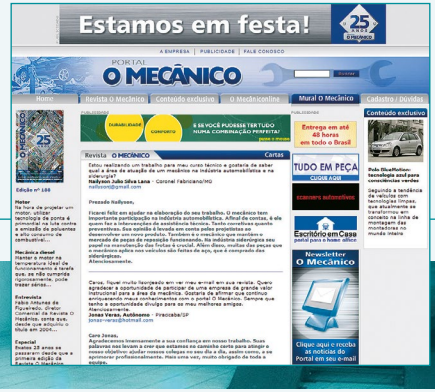
O usuário do site O Mecânico vai se surpreender com as alterações estéticas do portal. Uma delas é a ferramenta "Destaques", localizada acima das notícias. De forma dinâmica e interativa, uma programação no sistema faz com que a cada cinco segundos uma reportagem ou matéria seja visualizada no "box randômico".

Do meio da página até o final, ainda estão disponíveis as áreas com as "últimas notícias", atualizadas todos os dias com informações e prestação de serviços que auxiliam o reparador nos procedimentos dentro da oficina.



Logo abaixo da seção, o usuário encontra os vídeos em destaque de "O Mecâniconline", chamadas para as matérias da publicação editorial do mês e, ao lado esquerdo, pode responder a uma enquete com questões pertinentes ao dia-a-dia do reparador.

Esse formato foi desenvolvido para facilitar a navegação do internauta, além de oferecer a ele muito mais conteúdo, com muita informação e imagens para alimentar o visual.



Com informações de Victor Marcondes



EMASTER
ELEVADORES



EC 4.1 S | EC 2.8 powertech | EC 2.5 S | EC 2.5 PRF



Visite nosso site:
www.emasterelevadores.com.br
emaster@emasterelevadores.com.br

TELEVENDAS
41 3584.1176 | 41 3024.2724
41 7811.7496 | ID 134*12212
Ligue e conheça a maior linha de elevadores do mercado.



Manutenção da válvula Consep

Responsável por drenar a água e o lubrificante do sistema de freio dos caminhões e ônibus, o componente tem fácil manutenção, mas que não pode ser esquecida, principalmente se o veículo opera em condições severas

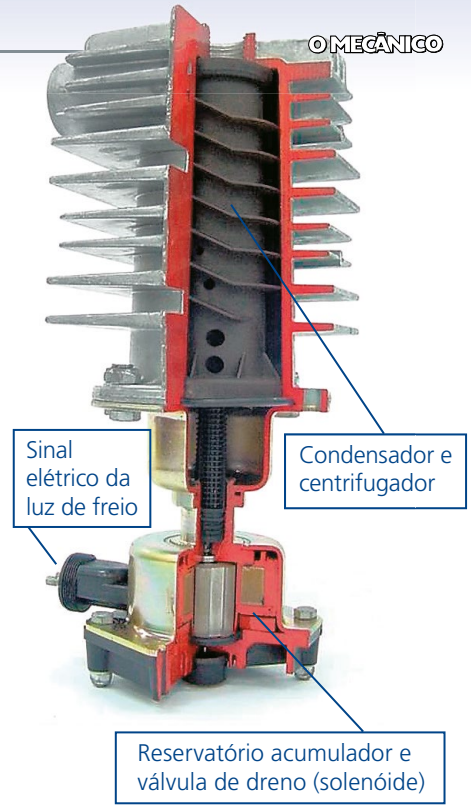
Carolina Vilanova

Muita gente não sabe o que é uma válvula Consep, provavelmente, nem o seu cliente. O componente, porém, tem grande responsabilidade quando o assunto é segurança, pois influi diretamente no sistema de freios pneumáticos de veículos diesel, seja em caminhões ou ônibus. Consep significa: Con (Condensador) + Sep (Separador) e é definido pela Haldex, fabricante do produto, como uma válvula instalada no circuito de ar comprimido, antes do reservatório úmido ou do secador de ar. Sua função é condensar e separar o óleo e água que se concentram no compressor. Como resultado, a redução dos intervalos de manutenção das válvulas do sistema pneumático.

"É um componente relativamente novo, que começou a ser implantado nos caminhões e ônibus por volta de 2003, com o objetivo de remover do ar que esta entrando no sistema a de freios pneumáticos a umidade e o lubrificante, evitando que entre e se condense no reservatório do sistema", explica Sandro Bezerra de Souza, instrutor técnico de mecânica diesel do SENAI-Ipiranga.

O conjunto trabalha como se fosse uma centrífuga, ao entrar, o ar é obrigado a acompanhar o fuso criando um efeito de redemoinho. O óleo e a água que estiverem misturados com o ar se resfriam em contato com a parede do cilindro e ficam pesados, não conseguindo acompanhar o ar que sai pelo centro do fuso, seguindo para o circuito. O óleo e a água ficam retidos na base do Consep, que por meio de uma bobina elétrica, acionada pelo pedal do freio ou automaticamente, abre o dreno eletricamente e elimina 100% do lubrificante e 90% da água, que são expelidos na atmosfera.

A manutenção depende da aplicação do veículo, mas pode variar de 15 a 50 mil km rodados, de acordo com a tabela abaixo. O procedimento inclui a remoção da peça do veículo, desmontar, lavar adequadamente e montar, seguindo de um teste na bancada especifica ou no próprio veículo, de acordo com a necessidade.



"A válvula Consep não tem tendência a desgaste por uso, o que pode danificar é a parte elétrica. Na revisão, o técnico deve verificar se a válvula está purgando o ar e se o sistema tem estanqueidade, ou seja, se não tem vazamento de ar", explica Sandro.

Regime/Condição	Leve	Normal	Severa
Urbano	**35 mil**	**25 mil**	**15 mil**
Rodoviário	**50 mil**	**35 mil**	**20 mil**

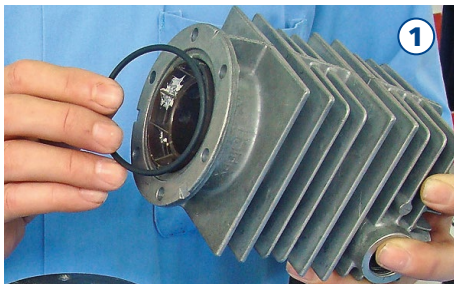
Sua revisão é indicada ainda quando o compressor apresenta desgaste nos anéis ou cilindro, impregnando por óleo ou água o sistema. "Quando a manutenção não é realizada a tendência é ir saturando a descarga da consep impedindo o seu funcionamento, e contaminando principalmente, por lubrificante o filtro secador e as válvulas que serão danificadas", completa.

Como desmontar

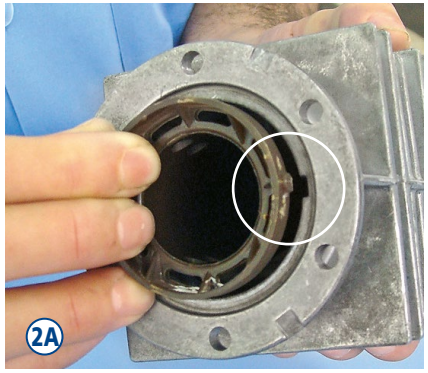
O processo de desmontagem começa com a retirada da peça do veículo. Lembre-se de que deve usar óculos de proteção e luvas para efetuar o trabalho. As ferramentas utilizadas são convencionais.

O primeiro passo é descarregar o sistema pneumático. Em seguida, remova a peça do veículo, observe, porém, a posição das tubulações para montar da mesma maneira. Solte a tubulação de entrada e saída de ar e desconecte os chicotes elétricos. Solte os parafusos de fixação, remova a peça e leve para uma bancada.

1) Retire os parafusos que unem o cilindro e o dreno. Remova o anel de vedação do cilindro, verifique seu estado e substitua se estiver avariado.







2) Em seguida, remova o fuso de circulação de ar que cria a centrífuga. Com a chave de fenda remova o anel de vedação interno do fuso.

Obs: Na montagem, encaixe o entalhe do fuso no rebaixo do cilindro. **(2A)**

3) Solte os parafusos da tampa da carcaça do dreno. Retire o dreno e a arruela de apoio.

Acesse www.omecanico.com.br clique em O MECÂNICO ONLINE e deixe a tecnologia na ponta da língua!



Programas técnicos apresentados, gratuitamente, por intrutores do SENAI, de montadoras e fabricantes de autopeças, mostram tudo o que você precisa saber para oferecer serviços de qualidade aos seus clientes.

Acesso ilimitado de qualquer lugar, disponível 24 horas, com canal exclusivo para envio de dúvidas técnicas.

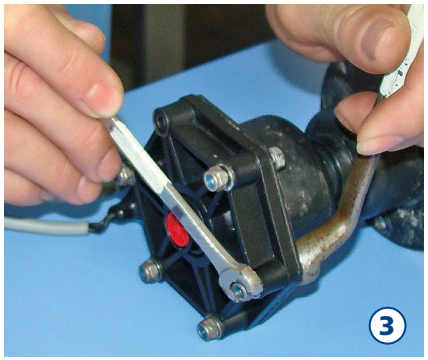
ANO 3

Patrocínio: Gates A Tomkins Company

Veja os programas que você já pode assistir em nosso acervo permanente:

- Desmontagem do motor TU3JP - Peugeot
- Desmontagem do sistema Common Rail - Mercedes-Benz
- Injeção dos motores EA 111 - Volkswagen
- Oficina de qualidade
- Transmissão Automática AL4 - Peugeot
- Embreagem dos caminhões Volkswagen
- Motor Série 10 - MWM International
- Inspeção veicular
- Injeção dos motores 2.0 8V e 2.4 16V - GM
- Instalação Kit Xenon Philips
- Troca de embreagem - Fiat Ducato 2.8 turbo diesel
- Sindirepa-SP - Os benefícios da entidade
- Motor 1.8 turbo 150 CV - Audi A3
- Injeção Celta VHC 1.0 - Flexpower
- Sistema de Injeção Flex - Peugeot (206 e 307)
- Troca das correias sincronizadoras - Corsa 16V
- Lubrificantes Automotivos
- Sistema de freio a disco pneumático (veículos pesados)
- Ar-condicionado automotivo
- Kit GNV de 3ª geração
- Suspensão da EcoSport
- Carburador H30 Pic (desmontagem e manutenção)
- Troca de embreagem - Fiat Doblò 1.8
- Perfil da oficinas certificadas
- Troca das correias do Gol Power 1.0 8V
- Instalação de turbo - Punto 1.8
- Bomba de combustível
- A filosofia do 5S's
- Raio X: detalhes do Vectra GT
- Remanufatura de turbos (mecânica diesel)
- Troca da embreagem do Astra 2.0 8V
- Raio X: detalhes do Nissan Tiida
- Motor NGD 3.0 Eletronic - MWM International
- Raio X: detalhes do Novo Ford Ka
- Raio X: Peugeot 307 Presence 1.6 Flex 16V
- Motor EW10A - 2.0 16V - Peugeot
- Especial: Um ano de transmissão
- Raio X: Renault Logan - 1.6 8V
- Motor Sprint 3.0 - MWM International
- Raio X: Meriva Easytronic
- Direção Hidráulica do Fiesta 1.0 Flex
- Rolamentos de rodas em veículos leves
- Diagnósticos na injeção do Astra 2.0 Flexpower
- Raio X: Novo Toyota Corolla
- Nos boxes da Fórmula Truck
- Raio X: Novo Fiat Siena
- Injeção: sistema Flex do Palio 1.0
- Raio X: Renault Sandero 1.0 16V Hi-Flex
- Bateria automotiva em veículos leves
- Raio X: Citroën C4 Pallas
- Gestão: Oficina própria
- Raio X: Novo Gol
- Motor Cummins Interact 4
- Raio X: Stilo Sporting Dualogic
- Sistema de arrefecimento em veículos leves
- Rally Cross Country
- Compressor de ar de freios - veículos pesados
- Raio X: Fiat Linea
- Diagnóstico do alternador automotivo
- Raio X: Palio Weekend Adventure Locker
- Catalisador automotivo
- Raio X: Peugeot 207
- Diagnóstico do sistema de freios (veículos leves)
- Kit de conversão Xenon (H7): instalação e regulagem
- Raio X: Meriva 1.4 Econo.flex
- Motor Acteon 4.12 TCE - MWM International
- Raio X: O Voyage está de volta
- Amortecedores automotivos
- Raio X: Fiat Mille Economy
- Oficina Verde
- Geometria da suspensão dos veículos Peugeot
- Raio X: Renault Sandero Stepway
- O Mecânico em alta velocidade (boxes da Stock Car)
- Palestras técnicas - projeto Atualizar
- Raio x: Nova linha do Vectra
- Instalação de turbo em motores diesel
- Raio X: Captiva Ecotec
- Avaliação e manutenção do sistema de freios
- Raio X: Renault Symbol
- Regulagem de faróis
- Diagnóstico e troca das velas de ignição
- Suspensão Honda Fit (diagnóstico e troca de amortecedores)
- Inspeção ambiental em veículos diesel
- Diagnóstico de falhas
- Raio X: New Fit
- Manutenção ao alcance do Carreteiro
- Manutenção de filtros automotivos
- Raio X - Nova Nissan Frontier
- Motor Fire Economy 1.0 8V
- Raio X: Punto T-Jet
- Manutenção Preventiva
- Saúde e segurança na oficina
- Injeção Flex Peugeot 307 - 2.0 16V

Envie sua sugestão para novos programas: omecanico@omecanico.com.br









4) A bobina deve ser removida com muito cuidado para não ser danificada. Retire o núcleo de ferro do solenóide que fecha o dreno, forçado pelo ar comprimido.

5) Desencaixe o solenóide de comando do dreno com o chicote que faz a conexão com o circuito elétrico do veiculo e retire a arruela de encosto e a junta de vedação. É essa peça que recebe o comando, tanto do pedal de freio quanto do relé automático, para acionar o dreno.

Obs: Se tiver problema no eletroímã, substitua o conjunto completo. O filtro também só precisa ser removido quando for necessária sua substituição. **(5A)**

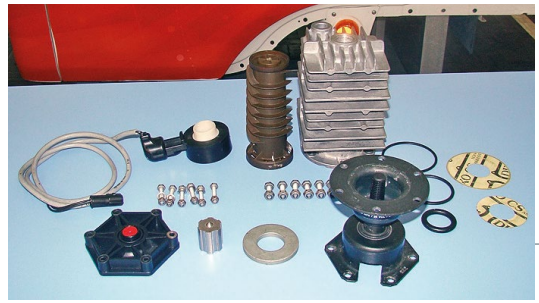
Limpe as peças metálicas da válvula com detergente ou líquido apropriado, sem usar produtos químicos ou derivado do petróleo, como querosene, gasolina ou diesel. Todas as peças devem ser inspecionadas quanto a danos ou oxidação antes de serem reutilizadas na montagem.

Instruções para a montagem

Para montar a válvula Consep, o técnico deve fazer o processo inverso e substituir os anéis e outros componentes se necessário, usando apenas peças originais e recomendadas pelo fabricante. O conjunto precisa ser testado quanto a vazamentos de ar e funcionamento elétrico antes de ser instalado novamente no veículo.

Os testes de estanqueidade e de alimentação elétrica do solenóide podem ser feitos na bancada específica com 12 ou 24 V. Para começar, conecte os adaptadores e as mangueiras a entrada e saída do consep, alimente a válvula com 8 bar e cheque a pressão de saída, mantenha a válvula pressurizada e com espuma de sabão verificar a sua estanqueidade .

Instalada no veículo, pise no pedal de freio para checar se a válvula do dreno está descarregando. Se não der descarga, pressione manualmente a descarga para certificar se montagem esta correta desmonte novamente o conjunto se necessário, com um multímetro teste a tensão do chicote quando pisar no freio e a resistência da bobina do solenóide para identificar a causa do defeito.

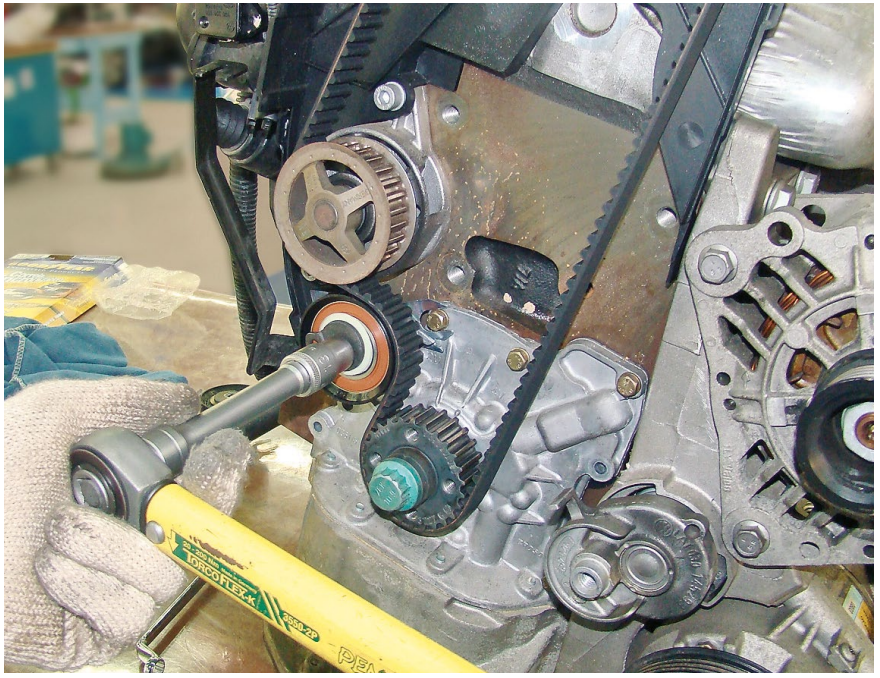


É possível adaptar a válvula Consep em veículos que não vem de fabrica com o conjunto. O processo é o de montagem, o técnico só deve ficar atento na temperatura máxima do ar, que deve ser de 80° C e inclinação máxima de 15°.

Colaboração técnica: SENAI Ipiranga



Substituição da sincronizadora do motor VW



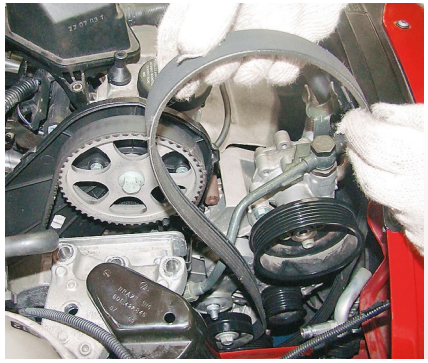
Acompanhe os procedimentos de troca e ponto de sincronismo da correia dentada dos propulsores EA111, que equipam vários modelos da Volkswagen

Carolina Vilanova

O barato sai caro! Esse dito popular cabe muito bem quando o assunto é a substituição preventiva da correia dentada, um item relativamente barato que se quebrar por desgaste ou excesso de uso vai causar uma bela dor de cabeça para o proprietário do veículo, já que pode danificar o cabeçote do motor e exigir uma cara retífica. Por isso, o ideal é esclarecer essa questão para o seu cliente e recomendar a manutenção preventiva e a revisão do sistema, que inclui a troca da correia sincronizadora, do tensionador, além da inspeção de outros componentes da distribuição.

Efetuamos os procedimentos de troca da correia sincronizadora do motor EA111, na configuração 1.0 litro 8V Totalflex. Nesse caso, o veículo usado é um Volkswagen Fox, ano 2008, mas esse mesmo propulsor equipa vários modelos da marca, como o Gol, Parati, Saveiro e Polo.

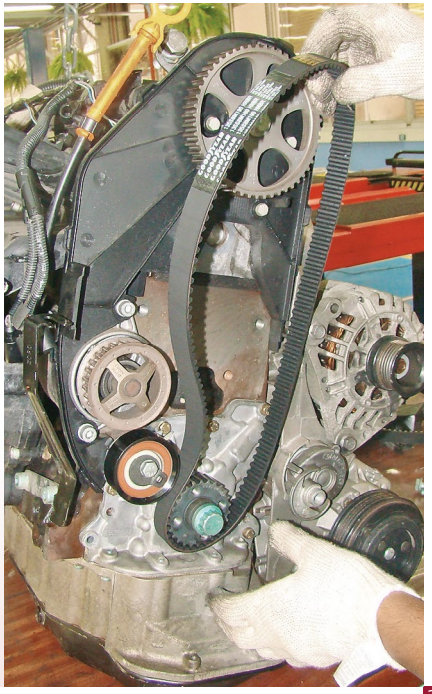
Fabricante do componente, a Goodyear Produtos de Engenharia recomenda uma revisão geral do sistema aos 15mil km com ênfase para os seguintes itens: estado da correia, tensionadores, engrenagens e polias.



O técnico deve observar se não estão gastas, deformadas ou danificadas. Também é orientada a verificação da correia Poly V, que funciona o alternador, bomba d'água, ar-condicionado e direção hidráulica. Já a troca preventiva deve ser feita de acordo com o manual do proprietário.

Jackson Paz, técnico da Goodyear Produtos de Engenharia, afirma que não substituir a correia no prazo determinado pode causar atropelamento das válvulas, provocando danos no cabeçote e exigindo retífica, um reparo caro e demorado.

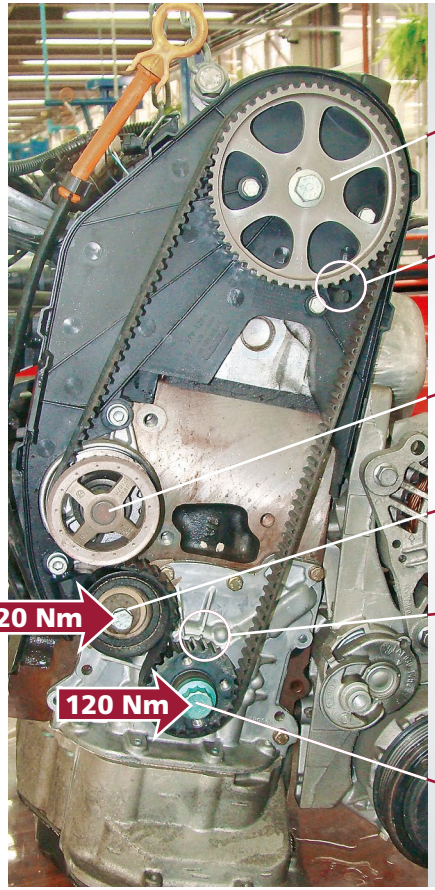
O técnico da Raphael Lioi, da Gates Brasil, toda correia sincronizadora tem uma vida útil e se vier a romper, com certeza o motor sofrerá danos



em seus componentes (pistão, biela, virabrequim, válvulas e etc). "Por isso recomendamos a substituição a cada 60.000 mil km, juntamente com os rolamentos de apoio e tensionadores", complementa.

"Os rolamentos tensionadores e de apoio devem ser substituídos junto com a correia, pois se apresentarem travamento ou folga prejudicarão diretamente a integridade e a vida útil da correia. Da mesma forma, recomendamos a substituição da bomba d'água quando for movimentada pela correia sincronizadora", explica Rogério Merizio, supervisor Técnico da Dayco.

Ele alerta para que após a segunda troca da correia o técnico inspecione com mais critério às polias dentadas, que se desgastam e têm o perfil de seus dentes alterados. "Se isso ocorrer, o contato com a correia sincronizadora será irregular e sua vida útil reduzida", completa.



Polia do comando de válvulas

Referência para sicronismo

Bomba d`água

Tensor automático

Dente chanfrado e marca de referência do ponto morto superior - PMS

Polia da árvore de manivelas

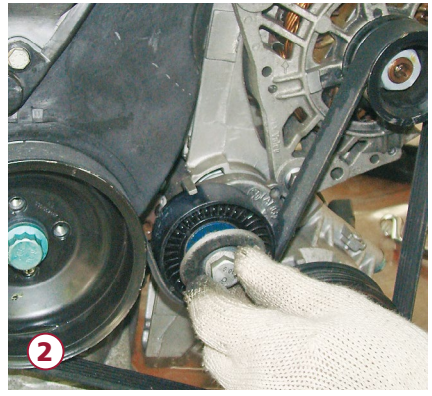
Procedimentos de troca

Sabemos que a correia dentada fica num lugar de difícil acesso dentro do motor e a substituição deve ser feita por baixo, pela caixa de roda do veículo. Remova o para-choque e afaste os periféricos do motor e o escapamento para facilitar o trabalho. Para essa reportagem, a maioria das fotos foram feitas com o motor no cavalete para melhor visualização. Não se esqueça: para proteção individual, use óculos e luvas.

De acordo com a Dayco, é importante lembrar que toda correia sincronizadora deve ser armazenada em local fresco, sem umidade, sem calor excessivo e, de preferência, na embalagem de origem. "Nunca devemos dobrar, vincar, apertar e pendurar uma correia pois sua construção não foi feita para receber grandes impactos no momento de sua aplicação", alerta Raphael, avisando que toda correia Gates que for vendida fora da embalagem não tem garantia de fabricação.

"Além do tempo recomendado para sua troca, a correia sincronizadora exige alguns cuidados adicionais, antes e durante sua instalação", comenta Rogério. "Não compre a peça se estiver fora de sua embalagem, intacta e lacrada, retirando somente na hora da aplicação, sem dobrar". Ele alerta para que vazamentos de óleo sejam eliminados antes da instalação da nova correia para não contaminar a borracha.





1) O primeiro procedimento para manutenção do sistema é a retirada da capa superior da correia.

2) Depois, destensione a correia de acessórios com uma chave estrela de 15 mm. Tire a correia.



3) Agora, remova a polia da árvore de manivelas. Para isso, é necessário travar a polia do comando e com uma chave 16 mm solte os quatro parafusos fixos. Com uma chave 19 mm retire o parafuso central e, em seguida, a polia.

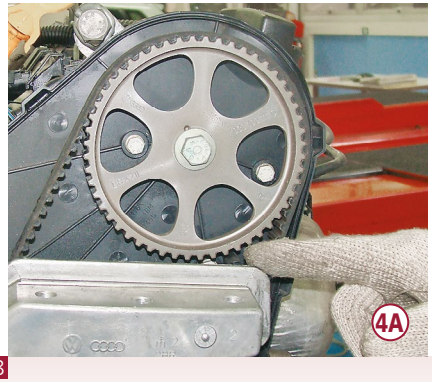
Obs.: Procurar o furo no volante, pela parte debaixo do carro, para travar com a ferramenta especifica. É preciso afastar o escapamento. Trave o volante.

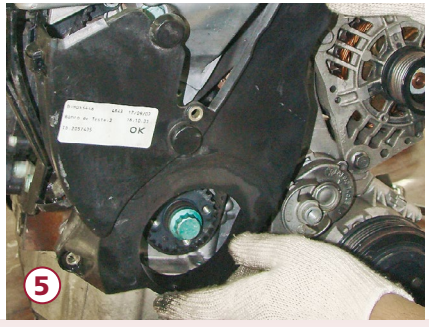


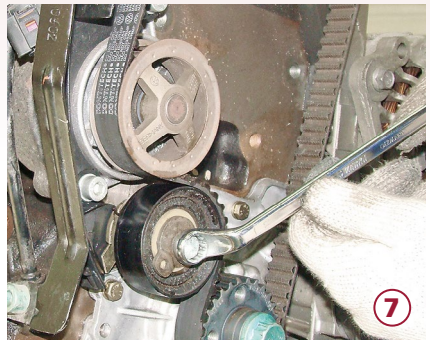
4) Agora, gire o motor pela polia da árvore de manivelas para colocar a polia do comando na marca correta do sincronismo antes de travar o volante. (4A)

5) O próximo passo é retirar a capa inferior da correia de distribuição com uma chave de 10 mm. Com outra chave de 16 mm solte os parafusos do suporte do coxim.

6) Antes de remover a correia, verifique o ponto de sincronismo. Confira a marcação dos dentes nas polias do comando, da bomba d'água e do virabrequim.

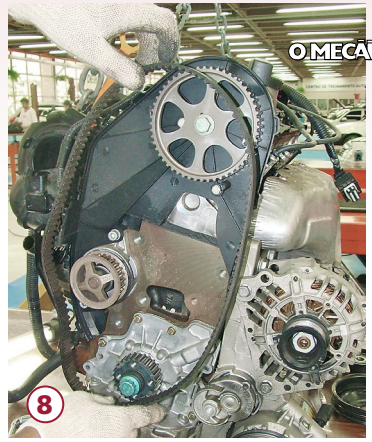






7) Solte o esticador da correia dentada com uma chave 13 mm.

8) Com cuidado, retire a correia sincronizadora.



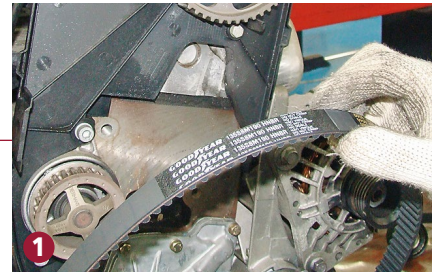
Montagem

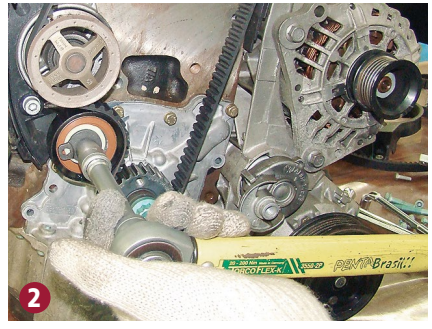
O processo de montagem da correia sincronizadora é o inverso da desmontagem, com atenção para a seqüência e torques de aperto. No manuseio, evite dobrar. A Goodyear recomenda que todas as vezes em que se desmontar a correia, a peça seja substituída por uma nova.

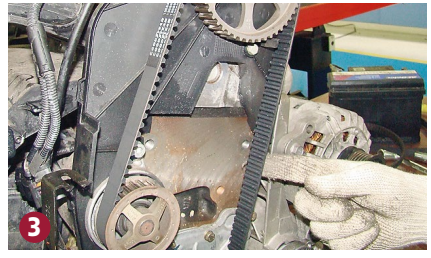
1) Repare que a correia tem um sentido certo para ser instalada. Comece o encaixe pela polia do virabrequim, seguindo para a da bomba d'água e do comando de válvulas.

2) Não esqueça que o tensionador deve ser substituído por um novo. Verifique o desgaste do parafuso e se deve ser trocado por outro.

3) Para finalizar, verifique se a correia esta bem tensionada.







Colaboração técnica: SENAI Vila Leopoldina





Por que alguns veículos “pisam torto”?

Por Fernando Landulfo



Não é muito difícil encontrar pelas ruas das cidades veículos que apresentam desgaste prematuro (irregular) dos pneus, assim como, desvios de trajetória (“puxando a direção”). Todo mundo sabe que esses inconvenientes sintomas, além de prejudicar a segurança e o conforto do veículo, implicam em “salgadas” despesas extras: a fiscalização costuma multar, e com toda a razão, quem roda com pneus que não ofereçam as mínimas condições de segurança previstas em lei.

No entanto, pouca gente conhece as reais causas que levam os veículos a “puxar a direção” e/ou terem os seus pneus inutilizados prematuramente. O que circula no mercado é uma mistura de mitos e verdades. Neste ramo da reparação as aparências enganam. Muitas vezes a causa do problema está escondida onde se menos espera. E é neste momento, que o “guerreiro das oficinas” deve mostrar todo o seu conhecimento técnico e recomendar ao seu cliente a melhor solução.

Nos veículos de passeio, o desgaste prematuro dos pneus é o resultado da ação de um ou mais dos seguintes fatores: má utilização do veículo (arrancadas e freadas bruscas), aplicação incorreta dos pneus (índice de carga abaixo do recomendado), má conservação do sistema de suspensão (excesso e folgas e/ou amortecedores sem eficiência), má conservação do conjunto roda/pneu (calibração incorreta, deformação e desbalanceamento) e, por fim, alinhamento incorreto das rodas. Cada um desses fatores provoca um tipo particular de desgaste, que pode ser facilmente identificado pelos olhos treinados de um técnico. Um bom treinamento no assunto, usualmente oferecido pelos fabricantes de pneus e pelas escolas SENAI, habilita o mecânico a essa tarefa.

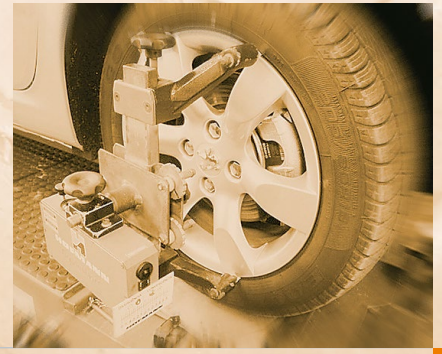
Os veículos comerciais são ainda mais vulneráveis a esse problema. E a razão é simples: além dos fatores anteriormente apresentados, eles podem ser submetidos a um excesso e/ou distribuição irregular da carga ou rodar sobre pisos extremamente irregulares e abrasivos.

Já a “puxada de direção” tem sua origem em oito fatores distintos, que devem ser observados atentamente, antes de se executar qualquer intervenção mecânica: pressão incorreta dos pneus, deformação dos pneus, assimetria dos pneus (medidas diferentes no mesmo eixo), irregularidade na distribuição de carga, inclinação do piso de rodagem, deformação das rodas, deformações no chassi ou no monobloco e, por fim, o desalinhamento das rodas que, ao contrário do que muitos pensam, tem várias origens.

Alinhamento de direção ou das rodas?

O mercado da reparação chama, já a muito tempo, de “alinhamento de direção” o conjunto de medidas (angulares e lineares) que as rodas de um veículo devem obedecer. Ou seja, o que se chama de “alinhamento de direção” na verdade é o alinhamento das rodas do veículo. Quando uma ou mais dessas medidas estão fora dos valores especificados, o veículo tende a apresentar problemas. No entanto, vamos frisar mais uma vez: desgaste irregular ou prematuro dos pneus, assim como desvios de trajetória, podem ter sua origem em diversos fatores, além do desalinhamento das rodas.





Câmber, cáster e convergência

As medidas mais conhecidas do reparador e do público em geral são: câmber, cáster e convergência, que causam desgaste irregular e desvios de trajetória quando estão fora de especificação. Mas o alinhamento não para por ai. Existem outras medidas, menos conhecidas, que também podem provocar vícios. Além disso, são de suma importância na elaboração de diagnósticos precisos, envolvendo componentes da suspensão e a estrutura do veículo. São elas: inclinação do pino mestre (KPI), set-back, ângulo incluído e ângulo de impulso. Suas definições podem ser encontradas em qualquer boa literatura sobre o assunto, mas vale a pena fazer um treinamento. O profundo conhecimento desses parâmetros pode fazer com que grandes mistérios sejam resolvidos rapidamente, mesmo que o fabricante do veículo não especifique os limites. Por exemplo: um set-back exagerado, que provoca desvios de trajetória, pode indicar uma deformação em uma longarina e não num componente da suspensão.

Não se esqueça das rodas traseiras

Um detalhe importante, no que diz respeito ao alinhamento das rodas, é a necessidade de se medir também as rodas traseiras. Como muitos veículos não permitem qualquer ajuste no alinhamento das rodas traseiras, alguns profissionais deixam de lado essa medição. Mas ao fazer isso se descarta a possibilidade de se medir o set-back e o ângulo de impulso, que são importantíssimos na identificação das causas do "volante desalinhado" e da "puxada de direção". Além do mais, o fato de um componente não poder ser ajustado, não significa que ele se encontra no seu devido lugar. Afinal de contas, quem foi que disse que o desgaste irregular dos pneus ocorre apenas nas rodas dianteiras?

Medidas corretas

Outro detalhe, que não pode ser deixado de lado, é a metodologia de medição. Não existe uma única regra para medir todos os veículos. Alguns modelos de origem européia exigem o posicionamento da suspensão em uma determinada altura, antes da realização da medição, para não ter leitura falsa.

O que pode e o que não pode ser ajustado

A possibilidade de regulagem de um ou mais parâmetros, depende única e exclusivamente do projeto da suspensão. Se uma medida se encontra fora de especificação e o fabricante não permite a sua regulagem, deve-se analisar criteriosamente o veículo, como um todo, antes de se tomar uma atitude mais drástica





(deformar os componentes). Uma atenção especial deve ser dada a sua estrutura onde, por sinal, se encontra ancorada a suspensão.

Já houve casos onde peças da suspensão foram deformadas, mas o vício não desapareceu totalmente. Na verdade, o problema se encontrava em uma das longarinas, que se estava ligeiramente deslocada, devido a uma reparação de colisão mal feita.

Agora, quando um ou mais componentes da suspensão se encontram realmente deformados, devido à colisão contra buracos e sarjetas, cabe ao mecânico a responsabilidade de orientar o seu cliente na tomada de uma importante decisão: autorizar a substituição das peças danificadas, como recomendam os fabricantes (opção mais cara, porém mais segura), ou tentar devolver aos componentes danificados suas características originais (opção mais barata).

Um critério rigoroso também deve ser utilizado quando a regulagem de um determinado parâmetro atinge o seu limite. Por muitas vezes a substituição de um jogo de buchas, ou de um braço da suspensão, devolve ao sistema a capacidade de ajuste.

As aparências enganam

Os vícios também podem aparecer mesmo quando determinados parâmetros se encontram individualmente dentro das especificações. Basta que as medidas entre o lado esquerdo e direto, de um mesmo eixo, sejam muito diferentes. Exemplo: um veículo que apresenta o valor do cáster no limite superior na roda direta e no limite inferior na roda esquerda tende a puxar a direção para a esquerda. Deve haver um equilíbrio entre os dois lados. Só que esta necessidade nem sempre é apontada nas especificações do fabricante.

Por baixo de uma bela camada de tinta, podem se esconder pontos de ancoragem de suspensão deformados. Nos veículos que sofreram reparos de colisão é importante verificar se as medidas padronizadas entre pontos (constantes dos manuais de serviço de carroçaria), se encontram dentro da especificação.

Dica

Diante de um dos vícios apresentados, faça um processo de eliminação de causas, começando sempre pelo mais simples. Não se esqueça de fazer uma entrevista detalhada com o cliente. Muitas vezes, a solução do problema requer apenas ações simples, rápidas e baratas.

Selo verde: em prol do meio ambiente



Aproveite as dicas do IQA para engajar a oficina e os mecânicos em ações que tenham como objetivo a preservação do meio ambiente a partir de ações do dia-a-dia nos trabalhos de manutenção e reparação veicular

Carolina Vilanova

A hora é agora, não podemos mais esperar. Modificar nossos costumes e tomar, de uma vez por todas, atitudes para preservar o meio ambiente nas tarefas do dia-a-dia. Reciclar, evitar desperdícios, reduzir consumo de energia. Iniciativas que, ainda por cima, vão trazer benefícios para o seu estabelecimento e, principalmente, para o seu bolso. Mas disso todo mundo sabe, agora está na hora de por em prática esse conhecimento e ajudar o nosso planeta a respirar melhor.

Com o objetivo de reforçar essa questão e incentivar os empresários da reparação e seus funcionários a agir de acordo com padrões que levem em conta a prevenção da natureza e a legislação vigente, o IQA oferece para oficinas a certificação ambiental, também conhecida como Selo Verde. Veja nessa matéria os requisitos e as recomendações do instituto para seguir o caminho da ecologia dentro da oficina.



"A certificação foi lançada em abril desse ano, em parceria com o CESVI Brasil, e seu intuito é aumentar a conscientização ambiental dos empresários da reparação por meio de um documento público que verifica os aspectos ambientais e os requisitos legais, cada vez mais rigorosos, aplicáveis às empresas do segmento", explica o auditor do IQA, José Palacio.

Para as oficinas certificadas ou em processo de certificação, o IQA oferece suporte e informações sobre legislação e dicas para melhorar o ambiente de trabalho na sua oficina, baseadas em padrões, normas e resoluções. "A certificação não é apenas um diploma para pendurar na parede, mas uma garantia de que a empresa está atendendo as leis vigentes e de que está prestando um serviço social à comunidade", comenta.

Como começar

Para os interessados em obter a certificação, o primeiro passo é entrar no site da instituição (www.iqa.org.br) e preencher a documentação que solicita uma pré-avaliação. A partir daí, uma série de ações deve ser tomada em conjunto com a entidade. É a hora do empresário investir em estrutura para se adequar aos requisitos da certificação, que vale por dois anos renováveis por iguais período. O instituto presta auditorias anuais. "O valor da certificação pode ser parcelado em até seis vezes e quem já possui outra certificação do IQA ou do CESVI ganha um desconto considerável".

O auditor esclarece que na verdade o valor agregado que a sua empresa conquista com a certificação é muito grande, afinal, é uma contribuição importante para o meio ambiente, além de trazer economia para a empresa. "O certificado é transformado em benefício também pela possibilidade de obter até receitas extras para a oficina, além de eliminar risco de multas e autuações por órgãos com-



petentes. Ainda tem a vantagem de usar o Selo Verde como um diferencial em relação ao seu concorrente, pois a responsabilidade ambiental é um aspecto muito valorizado pelos clientes na atualidade", afirma.

As etapas da certificação

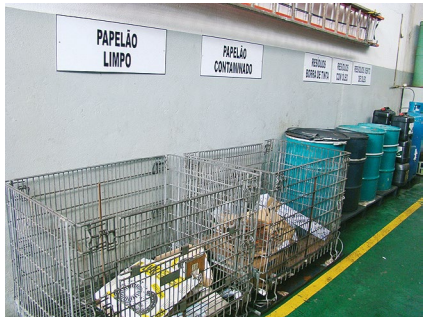
1. O Centro de Reparação Automotiva interessado solicita ao IQA/CESVI uma pré-avaliação ou uma avaliação de certificação
2. O IQA/CESVI emite Contrato de prestação de Serviços em duas vias e encaminha para assinaturas
3. O IQA/CESVI avalia o Centro de Reparação Automotiva com base nos requisitos pertinentes a Certificação Ambiental
4. Identificando-se não-conformidades, o Centro de Reparação Automotiva terá um prazo de 90 dias para solucioná-las
5. Após o processamento do relatório de avaliação pelo IQA ou pelo Cesvi, o resultado sendo positivo a empresa recebe o certificado Ambiental (Selo Verde)
6. A empresa poderá utilizar certificação de conformidade e a licença de uso da marca Selo Verde como diferencial junto aos clientes e consumidores

** Fonte: IQA*



Investir em economia

Uma oficina certificada, ou em processo de certificação, tem alguns investimentos a fazer, mas o resultado compensa, de acordo com Palacio. "São alguns requisitos obrigatórios e outros recomendados para que o empresário adquira aos poucos a cultura da preservação, que representa economia para o seu bolso e o do seu cliente, além de cuidar do planeta. Essa cultura engloba reduzir o consumo de energia, evitar desperdícios, dar destino correto aos resíduos e reciclar", conclui.



Ele cita alguns exemplos que podem e devem ser seguidos na oficina:

- ✓ colocar sensor ou temporizador de iluminação em ambientes que são pouco usados no lugar da luz acesa
- ✓ implantar o aquecimento solar para poupar energia
  reciclar papéis, plásticos e latas
- ✓ instalar caixa separadora de óleo e água
- ✓ contar com um aparelho de reciclagem e recolhimento de gases do ar-condicionado
- ✓ descarte correto do líquido de arrefecimento
- ✓ instalar canaletas para evitar que água contaminada chegue até ao rio
- ✓ preocupar-se com filtro interno para cabine de pintura e da chaminé
- ✓ utilizar pistolas HVLP para pintura que além da economia de tinta diminui a contaminação do ambiente
- ✓ utilizar papéis e panos reciclados



O auditor avalia que manter a documentação dentro das leis vigentes é um dos pontos mais importantes da certificação. "Para isso, o IQA mostra aos empresários as resoluções e as leis ligadas ao sistema ambiental, ajudando a empresa automaticamente a se adequar e manter-se atualizada quanto à legislação vigente, evitando multas e autuações", completa.

A multa por não cumprir as exigências é cara e os órgãos fiscalizadores estão cada vez mais voltados para o empresário que não atende as legislações. "Uma empresa do setor foi autuada por causa do odor gerado pelo solvente da tinta . Então, teve que pagar R$ 30 mil, com o prazo de 30 dias para solucionar o problema. A oficina ficou lacrada nesse período, com um prejuízo considerável", conta.

A preocupação com o meio ambiente na oficina é uma prática que aos poucos vai fazer parte da consciência dos empresários e funcionários e, certamente esses ensinamentos serão levados para a casa de cada um, para cada família. Aí sim, vamos ter uma mudança de cultura . Por isso, quem tem interesse em colaborar com o meio ambiente, com ou sem certificação, basta seguir as dicas dessa e de outras matérias elaboradas com parceria do IQA e mudar, de dentro para fora as atitudes da sua oficina. Todo mundo vai ganhar, principalmente, as próximas gerações.

Novo Doblò: visual moderno e motor 1.4 Flex



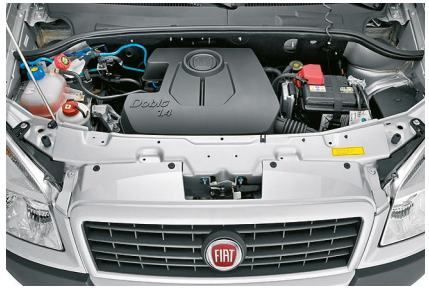
O visual ficou mais robusto, as curvas, porém, ficaram mais suaves e modernas. Essa foi a definição da engenharia da Fiat ao apresentar o Novo Doblò reestilizado, um carro versátil, que traz na sua bagagem o conforto para a família, a versatilidade do fora de terra e a funcionalidade de um transporte de cargas, divididos em três versões: Passageiros, Cargo e a topo de linha Adventure Locker. Além do visual que foi aprimorado, o veículo oferece agora dois tipos de motorização: 1.8 litro e 1.4 litro, a grande novidade do lançamento.

Observando o Novo Doblò de frente, se percebe uma certa semelhança com a Ducato, principalmente, por conta do novo pára-choque, da grade cromada com a logomarca ao centro e dos faróis polielípticos, com dupla parábola e formato de quadrilátero com cantos arredondados. Na parte traseira, os destaques ficam com as novas lanternas e os novos pára-choques. A versão Adventure Locker segue as linhas do resto da gama e o resultado foi um visual aventureiro e imponente, ou seja, bem esportivo.

Em termos de mecânica, o Novo Doblò manteve o motor 1.8 litro, de 114 cv e ampliou a oferta com os propulsores Fire 1.4 litro, capazes de gerar 86 cv no álcool e 85 cv quando abastecido com gasolina. Câmbio e suspensão não foram alterados, continuam apresentando a mesma configuração dos modelos anteriores.

O Novo Doblò reestilizado é oferecido em toda a rede de concessionárias da marca com preços a partir de R$ 48.950 para as versões 1.4 Flex, R$ 59.680 para os modelos Adventure Locker e R$ 38.680 para os veículos Cargo. Também disponibiliza três novas cores metálicas: Azul Trinidad, Vermelho Magma e Verde Creta. (CV)





Veja mais sobre estes e outros lançamentos no site:

www.omecanico.com.br

Revista O MECÂNICO

Assine e ganhe um boné exclusivo*





NOVIDADE: PAGUE COM SEU CARTÃO DE CRÉDITO!

MasterCard VISA

Apenas:

R$ 50,00 por 6 edições!

R$ 84,00 por 12 edições!

Veja instruções no verso

Assine agora!

E tenha sempre à mão uma biblioteca com o melhor conteúdo para a sua atualização:

- Matérias técnicas e de qualificação;
- Entrevistas;
- Lançamentos;
- Novas tecnologias.

Carta Resposta

9912235397 / 2009 - DR/SPM
G.G. EDITORA
CORREIOS

CARTA-RESPOSTA
NÃO É NECESSÁRIO SELAR

O SELO SERÁ PAGO POR:
G. G. Editora de Publicações Ltda.
Revista O Mecânico

AC AEROPORTO DE CONGONHAS
04626-999 - São Paulo - SP

Para assinar a revista

O MECÂNICO

e ganhar o seu boné é fácil!



São duas opções para pagamento:

Preencha, recorte e envie o cupom abaixo (não precisa selar) para receber seu boleto de cobrança ou, se preferir, ligue para:



(11) 5035-0000

0800-015-1970

e pague com seu cartão de crédito em até 2X (sem juros)

*Promoção válida até o final dos estoques.

Sim, *quero assinar a Revista* **O Mecânico** *- 12 edições ( ) ou 6 edições ( )*

Opção de pagamento via boleto bancário: ***parcela única de R$ 90,00*** *p/ 12 edições ou* ***R$ 55,00*** *p/ 6 edições*

Preencha aqui os seus dados para receber o seu boleto de cobrança:

***Nome:**

***Endereço:**

***Complemento** (nº, apto, sala, andar):*

***Bairro:** ***CEP:** -

***Cidade:** ***Estado:**

DDD: **Tel.:** **Fax:**

***CPF:** ***Data de Nasc.:** Dia (dd) Mês (mm) Ano (aaaa)

Profissão:

Empresa onde trabalha:

Assinatura: **Data:** Dia (dd) Mês (mm) Ano (aaaa)

Não mande dinheiro. Em breve, você receberá a cobrança. O boné será enviado após o pagamento total da assinatura - Não comercializamos somente o boné.

(Promoção válida até o final dos estoques.)

Reparação em Cuiabá

Primeira feira de autopeças e serviços do Mato Grosso conta com a exposição de empresas, pit stop de manutenção preventiva e showroom com carros antigos





Nos dias 13, 14 e 15 de novembro foi realizada a Pit Stop, primeira Feira das Indústrias Mecânicas, Retíficas e Acessórios de Mato Grosso. O evento teve como palco o Centro de Eventos do Pantanal e contou com cerca de 60 expositores entre empresas dos segmentos de mecânica, retíficas, linha pesada (caminhões), autopeças, lubrificantes e equipamentos.

Durante o evento, os visitantes puderam ver ainda a feira de negócios e uma exposição de carros antigos, além disso, puderam participar de um mini curso de mecânica para mulheres, palestras segmentadas e de procedimentos de inspeção veicular gratuita nos veículos.



Como parte da programação do PIT STOP, o SENAI-MT promoveu o II Encontro Mato-grossense da Indústria Metal Mecânica, com o tema "A importância da manutenção frente à produtividade". A feira de Mato-Grosso foi promovida pelo Sistema Fiemt e pelo Sindicato das Indústrias de Reparação de Veículos e Acessórios de Mato Grosso (Sindirepa), além de contar com patrocínio do governo do Estado. (CV)



25 anos

Olá amigos da revista "O Mecânico", gostaria de parabenizar a todos pelos seus 25 anos. Além disto, quero agradecer tudo o que vocês têm feito por nós mecânicos, como, por exemplo, as belas matérias de O Mecaniconline, que sempre têm nos ajudado.
Anderson Pinheiro,
Mecânica Dema
Tangara da Serra/MT
anderson.pinheiro1984@bol.com.br

Prezado Anderson,
Muito obrigado pela sua atenção, nosso objetivo é procurar oferecer cada vez mais informações que ajudem no dia-a-dia do profissional da reparação. Continue acompanhando nosso site e participe.

Gostaria de prestigiá-los pelo excelente trabalho realizado no site e nas publicações mensais. As informações repassadas por vocês são muito valiosas para nós reparadores.
Elias
Praia Grande/SP
depaulas25@yahoo.com.br

Prezado Elias,
Obrigado pela sua atenção. Nós fazemos esta revista com muito carinho e dedicação com o objetivo de auxiliar você, mecânico. Participe sempre e acompanhe nossas publicações.

O Mecâniconline

Como faço para ter acesso aos vídeos de O Mecaniconline?
Joabe Brito Araújo,
Auto Injeção
Vitória da Conquista/BA
joabeveredinha@hotmail.com

Prezado Joabe,
Para acessar os vídeos de O Mecâniconline, que semanalmente apresentam informações técnicas de procedimentos de reparo e de gestão, basta acessar a página www.omecanico.com.br e se cadastrar gratuitamente na área "Cadastro / Dúvidas". Após clicar neste ícone, preencha o formulário de dados pessoais e espere a confirmação da ativação. O programa é gratuito e pode ser acessado sem limitações. Obrigado pela atenção e continue acompanhando nosso site.

Existe algum vídeo que explique o sistema da caixa de transmissão Eaton do



@Mecanicaweb
PARA MELHOR ADMINISTRAR SUA OFICINA

Somente o sistema Mecanicaweb possui 13 versões diferentes, específicas para cada segmento.



- CENTRO AUTOMOTIVO
- ALINHAMENTO
- TRUCK CENTER
- FUNILARIA E PINTURA
- SOM E ACESSÓRIOS
- AUTO PEÇAS
- MOTOS
- RETÍFICA
- BLINDADORA
- GNV
- TRATOR E AGRIBUSINESS
- AUTO ELÉTRICA
- AR CONDICIONADO

RECEBA MAIS DE 30.000 PEÇAS E SERVIÇOS JÁ CADASTRADOS

FEITO SOB MEDIDA PARA SEU NEGÓCIO, MECANICAWEB É UM SOFTWARE COM 3 MÓDULOS (PRATA, OURO E DIAMANTE), QUE SE ADAPTA DE ACORDO COM O PORTE E FLUXO DE SUA OFICINA, ALÉM DO PREÇO ACESSÍVEL. TENHA O MELHOR E MAIS AVANÇADO SISTEMA PARA ADMINISTRAÇÃO DOS SEUS NEGÓCIOS

ORDEM DE SERVIÇO | ORÇAMENTO | CONTROLE DE ESTOQUE | CLIENTES | VEÍCULOS | PEÇAS | CHECK-LIST INTELIGENTE | MANUTENÇÃO PREVENTIVA INTELIGENTE | ENVIO DE MALA DIRETA | CONTROLE DE CHEQUES | PÓS VENDA | BOLETO BANCÁRIO | GESTÃO ELETRÔNICA DE DOCUMENTOS | RELATÓRIOS FINANCEIROS | RELATÓRIOS DE VENDA | HISTÓRICO COMPLETO COM RASTREABILIDADE | ENTRE OUTRAS FUNÇÕES AVANÇADAS DE ÚLTIMA GERAÇÃO.

Somente a Mecanicaweb possui a certificação Microsoft
2010 - 2009 - 2008 - 2007 - 2006

(11) 5594-1377
www.mecanicaweb.com.br

Parceiros Oficiais:
alfatest SABO SENAI Microsoft Certified Partner NAKATA MARVIC FIBRASIL

caminhão Volkswagen 8140?
Sérgio Márcio,
Na Atividade Diesel
Feira de Santana/BA
sergionatividade@ibest.com.br

Prezado Sérgio,
Ainda não fizemos nenhuma matéria sobre essa transmissão, mas agradecemos a sugestão. Pelo momento, recomendamos que você consulte a biblioteca técnica do SINDIREPA - SP. O telefone do sindicato é: 0800-554477. Uma outra opção é a Escola SENAI "Conde José Vicente de Azevedo", especializada em automobilística. O telefone da escola é: 011-20661988. Esperamos ter ajudado.

Motor

Vocês possuem o novo esquema de montagem do motor Volvo FH12?
José Marques Dias,
Casa do Buss
Ipatinga/MG
di_jmdias@hotmail.com

Prezado José,
Infelizmente, até o momento não realizamos nenhuma matéria especifica sobre o assunto. Anotamos a sugestão e publicaremos uma reportagem assim que possível. Obrigado pela atenção e continue acompanhando nossa Revista e o site.

Injeção

Como faço para conseguir mais informações sobre o sistema de injeção eletrônica?
Paulo Bezerra da Silva,
RN Auto Mecânica Elétrica
paulo_pbs2007@hotmail.com

Prezado Paulo,
Acompanhe nossa Revista, as notícias do site e os programas de O Mecânico Online que sempre irá encontrar informações e novidades sobre reparação e o setor automotivo como um todo, inclusive, sobre sistema de injeção eletrônica e novas tecnologias. Atenciosamente.

Alinhamento e balanceamento

Onde posso obter as medidas para fazer a geometria dos carros da marca Peugeot?
Marcelo,
Duranngo Pneus
duranngopneus@yahoo.com.br

Prezado Marcelo,
Fizemos uma matéria sobre o assunto na edição 185. Acompanhe pelo site:

Manutenção Preventiva
Inteligente®



- Todos os dias o sistema avisa automaticamente a relação de proprietários dos veículos que deverão retornar à oficina para efetuar a revisão. Assim o aviso com antecedência e o agendamento evita a sobrecarga de serviços posteriores e antecipa a expectativa do cliente.
- Mesmo que o cliente entre na oficina sem ser contatado, através da placa do veículo o sistema verifica se tem algum serviço pendente para ele. Isso acontece automaticamente durante a abertura de uma ordem de serviço, orçamento ou apenas uma consulta.
- Uma vez executado o serviço que está pendente, o sistema retira automaticamente da listagem de manutenção, e realiza o reagendamento automático do próximo retorno.

Tudo isso e muito mais você só encontra no sistema Mecanicaweb!

@Mecanicaweb
PARA MELHOR ADMINISTRAR SUA OFICINA
(11) 5594-1377
www.mecanicaweb.com.br
Parceiros Oficiais
alfatest SABO SENAI Microsoft Certified Partner NAKATA MARVIC FIBRASIL

Reforma e Manutenção para a linha SCANIA

SUPERVEL

A mais alta qualidade em serviços de manutenção e reforma para seu SCANIA com os melhores preços e condições de pagamento

- Serviços com 90 dias de garantia
- Retiramos seu veículo acidentado
- Serviços de Reforma, Manutenção Preventiva e Corretiva em veículos SCANIA
- Serviço de Guincho/Munck com plataforma própria e exclusivo
- Atendemos Todas as Cias de Seguro
- Personalização de Pinturas
- Socorro Mecânico


Atendimento personalizado


Alinhamento técnico de cabines


Vista do Pátio


Manutenção mecânica


Facilidade na remoção de veículos pesados


Personalização de pintura

SUPERVEL COMÉRCIO DE PEÇAS E SERVIÇOS LTDA
Rua Lopes da Costa, 1540 - Vila Nilo
São Paulo - SP - CEP 02279-060
supervel@supervel.com.br
Tel.: (11) 2248-3636 2248-3004

http://www.omecanico.com.br/modules/revista.php?recid=328&edid=30
Continue acompanhando a revista e o nosso site. Agradecemos a sua atenção.

Curso

Vocês podem me indicar um curso para manutenção de bombas injetoras?
Júnior
São Paulo/SP
junior_martins_prsc@hotmail.com

Prezado Junior,
Nossa recomendação é que você entre em contato com a Escola SENAI "Conde José Vicente de Azevedo". O telefone da escola é: 011 - 20661988. Esperamos ter ajudado.

Ignição

Estou com uma Van Volkswagen 1.6l ano 2001 com problemas de ignição. Quando o motor está quente e fica durante alguns minutos sem ser utilizado o veículo demora a dar partida. Vocês podem me ajudar?
Eduardo Carra Testolin,
Oficina Mecânica Somar
Farroupilha/RS
eduardo.testolin@bol.com.br

Prezado Eduardo,
É muito complicado fazer um diagnóstico a distância, mas vamos tentar ajudar. Pelos sintomas apresentados, duas coisas podem estar acontecendo:

a) O motor está afogando por falta de estanqueidade dos injetores, que podem estar vazando combustível para o interior do motor, quando está desligado. Combustível em excesso no interior do motor é bem vindo nas partidas a frio, mas traz problemas quando o motor já está aquecido. Teste a estanqueidade dos injetores;

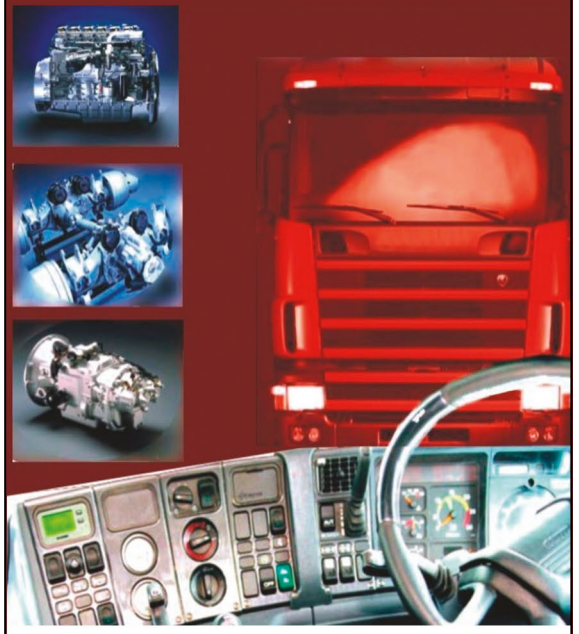
b) O motor não pega devido à ebulição do combustível no interior do tubo distribuidor. A temperatura no interior do compartimento do motor é suficiente para fazer o combustível "ferver" no interior da "flauta de injetores". Como a bomba de combustível está desligada, não há como mandá-lo de volta para o tanque e substituí-lo por um mais frio. Ao se dar a partida, nessa condição, o injetor não pulveriza líquido, mas sim uma mistura de vapor e líquido, que não é suficiente para fazer o motor pegar.

Antes de tentar a partida com o motor quente, faça a bomba de combustível funcionar por uns 10 segundos. Em seguida dê a partida. Se motor pegar

SCAN-LESTE

COMÉRCIO DE PEÇAS PARA CAMINHÕES SCANIA

Venda de Caminhões, Importação e Exportação de Peças Novas e Usadas



PABX (11) 2241-0658

Rua Lopes da Costa, 1340
Cep 02279-060 - V. Nilo - S. Paulo - SP
scan-leste@scan-leste.com.br
www.scan-leste.com.br

Novo Doblò: visual moderno e motor 1.4 Flex



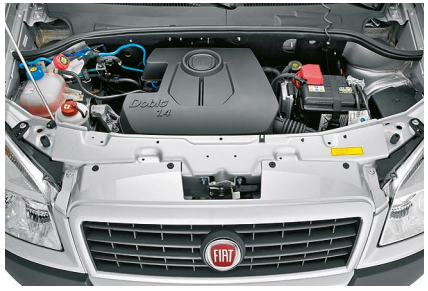
O visual ficou mais robusto, as curvas, porém, ficaram mais suaves e modernas. Essa foi a definição da engenharia da Fiat ao apresentar o Novo Doblò reestilizado, um carro versátil, que traz na sua bagagem o conforto para a família, a versatilidade do fora de terra e a funcionalidade de um transporte de cargas, divididos em três versões: Passageiros, Cargo e a topo de linha Adventure Locker. Além do visual que foi aprimorado, o veículo oferece agora dois tipos de motorização: 1.8 litro e 1.4 litro, a grande novidade do lançamento.

Observando o Novo Doblò de frente, se percebe uma certa semelhança com a Ducato, principalmente, por conta do novo pára-choque, da grade cromada com a logomarca ao centro e dos faróis polielípticos, com dupla parábola e formato de quadrilátero com cantos arredondados. Na parte traseira, os destaques ficam com as novas lanternas e os novos pára-choques. A versão Adventure Locker segue as linhas do resto da gama e o resultado foi um visual aventureiro e imponente, ou seja, bem esportivo.

Em termos de mecânica, o Novo Doblò manteve o motor 1.8 litro, de 114 cv e ampliou a oferta com os propulsores Fire 1.4 litro, capazes de gerar 86 cv no álcool e 85 cv quando abastecido com gasolina. Câmbio e suspensão não foram alterados, continuam apresentando a mesma configuração dos modelos anteriores.

O Novo Doblò reestilizado é oferecido em toda a rede de concessionárias da marca com preços a partir de R$ 48.950 para as versões 1.4 Flex, R$ 59.680 para os modelos Adventure Locker e R$ 38.680 para os veículos Cargo. Também disponibiliza três novas cores metálicas: Azul Trinidad, Vermelho Magma e Verde Creta. (CV)





Veja mais sobre estes e outros lançamentos no site:
www.omecanico.com.br

Sugestões

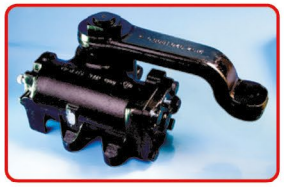
Gostaria de sugerir a publicação de uma matéria sobre direção elétrica e eletro-hidráulico?
Roney Godoi Chaves,
Multipoint
Timóteo/MG
roneygc@yahoo.com.br

Prezado Roney,
Muito obrigada pela sua atenção, nosso objetivo é procurar oferecer cada vez mais informações que ajudem no dia-a-dia do profissional da reparação, por isso obrigada pela sugestão e assim que possível realizaremos uma matéria sobre o assunto. Atenciosamente.

Direção

Existe algum curso voltado para a manutenção e remanufatura de direção hidráulica? Além disso, gostaria de saber onde posso comprar bancada de teste e ferramentas para desmontagem de veículos leves.
Reinaldo Álvares,
Mecânica Reinaldo
Bragança Paulista/SP
reijalvares@terra.com.br

Prezado Reinaldo
Recomendamos procurar a escola SENAI "Conde José Vicente de Azevedo", es-

pomgar
Desde 1951
Distribuindo Segurança e Qualidade
Promoção
Kit de direção hidráulica
Mercedes-Benz 1113-1313
Instale já o seu!

ZF Sistemas de Direção
1+9 de R$ 469,00*
Válido até 30/12/2009
*Crédito sujeito a aprovação
Venda de peças e serviços para todas as marcas
www.pomgar.com.br
vendas@pomgar.com.br
Rual Soldado Jamil Dagli, 87
Pq. Novo Mundo - São Paulo - SP
TEL.: 11 2984 1000
FAX: 11 2949 5913

MOTOR BEST

The Best Engine Parts Choice

MOTOR BEST traz com exlusividade para o Brasil os melhores Anéis de Pistões do Mundo!

Projetados e desenvolvidos no Japão, os Anéis C.T.I. foram aprovados nos mercados mais exigentes do mundo, recebendo certificações de qualidade internacional, além do tão almejado ISO-9002.

E o melhor é que você encontra os Anéis de pistões C.T.I. nos principais distribuidores de peças para motores do Brasil.

C.T.I.® Desde 1973

CAMPINAS - SP
Cacau Veículos e Peças Ltda.
Av. Mal. Carmona, 798 - V. São Jorge - (19) 3231.2400

CHAPECÓ - SC
Impave Distribuidora de Auto Peças Ltda..
Av. Fernando Machado, 1.522 - Centro - (49) 3361.8477
www.impave.com.br

MARINGÁ - PR
Millenium Autopeças de Maringá Ltda..
Av. Bento M. Rocha Netto, 837 - Zona 7 - (44) 3227.1658

RIO DE JANEIRO - RJ
Só Motor 2005 Autopeças Ltda.
Rua São Cristóvão, 819 - São Critóvão - (21) 3860.3400
somotor2005@hotmail.com

SÃO CAETANO DO SUL - SP
Rima Peças Distribuidora Ltda.
Rua Lisboa, 70 - Oswaldo Cruz - (11) 4239.6019
www.rimapecas.com.br

SÃO PAULO - SP
Laves Com. e Retífica de Motores Ltda. ME.
Rua 2 de julho, 835 - Ipiranga - (11) 2915.8277
www.laves.com.br

MOTOR BEST - Importador exclusivo dos Anéis de Pistões C.T.I.

http://www.motorbest.com.br

pecializada em automobilística. O telefone da escola é: 011 - 20661988. Com certeza eles poderão ajudá-lo com relação ao treinamento. Quanto às dúvidas sobre as ferramentas e bancadas de teste, eles certamente vão esclarecer para você. Acompanhe nossa revista e o nosso site. Esperamos ter ajudado.

Filtros

Costumo ter problemas com o filtro de combustível do Palio. Já utilizei diversas marcas de filtro, mas sempre ocorre vazamento. Qual pode ser o real problema?
Silvio de Souza Simões,
Auto Mecânica S.S.
São Paulo/SP
simoes_sil@hotmail.com

Olá Silvo,
Pelo que podemos verificar o problema é o engate (conexão) e não o filtro. Ele se apresenta sempre em boas condições? Muitas vezes ele já foi forçado, e sendo de plástico, não vai mais proporcionar vedação. Mas, como sua dúvida se refere a esse fabricante em especial, recomendamos uma consulta diretamente a FRAM através site: www.fram.com.br. Continue acompanhando nossas edições e nosso site. Esperamos ter ajudado.

Correias

Qual é o prazo de troca da correia dentada da Hilux Pit Bull 2005?
Henrique do Nascimento **Silva**, Auto Mecânica Mario Careca.
Jardim Paulistano/PB
automec.mariocareca@ hotmail.com

Prezado Henrique,
Ninguém melhor do que o fabricante para informar, com absoluta exatidão, o prazo de duração do seu produto. Nossa recomendação é que você faça uma consulta direta a Dayco do Brasil. O telefone da empresa é: 08007720033. Atenciosamente.

Treinamento

Como devo proceder para receber vídeos com instruções sobre injeção eletrônica, diagnósticos de erros no sistema de injeção, limpeza de bicos injetores, troca e consertos de bombas de combustível?
Carlos
Rio de Janeiro/ RJ
solracbolado@hotmail.com

Prezado Carlos,
Basta acessa-los pela internet (www.omecanico.com.br) gratuitamente. Nos vídeos de O Mecâniconline apresentam informações técnicas de procedimentos

COMPRAMOS SUA SUCATA



1 Coleta dos catalisadores



2 Extração da Cerâmica

3 Lorene Importação e Exportação Ltda. COMPROMISSO SÓCIO AMBIENTAL COM A VIDA

ISO 9001 ISO 14001 BUREAU VERITAS Certification

Atuando desde 1997 no mercado de reciclagem de metais nobres e preciosos no Brasil, temos como missão a contribuição contínua para preservação do meio ambiente.

Compramos também:
Sonda Lambda
Aço Inox
Celulares
Sucata Eletrônica

Procure um de nossos fornecedores.

Lorene
Importação e Exportação Ltda.
SAC 0800 112540
www.lorene.com.br





de reparo e de gestão. Acesse a página e se cadastre gratuitamente na área "Cadastro / Dúvidas". Após clicar neste ícone, preencha o formulário de dados pessoais e espere a confirmação da ativação. O programa é gratuito e pode ser acessado sem limitações. Obrigado pela atenção e continue acompanhando nosso site.

Trabalho com treinamentos e gostaria de receber todas as informações possíveis sobre mecânica, cursos, etc. para agregar maior conhecimento aos conteúdos que desenvolvo.
Lílian Randi Amatuzi,
SEST SENAT - Araguari/MG
lilianamatuzi@sestsenat.org.br

Prezada Lilian,
Acompanhe nossa Revista, as notícias do site e os programas de O Mecâniconline, onde sempre irá encontrar informações e novidades sobre reparação e o setor automotivo como um todo, inclusive, de cursos e treinamentos desenvolvidos pelas entidades do segmento. Atenciosamente.

Luz do óleo

Tenho um Gol geração três, ano 2000. A luz que indica a situação do óleo está acesa o que pode ser?
Edgar,
L.A. Mecânica
Feira de Santana/BA
nandofsa_4@hotmail.com

Prezado Edgar,
É muito difícil fazer um diagnóstico a distância, mas vamos tentar ajudá-lo.
As seguintes ocorrências podem provocar o acendimento da luz de advertência da pressão do óleo:

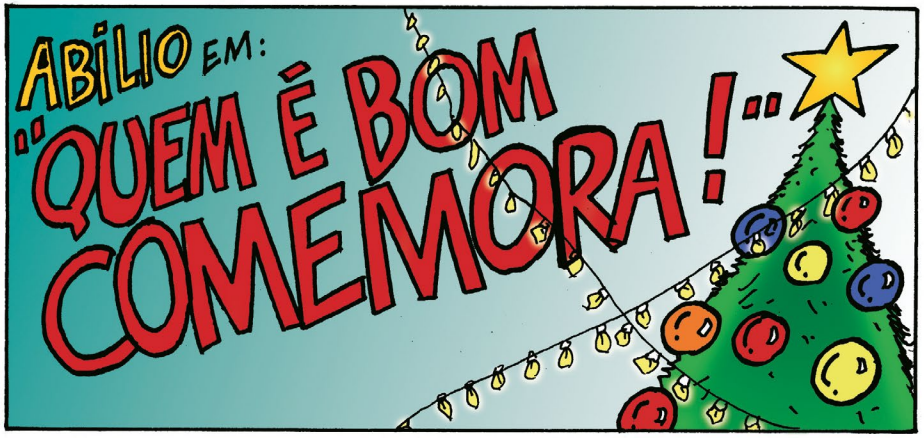
***a)** Baixa pressão de óleo*
***Solução:** Mande medir a pressão com o motor quente. Principalmente em marcha lenta. A baixa pressão do lubrificante pode estar sendo provocada por:*

1) Folgas excessivas nos mancais do motor;
2) Desgaste excessivo da bomba de óleo;
3) Falha de válvula de alívio da bomba de óleo;
4) Lubrificante com baixa viscosidade;
5) Lubrificante trabalhando excessivamente quente;
6) Falta de lubrificante.

***b)** Falha no interruprtor que comanda a luz:*
***Solução:** Substituir o interruptor;*

***c)** Chicote do interruptor em curto circuito:*
***Solução:** Revisar o chicote.*




ABÍLIO EM:
"QUEM É BOM COMEMORA!"


COMEMORANDO O NATAL, ABÍLIO?


O NATAL É O FIM DE UM ANO DE BONS FRUTOS.


VOCÊ E SUA OFICINA BEM QUE MERECIAM.
OBRIGADO!


MAS, PELO QUE OUVI FALAR... DA CRISE E TUDO MAIS...


ACHO QUE VOCÊS SÃO UMA EXCEÇÃO.
ACHO QUE NÃO É TANTO ASSIM.
13 15


DE FATO, NO ANO PASSADO, DEPOIS DA CRISE, TODOS ESTAVAM EM DÚVIDA COM RELAÇÃO AO SEGMENTO AUTOMOTIVO.


AS VENDAS DE VEÍCULOS CAIRAM NOS ÚLTIMOS MESES E AS FÁBRICAS DE AUTOPEÇAS TIVERAM QUE CONTER A PRODUÇÃO.


ALÉM DISSO, TODOS ESTAVAM COM RECEIO DE GASTAR DINHEIRO COMPRANDO CARRO NOVO OU REPARANDO O QUE JÁ TINHA.


MAS LOGO NO COMEÇO DO ANO AS VENDAS VOLTARAM A AQUECER E AS COISAS VOLTARAM A MELHORAR PARA TODAS AS OFICINAS.


PARA TODAS TODAS?
CLARO QUE TUDO ISSO ALERTOU O CONSUMIDOR QUE FICOU MAIS EXIGENTE.


E O LEVOU A BUSCAR UM TIPO DE OFICINA MODELO, QUE, ALÉM DA EXCELÊNCIA NO TRABALHO, ESTIVESSE PREOCUPADA COM O MEIO AMBIENTE, CERTIFICAÇÕES ETC...
COMO A SUA, POR EXEMPLO?
BEM... AGENTE FAZ O QUE PODE!


E ISSO NÃO É EXCEPCIONAL?
NÃO SEI, MAS QUE O ANO FOI BOM, ISSO FOI.


E VOCÊ, COMO NOSSO FREGUÊS, ESTÁ CONVIDADO A COMEMORAR.
FELIZ NATAL E BOM ANO A TODOS OS AMIGOS!
"O MECÂNICO"

As trinta mentiras mais contadas

1ª - **ADVOGADO**
Esse processo é rápido.

2ª - **AMBULANTE**
Qualquer coisa, volte aqui que a gente troca.

3ª - **ANFITRIÃO**
Já vai? Ainda é cedo!!!

4ª - **ANIVERSARIANTE**
Não se preocupe com o presente, sua presença é mais importante.

5ª - **BÊBADO**
Sei perfeitamente o que estou dizendo.

6ª - **CASAL SEM FILHOS**
Venha sempre nos visitar... Adoramos suas crianças.

7ª - **CORRETOR DE IMÓVEIS**
Em seis meses vai ter tudo: água, luz e telefone.

8ª - **DELEGADO**
Tomaremos providências.

9ª - **DENTISTA**
Não vai doer nada.

10ª - **DESILUDIDA**
Não quero mais saber de homem.

11ª - **DEVEDOR**
Amanhã, sem falta!

12ª - **ENCANADOR**
É muita pressão que vem da rua.

13ª - **FILHA DE 17 ANOS**
Dormi na casa de uma colega.

14ª - **FILHO DE 18 ANOS**
Antes das 11h estarei de volta.

15ª - **GERENTE DE BANCO**
Trabalhamos com as taxas mais baixas do mercado.

16ª - **INIMIGO NO VELÓRIO**
Ele era um bom sujeito.

17ª - **JOGADOR DE FUTEBOL**
Vamos continuar trabalhando e forte.

18ª - **LADRÃO**
Isso aqui foi um amigo que me deu.

19ª - **MECÂNICO**
É o carburador.

20ª - **MUAMBEIRO**
Claro que tem garantia de fábrica.

21ª - **NAMORADA**
Pra dizer a verdade, nem beijar eu sei...

22ª - **NAMORADO**
Você foi realmente a única mulher que eu amei.

23ª - **NOIVO**
Casaremos o mais breve possível!

24ª - **ORADOR**
Serei breve... Apenas duas palavras...

25ª - **POBRE**
Se eu fosse milionário espalhava dinheiro para todo mundo...

26ª - **RECÉM-CASADO**
Até que a morte nos separe.

27ª - **SAPATEIRO**
Depois alarga no pé.

28ª - **SOGRA**
Em briga de marido e mulher, não me meto.

29ª - **VAGABUNDO**
Há três anos que procuro trabalho e não encontro.

30ª - **INTERNAUTA**
Este é o último e-mail que repasso.



O MECÂNICO ONLINE

Programas técnicos mostram, gratuitamente, o que você precisa saber para oferecer serviços com qualidade aos seus clientes. Acesso ilimitado de qualquer lugar, disponível 24 horas, com canal exclusivo para envio de dúvidas técnicas.

Acesse www.omecanico.com.br e descubra!



SACHS, a embreagem que

conquistou os brasileiros.



Produzindo embreagens desde que as primeiras montadoras chegaram ao país, a **SACHS** conquistou os brasileiros. A marca, que é sinônimo de **qualidade**, está presente nas maiores frotas do país. Garanta a qualidade dos seus serviços com a embreagem, que todo mundo confia: **SACHS**.
Sempre presente nos seus caminhos.

SACHS é uma marca da ZF

Central ZF Sachs: 0800 019 4477 • www.zfsachs.com.br

SACHS

FREIOS NAKATA.

PORQUE A SEGURANÇA É AZUL.

Quando o assunto é freio, tudo tem que estar sempre azul. Por isso, na hora de escolher discos e pastilhas, escolha a marca que oferece qualidade indiscutível e garantia comprovada. **Escolha a segurança do azul.**



barra - pivô - terminal - caixa de direção - mola - bandeja - pastilha - lona - disco - tambor - componentes hidráulicos - amortecedor - mola a gás - cubo