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

Injeção

Diagnóstico e testes das sondas lambdas do Hyundai HB20

Arrefecimento

Manutenção e substituição do radiador do VW Gol G5

Ano XXVIII
nº 232
R$ 7,50

EXPO MECÂNICO 2013
AUTÓDROMO DE INTERLAGOS / SP

Profissionais e familiares lotam Interlagos em busca de atualização e entretenimento

NOVO CITROËN C3.

É MUITO MAIS C3 E COM MELHOR CUSTO DE REPARO.



CAR GROUP

*1º LUGAR DA CATEGORIA COM MENOR CUSTO DE REPARO.**

O Novo Citroën C3 foi classificado em 1º lugar na sua categoria pelo índice CAR Group de reparabilidade do CESVI Brasil por proporcionar um reparo mais rápido e de menor custo. Além disso, foi fabricado com 33 kg de materiais reciclados e possui índice de reciclabilidade de 90%, o que faz do modelo o mais verde já fabricado pela marca no Brasil.

NOVO CITROËN C3. É MUITO MAIS C3.

CRÉATIVE TECHNOLOGIE


www.citroenc3.com.br
1 LAW AS WORLDWIDE
Respeite a sinalização de trânsito
*Ranking publicado pelo CESVI no mês de março de 2013.
0800 011 8088
IBAMA
PREÇO FIXO REVISÃO
FABRICADO NO BRASIL
CITROËN recomenda TOTAL

CITROËN

Bom mesmo é ver mecânicos em busca de informação

Pit lane lotado. A **EXPOMECÂNICO 2013** foi definitivamente um sucesso de público, e não estamos falando de um público qualquer, estamos falando de público selecionado, profissional da reparação. A solução para atender a todos foi aumentar a quantidades de palestras e distribuir senhas. E isso aconteceu com vários expositores. Certamente, eles pensaram: "se o meu cliente está aqui, não vai ficar sem informação".

E assim aconteceu durante os dois dias de evento. Expositores se desdobraram para atender a multidão ávida por informação. E, por sua vez, a multidão não estava atrás de brindes, canetas e bonés, pelo contrário, estava mesmo a fim de aprender, conhecer, desbravar. E é isso que queremos ver, foi para isso que a **EXPOMECÂNICO** foi idealizada.

Como foi gratificante conversar com os profissionais no evento e sentir que eles estavam satisfeitos, felizes em ganhar mais conhecimento. Felizes de estarem ali. Da mesma maneira que foi essencial saber que os expositores estavam atingindo seus objetivos, estavam perto de quem realmente interessava: o aplicador. É o velho ditado: "É preciso estar no lugar certo, na hora certa".

Atrações, brincadeiras, brindes ficaram em segundo plano. O importante era assistir às palestras, ganhar mais *know-how*, conhecer as novidades que estavam disponíveis nos boxes do autódromo de Interlagos. Quem diria que um dia os mecânicos seriam os protagonistas dentro de uma pista de corrida. Um lugar onde quem se destaca é sempre o piloto, mas não na **EXPOMECÂNICO**. Aqui, quem larga na frente é o profissional da reparação, com certeza.

Foi emocionante para toda nossa equipe ver como todos que estavam ali aproveitaram o evento, as atividades que foram preparadas com tanto carinho para cada um que nos deu a honra da sua presença. Sim, nós só temos que agradecer. Se não fosse pelo público maravilhoso que a **Revista O Mecânico** tem, nossos leitores, nada disso seria possível. Vocês abrilhantaram a **EXPOMECÂNICO**.

Sabemos que muita gente queria estar lá, mas não conseguiu, seja pela distância ou outros impedimentos quaisquer. Mas aqui, nesta edição, todos vão poder mergulhar nas páginas da **Revista** que fez toda a cobertura do evento. Quem não foi, terá o gostinho de saber o que aconteceu e quem foi vai relembrar, reviver. Agora é hora de por em prática os ensinamentos que tiveram durante o final de semana do evento e partir para reparar com qualidade o carro do seu cliente. É o que importa.



Veja ainda nesta edição uma matéria exclusivíssima que faz o diagnóstico e os testes das sondas lambdas do novo compacto da Hyundai, o HB20. Também pode acompanhar a troca do radiador do VW Gol G5. É isso aí. Valeu, pessoal. Até o próximo mês.

Carolina Vilanova

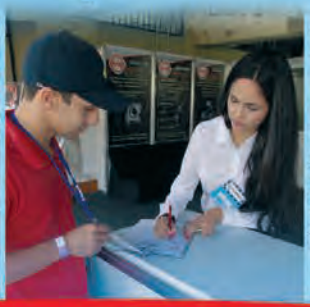
FAÇA COMO ELES, USE:

elring
Das Original

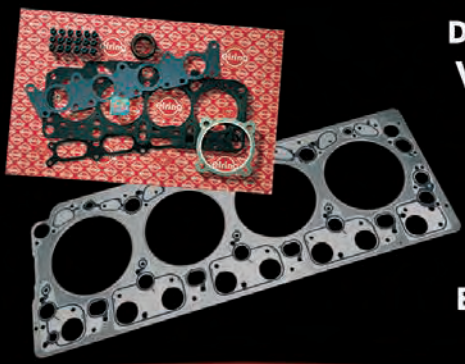
AGRADECEMOS A SUA PRESENÇA NA

EXPO MECÂNICO
INTERLAGOS / SP









De 18 a 21 setembro de 2013
VENHA NOS VISITAR NA

AUTONOR 2013
Centro de Convenções • Recife • PE

E CONFIRA AS NOVIDADES EM NOSSO ESTANDE!

ElringKlinger do Brasil Ltda.

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

CARRO 100% QUEM TEM CHEGA BEM
CAMINHÃO 100% QUEM TEM CHEGA MAIS

Faça revisões em seu veículo regularmente

SUMÁRIO







08 ## Entrevista

Conheça os vencedores do Concurso Cultural da EXPOMECÂNICO 2013

16 ## Injeção

Diagnóstico e testes das sondas lambdas do Hyundai HB20

26 ## Arrefecimento

Manutenção, diagnóstico e substituição do radiador do VW Gol

33 ## Segurança

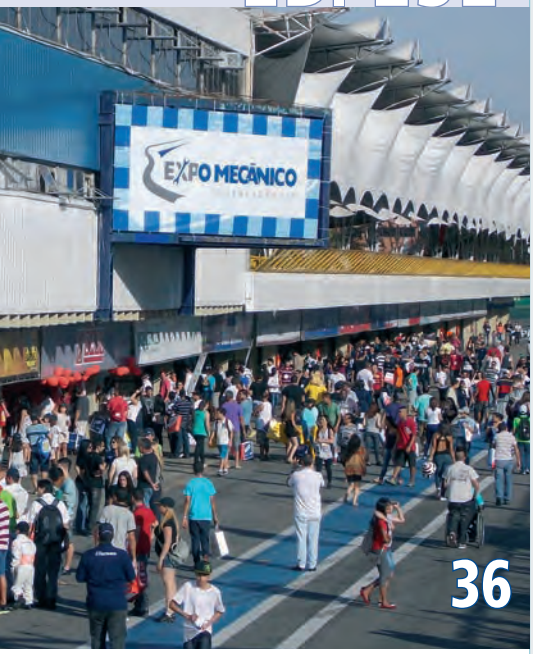
Manter os freios em ordem garante a segurança dos veículos pesados

36 ## EXPOMECÂNICO

Edição 2013 reuniu milhares de profissionais em Interlagos



ED. 232



47 Portfólio

Depoimento dos expositores e entidades da EXPOMECÂNICO 2013

Veja este e outros lançamentos no portal:

Edição 232 - Lançamentos



Revista O MECÂNICO

www.omecanico.com.br | www.facebook.com/omecanico

Curtir

EXPEDIENTE

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

Redação
Editora: Carolina Vilanova (Mtb. 26.048)
Repórter: Fernando Lalli, André Puga (estagiário)
Ilustração (Abílio): Michelle Iacocca
redacao@omecanico.com.br

Diretor Comercial
Fabio A. de Figueiredo

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

Secretárias
Nilcéia Rocha e Isabel Costa

Administração
Ed Wilson Furlan, Thiago Moura de Lima,
Lilian Carolina Lourenço e Gisele Navas Rita

Promoção e eventos
Sirlene Maciel, Carolina Sandrim,
Denise Finamore e Jenner Nicodemos

Informática e internet
Claudio C. Santos e Alex Mendes

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

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

Projeto Gráfico e Editoração
Villart Criação e Design

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

Impressão: Cia. Lithográfica Ypiranga

Edição nº 232 - Circulação: Agosto / 2013

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.

Tiragem e distribuição da edição 232 auditada por PwC

Apoio:
SENAI
ANATEC

Atualização e veículo Zero Km

Um mecânico e um proprietário de oficina foram os vencedores do Concurso Cultural da EXPOMECÂNICO 2013. Vamos conhecer um pouco da história de João Carlos Gomes, que ganhou uma moto 0 Km, e de Antonio Carlos Herculana da Silva, que foi premiado com um Chevrolet Celta zerinho. Eles criaram as frases mais criativas para a pergunta: "Quais os diferenciais que o profissional da reparação precisa para se destacar no mercado?"

Revista O Mecânico: Você foi o ganhador do sábado, qual foi a sua frase?

João Carlos Gomes: "Interesse pelos clientes, amor pela profissão, conhecimento técnico especializado, sempre respeitando o meio ambiente".



João Carlos Gomes

O Mecânico: Você é mecânico? Você fez algum curso de mecânica?

João Carlos: Sim, sou mecânico de linha leve. Fiz alguns cursos no SENAI, como sistema de alimentação, injeção eletrônica, metrologia, eletricidade e eletrônica.

O Mecânico: Você trabalha com que tipo de veículos?

João Carlos: Diversos, a oficina é multimarcas, se conta com frota de 600 veículos, incluindo ônibus, tratores, retroescavadeiras e caminhões. Mas eu sou encarregado apenas da linha leve, são mais ou menos 450 carros.

O Mecânico: Desde quando é mecânico, como a mecânica apareceu na tua vida?

João Carlos: Meu pai foi mecânico, ele não atua mais. Sempre tive admiração pela profissão, mas não tive oportunidade quando era mais novo. Comecei trabalhando em outros segmentos, mas aos poucos fui me interessando, lendo muito a respeito e decidi fazer cursos no SENAI. Pedi uma oportunidade numa oficina de bairro, onde comecei a trabalhar com 24 anos de idade, isso há 10 anos.

O Mecânico: O que mais te encanta na mecânica?

João Carlos: O que mais me impressiona é a tecnologia que está sendo empregada nos veículos de maneira muito rápida. A cada seis meses, eu acredito, tem uma novidade. Então, se familiarizar com isso me chama muito atenção. É claro que precisamos admitir que não tem como acompanhar 100% essa tecnologia, é muito mais rápido do que a gente consegue acompanhar.

O Mecânico: Você sempre procura se atualizar? Como você faz para correr atrás dessa tecnologia?

João Carlos: Nós fazemos leitura de publicações técnicas e vamos nos familiarizando com a tecnologia. No nosso local de trabalho temos programas de treinamento, observamos a necessidade de cada um e promovemos os treinamentos para que todos os mecânicos da equipe fiquem equalizados. Vamos dar continuidade em um programa que consiste em dar um tema para o mecânico e ele desenvolve uma palestra. Depois apresenta para o resto da turma.

O Mecânico: Você trabalha de acordo com o que escreveu na sua frase vencedora?

João Carlos: Sim. É isso que eu uso no dia a dia da oficina e quero continuar usando.

O Mecânico: Você acredita que uma feira como a **EXPOMECÂNICO** vai te ajudar nesse sentido?

João Carlos: Muito, porque aqui eu pude acompanhar várias palestras e sempre aprendemos. Não tem como sair desse evento sem aprender. Aqui ganhamos muito conhecimento. É um evento que promove interesse, a pessoa fica com aquela vontade de ir mais além.

O Mecânico: Você veio de longe com uma turma, como você soube do evento?

João Carlos: Somos de Cesário Lange/SP, a 150 Km da capital. Na verdade, participei o ano passado por meio de uma loja de autopeças, que falou do evento e me deu vários convites. E eu fiquei tão encantado e impressionado que levei isso para equipe e eles ficaram maravilhados. Eles viram meu entusiasmo, eu gostei com sinceridade e isso contagiou a equipe. Embora nem todos puderam vir, eu trouxe dois mecânicos que trabalham comigo.

O Mecânico: Você é leitor da **Revista O Mecânico**?

João Carlos: Sim, as matérias aguçam o nosso interesse. Agora, vou ser assinante da **Revista** e quero ampliar mais a minha leitura.

O Mecânico: Qual a mensagem que você dá para seus colegas mecânicos?

João Carlos: A mensagem é que o interesse pela leitura e aprendizado nunca é demais, precisamos disso, essa é a era em que estamos vivendo. Nossos clientes percebem se estamos acompanhando a tecnologia que está sendo empregada nos veículos. Se não convencermos o cliente quando ele leva o veículo e espera o nosso trabalho, ai fica difícil, né. Mas se nós mostrarmos interesse e tivemos uma rotina de estudo, vamos crescer bastante.

Antonio Carlos H. da Silva



Revista O Mecânico: Você foi o ganhador do domingo, qual foi a sua frase?

Antonio Carlos Herculana da Silva: "Ele precisa desfrutar ao máximo da tecnologia e sempre buscar ampliar o seu conhecimento, pois mecânico atualizado resulta em cliente satisfeito".

O Mecânico: Você trabalha como mecânico?

Antonio Carlos: Não sou mecânico, sou proprietário de uma oficina desde 1998, mas cuido da parte administrativa e tenho um mecânico e dois ajudantes que trabalham comigo. Cuido da compra de peças, do estoque e da parte mais burocrática. Minha oficina chama-se CM Autopeça e Mecânica, e fica em Itapecirica da Serra/SP.

O Mecânico: Você já conhecia a feira? O que você achou?

Antonio Carlos: Sim, vim na primeira edição, no ano passado não pude vir. Eu achei a feira muito boa, "da hora" mesmo. E neste ano, fui à Automec e peguei o convite para participar. Só que eu não vinha hoje, tinha outros assuntos para resolver, estava quase desistindo. Como tinha marcado com meu cunhado, que também é mecânico, e minhas filhas estavam todas arrumadas, aí não tive jeito, tive que vir.

O Mecânico: Valeu a pena ter vindo, pelo evento, mesmo sem ganhar o carro?

Antonio Carlos: Sim, valeu. Já estava satisfeito. Viemos eu, minha esposa Monica Soares da Silva e minhas filhas, Camila e Carla Herculana da Silva. Já andei até de carro na pista hoje, que eu ganhei também. Fui conhecer os produtos, procurei ver as novidades em peças e ferramentas. Sempre fazemos isso, como estávamos aqui, aproveitamos para ver os equipamentos, ferramentas. Tenho uma oficina e uma autopeça para veículos leves.

O Mecânico: Já fez cursos relacionados com mecânica?

Antonio Carlos: De mecânica não, aprendi mesmo na raça, como muita gente aprendeu. Hoje participo de cursos, palestras, tem que participar se não a gente não cresce.

O Mecânico: Você acredita na sua frase? É assim que você administra a sua oficina?

Antonio Carlos: Acredito claramente, com certeza é dessa maneira que administro a oficina. Daqui pra frente é tentar melhorar cada vez mais. Tentar satisfazer nossos clientes sempre da melhor maneira possível, tá certo que não dá pra agradar todos, mas tem que fazer o melhor possível, é uma satisfação.

O Mecânico: O carro vai ajudar como?

Antonio Carlos: Esse carro é mais da minha mulher e das minhas filhas mesmo. Vai ajudar nas coisas do dia a dia, ir à escola e voltar. Eu vendi um outro carro há pouco tempo, então estava só com um carro, ela ia ter que deixar as meninas na escola e me levar para a oficina na volta. Agora ela pode ficar com o carro para fazer as coisas dela e eu fico com o outro. Ela vai ficar com o carro Zero, claro.

O Mecânico: Deixe uma mensagem para os seus colegas profissionais da reparação...

Antonio Carlos: Acreditar no que a gente quer. Sempre tentar agradar nossos clientes da melhor maneira possível. Tentar fazer nosso serviço com honestidade sempre, porque mecânico existe muito, mas mecânico de confiança tem poucos.

ELES JÁ GANHARAM! O PRÓXIMO PODE SER VOCÊ!

PACOTE COMPLETO COM VIAGEM, HOTEL, TRASLADO E INGRESSO PARA JOGO DO BRASIL NO TORNEIO DE FUTEBOL MAIS IMPORTANTE DO MUNDO!

JOSÉ ROBERTO SOARES DE ABREU

EVALDO SANTANA MACIEIRA

VOCÊ!

VOCÊ!

VOCÊ!

VOCÊ!

PROMOÇÃO

GOLEADA DE PRÊMIOS

CORTECO

DEMAIS GANHADORES NO SORTEIO DE 13/07/2013 DA LOTERIA FEDERAL

GANHADORES DE TV 32" HDI

Lauro D. Santos
Luis F. G. Gomes
Maicon Coser
Marcio D. Feuser

GANHADORES DE TABLET

Clovis V. Junior
Daniel G. Silva
Ricardo M. Tonin
Rodrigo R. Heissler

GANHADORES DE BOLA/CAMISETA

José C. Sabino
Rafael Vieira Luz
Valdir Navarqui
Wilhen C. Moretti

GANHADORES DE BOLAS

Anicéia T. C. Woisa
Armelindo R. Bobrowski
Clovis V. Junior
Cristiani M. Ziliotto
Dione M. de Araujo
Dorival S. Mussi
Edson S. Soares
Eduardo A. Oliveira
Henzo G. L. Rosa (2)
Idelso P. Santos
Jose Carlos Sabino
Jose Sergio Silveira
Leandro P. Santos
Luciano S. Macedo
Marcio D. Feuser
Marcio Jose Martins
Marcos P. Zaramelo
Priscila P. Da Silva
Quintino B. Domingos (2)
Raimundo N. M. Santos
Rogerio M. Costa
Romero J. F. Silva
Silemax F. Corado
Thômaz Italo Silva

COMPRE PRODUTOS CORTECO, CADASTRE AS COMPRAS NO SITE DA PROMOÇÃO E CONCORRA! VOCÊ TAMBÉM PODE GANHAR!



CORTECO

A troca perfeita.

WWW.GOLEADACORTECO.COM.BR

ou LIGUE: 0800 194 111

Em fiscalização de Autorização Caixa nº 0229/2013 (validade: 6 meses), nº 5-0230/2013 (validade: 6 meses), nº 5-0231/2013 (concorrência)



Novo posicionamento e novo carro

Com o objetivo de se consolidar como uma das 10 maiores marcas dentre todas as empresas no mundo de todos os segmentos econômicos, a General Motors traz ao Brasil seu novo posicionamento global. A empresa está alinhando mundialmente sua engenharia, design e marketing em torno de uma mesma plataforma de marca, denominada "Find New Roads" ("Encontrar Novas Estradas", em tradução literal).

Para divulgar o novo direcionamento da marca no Brasil, a GM estreou um filme publicitário para a TV, em que também revela outro lançamento da marca no nosso mercado: o Chevrolet Tracker, novo SUV que será importado do México, com motor 1.8, para disputar mercado com Ford EcoSport e Renault Duster.

Enquanto isso, a fábrica da marca de Gravataí/RS, comemora 13 anos de operação, produzindo 350 mil unidades/ano, ou 63 carros por hora em três turnos de trabalho. Lá está as linhas de montagem dos Chevrolet Onix, Prisma e Celta.

Parceria a jato

A Ipiranga ampliou sua parceria com a STP dentro das franquias Jet Oil. A rede especializada em troca de óleo e serviços automotivos vende os produtos STP nas unidades presentes no estado do Rio Grande do Sul desde 1998. Agora, a venda produtos da fabricante de aditivos foi estendida para todas as 900 unidades Jet Oil distribuídas pelo Brasil.

De acordo com a marca, tem sido investido cada vez mais na qualidade e diversificação dos serviços oferecidos na rede e a parceria com a STP no Jet Oil, agora em todo Brasil, é mais uma demonstração de que a Ipiranga busca oferecer aos consumidores produtos de alta qualidade e reconhecimento internacional.

Tesouro sobre rodas

Um Mercedes-Benz tipo W196, pilotado por Juan Manuel Fangio na Fórmula 1, foi leiloado no Festival de Velocidade de Goodwood por R$ 72,7 milhões, o maior valor já pago por um automóvel em leilão. De acordo com a Mercedes-Benz, trata-se do único "Flecha de Prata" original dos anos 50 nas mãos de um colecionador particular.



O carro de corrida passou por uma vistoria antes de ser leiloado e sua originalidade e autenticidade foram comprovadas por historiadores da Mercedes. Foi nesse modelo que o pentacampeão mundial Juan Manuel Fangio venceu os Grandes Prêmios da Alemanha e da Suíça em 1954, culminando em seu primeiro título mundial da Fórmula 1 pela equipe alemã. O W196 também marcou o retorno da marca às competições de Grand Prix depois da segunda gerra mundial.



Lubrificantes para motores Euro V

Shell lança apresenta a linha reformulada dos lubrificantes Shell Rimula, que agora também conta com produtos voltados especialmente para os veículos Euro V. Segundo a fabricante, dos seis produtos que compõem a nova linha, três tiveram modificações em sua formulação: o Shell Rimula R2 40 (monoviscoso), para veículos com mais de 20 anos de idade, o Shell Rimula R3 Extra (15W40) multiviscoso e o Shell Rimula RT4 X (15W40), este que é a evolução do antigo R3X, carro-chefe da linha.

Outros três produtos complementam a linha, atendendo aos motores Euro V: os Shell Rimula RT4L, R5LE (semissintético) e R6M (100% sintético), todos na especificação 10W-40. A fabricante explica que, para atender aos requisitos dos motores Euro V, o lubrificante precisa ser mais balanceado e fortificado com aditivos adequados.

Amortecedores para caminhões e ônibus

A Nakata acaba de lançar modelos de amortecedores convencionais AC para o mercado de reposição, destinados a diversos modelos de caminhões e ônibus Mercedes-Benz, para aplicação dianteira, direita e esquerda. Os amortecedores de suspensão da Nakata tem certificação do Inmetro tanto para os veículos leves quanto os da linha pesada. A obrigatoriedade do selo do Inmetro para fabricantes e importadores entrou em vigor em janeiro de 2013. Já no varejo inicia em julho de 2014.

Turbo para carros

A Honeywell Turbo Technologies anuncia que atingiu mais uma etapa do desenvolvimento dos turbos Garrett NGT10 e NGT12, que serão destinados a equipar de fábrica os automóveis lançados a partir de 2016 no Brasil. Os novos turbos Garrett, segundo a fabricante, possuem tamanho compacto e são projetados para motores a gasolina, flex e etanol com capacidade cúbica entre 0,9l e 1,4l, de dois a quatro cilindros. A Honeywell não especificou as fabricantes de automóveis envolvidas no programa de desenvolvimento.



Além do emprego de materiais mais avançados para a redução de peso do turbo, os rotores do compressor e da turbina tiveram seus diâmetros reduzidos em relação à geração anterior. A fabricante ainda especifica que os novos turbos também podem vir com atuador elétrico, para o controle mais preciso da pressão de sobrealimentação, e válvula de recirculação integrada na carcaça do compressor, além do sistema de mancais qualificado para as novas gerações de óleos lubrificantes, com viscosidade mais baixa, o que contribui para a redução do consumo de combustível do motor.

Peças do câmbio automatizado na reposição

A Magneti Marelli começa a disponibilizar componentes separados do sistema de acionamento robotizado do câmbio automatizado Free Choice, desenvolvido pela empresa, para comercialização no mercado de reposição. De acordo com a fabricante, antes, o conjunto tinha que ser substituído integralmente em caso de qualquer problema. O fornecimento de peças para reposição permite agora a manutenção do sistema na rede de serviços autorizados da Magneti Marelli.



O sistema Free Choice atualmente equipa a linha I-Motion, da Volkswagen, Dualogic, da Fiat, além do modelo Agile Easytronic, da Chevrolet. A Magneti Marelli estima que, com maior oferta de serviço e a comercialização das principais peças de reposição do Free Choice, a expectativa é que o proprietário do veículo tenha uma economia de até 30%. A fabricante ressalta que a tecnologia foi desenvolvida para acompanhar a vida útil do veículo sem manutenção, porém, alguns componentes podem, excepcionalmente, apresentar alguma avaria, como bombas, válvulas, filtro do reservatório e acumulador.

Ainda segundo a Magneti Marelli, a central eletrônica do sistema indica no painel se houver problemas na transmissão, mas a diagnose de problemas na caixa automatizada deve ser feita realizada por um scanner desenvolvido especialmente para o correto diagnóstico, manutenção e ajuste do sistema. A fabricante informa que a rede autorizada da empresa na Grande São Paulo, atualmente, está recebendo treinamento técnico, que será ampliado gradativamente.

Parceria mais que legal

A Wahler, em parceria com a APAE (Associação de Pais e Amigos do Excepcional) de Limeira/SP, está desenvolvendo um projeto socioambiental para o reaproveitamento dos resíduos de embalagens de madeira. Através do conceito de logística reversa – conjunto de ações e meios que facilitam a coleta e devolução dos resíduos aos seus geradores para serem tratados ou reaproveitados –, a empresa afirma que reduziu o uso de madeira em sua unidade fabril em cerca de 60%, e está reaproveitando os outros 40% através da parceria com a instituição educacional, que cuida de crianças e adultos com síndrome de Down.

A empresa calcula que, mensalmente, estivesse gerando 1,8 toneladas de resíduos de madeira pelas embalagens de matéria-prima do processo de usinagem, e 1,2 toneladas de madeiras de pallets descartados de outros processos. Antes, todo o resíduo era enviado para queima em olarias, prática considerada como não amigável ao meio ambiente.

Hoje, a Wahler substituiu as embalagens de madeira por um sistema de embalagem metálica retornável, enquanto os resíduos restantes, gerados em pallets, são destinados à APAE, que realiza o trabalho de reforma, captando recursos para contribuir com as despesas da entidade.

Visite nosso estande na AUTONOR.

Rua "C" 103

Correia Sincronizadora TITANIUM SERIES

kzulp



MAIOR DURABILIDADE
até 20%

MAIS SILENCIOSA
devido marcação sem relevo

MAIOR RESISTÊNCIA A TEMPERATURA
com utilização de compostos mais resistentes (HNBR)

NOVA LONA
maior resistência a abrasão

Cordonéis de
FIBRA DE VIDRO



Sindirepa

Mais informações:
0800 0111 572
sac.goodyearep@veyance.com
www.goodyearep.com.br

GOODYEAR ENGINEERED PRODUCTS

VEYANCE TECHNOLOGIES

GOODYEAR (e o símbolo do Pé Alado) é marca registrada usada pela Veyance Technologies, Inc. sob licença da The Goodyear Tire & Rubber Company. Goodyear Engineered Products são fabricados exclusivamente por Veyance ©2008 Veyance Tecnologies, Inc. Todos os direitos reservados.



Testes e troca da sonda no HB20



Acompanhe nessa reportagem como fazer o diagnóstico, testes e a troca das sondas lambdas do novo compacto da Hyundai, HB20, equipado com motor 1.0 de três cilindros

Carolina Vilanova

Wilson Venturini

Um carro novinho no mercado, que chegou e vendeu muito desde o primeiro momento. Um carro que tem três anos de garantia, mas depois disso, com certeza vai aparecer na sua oficina para manutenção preventiva e eventuais reparos. Estamos falando do Hyundai HB20, que vem em duas motorizações, 1.0 e 1.6, ambas Flex. Nessa matéria fizemos a análise, diagnóstico e a troca dos dois sensores de oxigênio do HB20 equipado com o motor 1.0. Uma característica desse motor é o fato de ter apenas três cilindros e 12 válvulas, seguindo a tendência *downsizing*.





Sondas pré (acima) e pós-catalisadoras têm características diferentes no HB20



Os sensores de O2 são componentes são essenciais para bom desempenho do motor, além de ser responsáveis pela economia de combustível e redução de emissão de poluentes na atmosfera, um fator de extrema preocupação nos últimos tempos.

Hiromori Mori, técnico da assistência técnica da NGK/NTK, explica que esse modelo conta com dois sensores, um antes do catalisador e outro depois, o que é uma obrigatoriedade para os veículos fabricados a partir de 2010. "A primeira sonda, localizada no coletor de escape e antes do catalisador, faz a medição da concentração de oxigênio nos gases de escapamento. O sinal enviado por esse sensor é analisado pelo módulo eletrônico do motor que faz a correção da mistura ar/combustível", comenta.

Assim como nos demais modelos de injeção existentes no mercado, caso a unidade de comando do sistema diagnostique o componente como defeituoso, além de adotar um valor emergencial do seu sinal, aciona a lâmpada e advertência do painel (LIM) e gera um código de falha específico.

Já a sonda localizada depois do catalisador, local de difícil acesso inclusive para visualização, monitora o funcionamento do conjunto formado pela primeira sonda e o catalisador. Se houver uma perda de eficiência, as variações no sinal do componente farão com que a unidade de comando da injeção acione a lâmpada de advertência (LIM) no painel de instrumentos e gere um código de falha específico.

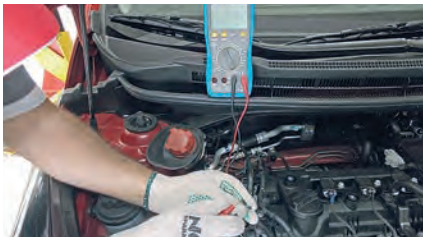
Hiromori explica que a sonda pré-catalisador é um sensor do tipo NRS2 (New Robust Sensor), que são mais robustos. "Seu diferencial é um defletor de calor para proteger o sensor da alta temperatura gerada pelo coletor escapamento. Possui aquecimento do tipo convencional, alimentado com 12 V pelo módulo de injeção, por meio dos dois fios brancos do sensor", comenta. Assim como na grande maioria dos sensores de oxigênio existentes nos sistemas de injeção, o sinal gerado varia entre 0 e 1 V. Esse sensor apresenta uma abraçadeira para a fixação do seu chicote.



Em caso de avaria na ECU, uma luz de advertência acende no painel de instrumentos

A sonda pós-catalisador também é do tipo NRS2. Assim como a pré-catalisador, esta também possui quatro fios – dois brancos de alimentação, o preto e o cinza – sendo do tipo convencional alimentada por 12V pelo módulo de injeção. O seu sinal diverge significativamente daquele emitido pela sonda pré-catalisador "oscilando" bem menos. Os valores de tensão podem variar de acordo com a calibração do sistema. Neste caso, se encontram entre 0,3 e 0,6 V.









Diagnóstico

Vamos começar o procedimento de testes das duas sondas lambda para verificar eventuais falhas de funcionamento e proceder com eventuais trocas. Alguns sintomas que podem indicar defeito na sonda são aumento de consumo de combustível, aumento de emissão de poluentes, dificuldade para fazer o ajuste da mistura álcool/gasolina, instabilidade de marcha lenta e motor falhando e um acendimento esporádico da lâmpada de advertência em determinados regimes de funcionamento do motor como, por exemplo, a aceleração.

Os testes serão feitos com o auxílio de um multímetro e de um osciloscópio que permite visualizar os sinais gerados com maior riqueza de detalhes. Não se esqueça de utilizar as luvas de proteção. Quem ajudará nesse procedimento é o técnico da NGK/NKT, Paulo Bitarães.

1) Para dar início ao trabalho, vamos remover o filtro de ar para ter acesso ao conector da sonda pós catalisador. Solte, em primeiro lugar, o conector da sonda pré-catalisador, com cuidado para não danificar a peça.

2) Agora que consegue visualizar o conector da sonda pós catalisador, solte-o.



Obs: Uma característica nesse veículo é que os dois conectores possuem cores diferentes para facilitar a visualização e identificação. O da sonda "pré" é preto e o seda sonda "pós" é cinza.



Só essa dupla é

Original



Na hora de trocar as Velas e Cabos de Ignição seja Original, use NGK.



As velas e cabos de ignição NGK são peças originais das principais montadoras no Brasil. Fabricados sob medida em conformidade aos mais rígidos e exigentes padrões de qualidade empregados pela indústria automobilística.

Pensou Original, *usou* NGK.

www.NGKNTK.com.br

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

Faça Revisões em seu Veículo regularmente.


3

3) Em seguida, vamos instalar um dispositivo auxiliar denominado "chicote para testes de sensor de oxigênio", entre o conector da sonda "pré" e o chicote do veículo. Verifique a posição correta dos fios: os fios brancos com brancos, preto com preto e cinza com cinza. Inspecione também no chicote do veículo quais pinos são equivalentes aos fios da sonda observando o formato do conector.

Obs: O uso deste dispositivo, além de poupar os chicotes dos componentes e do veículo, evita a geração códigos de avarias no sistema de injeção. Vale a pena lembrar que para apagar códigos de falha gerados é preciso um scanner atualizado com o veículo.



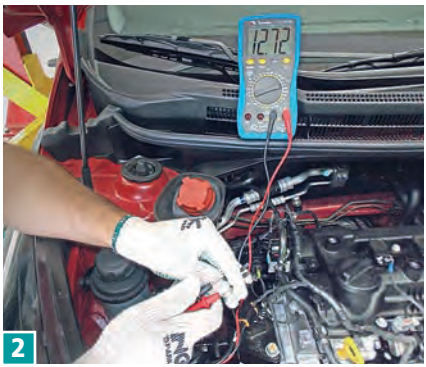

1

Testes da sonda pré-catalisador (primeira sonda)

1) O primeiro teste que vamos fazer é a medição da resistência do aquecedor da sonda, representados pelos dois fios brancos e que deve ficar entre 2 e 14 Ohms. O teste é feito com o motor desligado e a sonda fria. Utilizar o multímetro ajustado para medir resistências. Neste caso o valor encontrado foi de 9,8 Ohms.

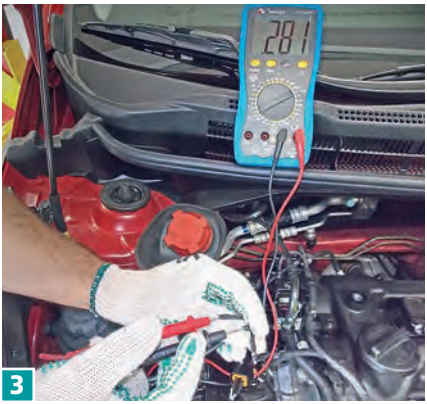
2) Depois disso, faça o teste de alimentação do aquecedor, colocando os conectores do multímetro nos dois fios brancos do

"chicote de testes". Essa medição deve ser feita com o motor ligado. Para esse tipo de sonda, o valor encontrado deve estar próximo de 12 V, alimentado pelo modulo de injeção. Utilize o multímetro ajustado para medir tensões em corrente contínua (Vcc). Nesse caso, o vavlor medido foi de 12,7 V.

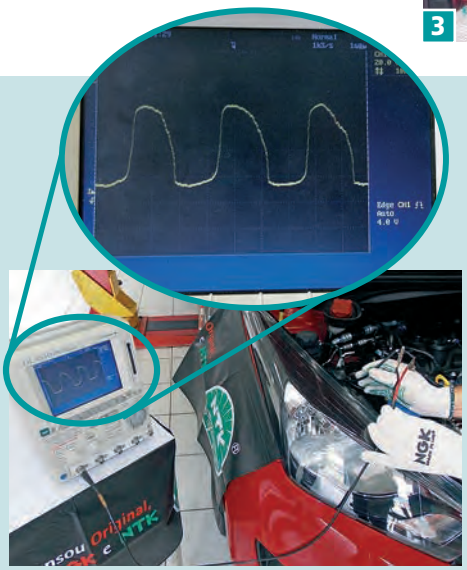


2

3) Por último, vamos medir o sinal gerado pelo sensor de oxigênio, utilizando agora os fios preto e cinza. Utilize o multímetro ajustado para medir tensões em corrente contínua (Vcc). O motor do veículo deve estar ligado e a sonda aquecida acima dos 350 °C. Nos regimes de rotação constante e marcha lenta, o valor da tensão oscila entre 0 e 1 V. Durante os aumentos de rotação (enriquecimento), o valor fica momentaneamente próximo de 1 V, e nas desacelerações (cut-off), momentaneamente próximo de 0 V.

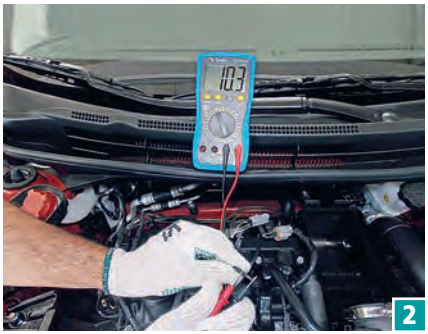


3



Obs: Para exibir uma maior riqueza de detalhes vamos agora utilizar um osciloscópio. Esse aparelho permite, além de visualizar a curva do sinal, medir o tempo de resposta do sensor de oxigênio. O tempo da variação dos regimes "pobre" para "rico" não pode ultrapassar os 300 milisegundos. Se isso ocorrer, a sonda está lenta e precisa ser substituída. Faça a conexão, prendendo o clipe do osciloscópio nos fios preto e cinza e inicie os mesmos testes de sinal feitos acima.


1



2



3



4

Testes da sonda pós-catalisador (segunda sonda)

1) Vamos fazer a instalação do "chicote de testes" da mesma maneira que fizemos no conector da sonda pré-catalisador, mas dessa vez, no conector da sonda pós-catalisador.

2) Na sequência, com o veículo desligado e a sonda fria, vamos medir a resistência do seu aquecedor, utilizando os dois fios brancos e o multímetro ajustado para medir resistências. O valor de encontrado deve estar entre 2 e 14 Ohms. No nosso caso encontramos 10,8 Ohms.

3) O próximo passo é testar a alimentação do aquecedor. Para isso, utilize o multímetro ajustado para medir tensões em corrente contínua (Vcc). Com o motor ligado, vamos medir a alimentação da sonda, utilizando os dois fios brancos do "chicote de testes". Para esse tipo de sonda, o valor encontrado deve estar próximo de 12 V, alimentado pelo modulo de injeção. Nesse caso, o valor medido foi de 12,7 V.

4) Para finalizar, vamos medir o sinal gerado pelo componente. Para isso, utilizaremos os fios preto e cinza e o multímetro ajustado para medir tensões em corrente contínua (Vcc). O motor do veículo deve estar ligado e a sonda aquecida acima dos 350 °C. O sinal gerado por esse sensor é mais "estável", oscilando bem menos do que o gerado pela sonda pré-catalisador. Os valores dependem da calibração do veículo: de 0,2 - 0,3 V até 0,6 - 0,7 V.

Speed Brake

PASTILHAS PARA FREIOS

A marca que dá mais segurança.



AUTONOR

18 a 21 DE SETEMBRO 2013
CENTRO DE CONVENÇÕES DE PERNAMBUCO

Você é nosso convidado especial!

Venho nos visitar no STAND **092**.

Apresente este cupom em nosso stand e ganhe um brinde!

O mecânico

100% NACIONAL

SEM AMIANTO

/SpeedBrakeoficial

/SpeedBrakefreio

Tel.: 0800 773 2005

sac@monpar.com.br

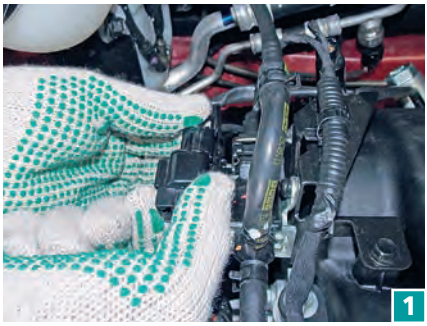
speedbrake.com.br

Acesse o site e cadastre-se em nosso Catálogo Eletrônico



Obs: Por fim, para exibir uma maior riqueza de detalhes, vamos utilizar um osciloscópio. O valor de tensão que vamos encontrar depende da calibração do motor, podendo variar de 0,2 até 0,7 V. Devemos observar sempre, que devido à ação do catalisador, esse sinal não vai oscilar tanto quanto o da sonda pré-catalisador, ou seja, é mais estável. Oscilações no sinal deste componente podem indicar que o catalizador está perdendo a eficiência. Quando temos um sinal muito parecido com o da "primeira sonda", pode ser que o catalisador perdeu totalmente a eficiência ou o veículo está sem catalisador.

"No entanto, existe uma situação específica no monitoramento da segunda sonda, em que se pode observar o seu sinal oscilando. Isso não quer dizer que o catalisador está com problemas, mas que o motor está funcionando na mesma condição por muito tempo (aproximadamente 20 minutos). Neste caso, o catalisador satura e o sinal da segunda sonda entra em oscilação", explica Hiromori. Como a unidade de comando sabe reconhecer tal situação, a luz de advertência não será acionada. Para verificar se há realmente um problema, basta acelerar algumas vezes o motor para limpar o catalisador. Caso o sinal permaneça oscilando, como o da sonda pré-catalisador, pode ser que o veículo está sem catalisador ou perdeu sua eficiência.



Troca da sonda

Sendo necessária a troca das sondas, espere o motor do carro esfriar e utilize uma chave específica para troca do sensor de oxigênio e um torquímetro.

1) Comece desconectando o chicote da primeira sonda, além das travas de fiação do chicote, com o auxílio de uma chave de fenda.

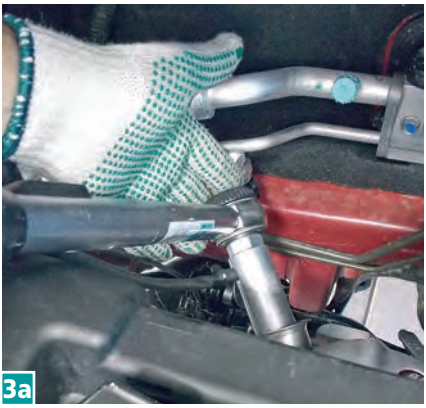

2

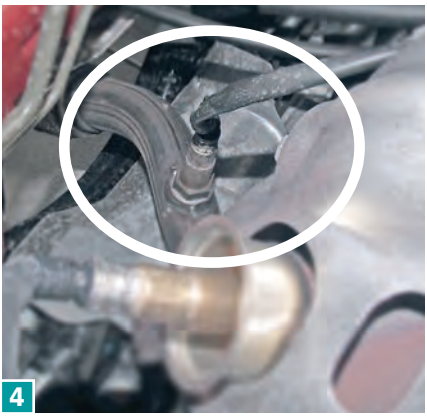

3

2) Com uma chave própria para sensores de oxigênio, fazer a remoção da sonda.

3) Instale o componente novo e comece rosqueando com a mão para garantir o perfeito encaixe, até a sonda encostar no coletor. Com a mesma chave e a ajuda de um torquímetro, aperte com torque de 3,5 a 4,5 Kgfm. **(3a)**.

4) Agora retire a segunda sonda, que tem acesso bastante difícil, e não foi possível registrar sua visualização nas fotos. Comece desconectando o chicote, da mesma maneira que da primeira. Com a chave de remoção de sondas, solte o aperto da sonda e depois retire a peça. Por fim, instale o componente de maneira apropriada e use o torque de 3,5 a 4,5 kgfm.


3a


4

Após substituir as sondas, devemos limpar os parâmetros auto-adaptativos com a ajuda de um scanner, para que o módulo faça o aprendizado com a sonda nova, limpe a memória de avaria, para que não fiquem erros antigos registrados. Depois, por medida de segurança, é recomendado refazer todos os testes.

Mais Informações: NGK/NTK (11) 3053-9514



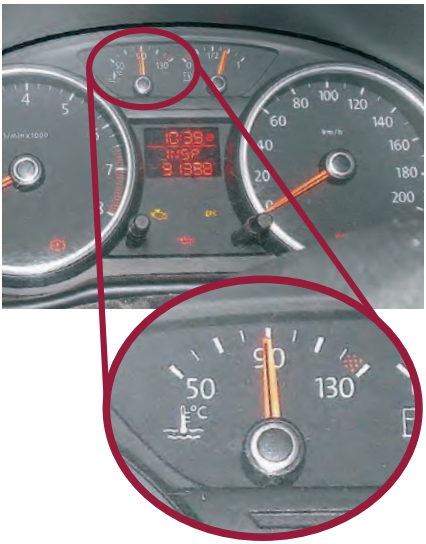
Troca do radiador do VW Gol 1.0

Acompanhe os procedimentos de manutenção, diagnóstico e substituição do radiador do carro de entrada da Volkwagen, ano de fabricação 2012, com 92 mil km

Carolina Vilanova — *Alexandre Villela*

Quando o liquido de arrefecimento do radiador alcança o tempo de fervura, a dor de cabeça para o motorista é imediata. Geralmente, por falta de orientação, ele para num posto de combustivel e completa o nível do reservatório de expansão com água comum da torneira. Claro que isso não é um procedimento correto: você é o mecânico de confiança do seu cliente e deve explicar a ele o que deve fazer.

De acordo com a Valeo, quando o indicador de temperatura acusar alguma anomalia no sistema, ou seja, se a luz-piloto do painel de instrumentos acender ou o ponteiro do marcador de temperatura passar acima dos 90°C e o eletroventilador não acionar, o ideal é parar o veiculo imediatamente. "Se isso acontece, é porque o sistema está com mau funcionamento, não está refrigerando corretamente o sistema. Se o motorista não



desligar o motor, a temperatura vai subir a ponto de causar danos ao motor, como, por exemplo, a queima da junta do cabeçote", avalia Gerson Nerah, engenheiro de desenvolvimento Valeo Service.

O radiador é um dos componente que faz parte do sistema de arrefecimento de qualquer tipo de veículo, sendo que sua principal função é controlar a temperatura do motor. Dentro do sistema de arrefecimento, o líquido tem uma função importante, já que o sistema trabalha com pressão e temperatura controlada, além da função da bomba d'água, que faz o líquido circular pelas galerias do bloco do motor e outros componentes. No radiador esta acoplado o eletroventilador (ventoinha), que admite o ar de fora do veículo e o empurra pelas aletas do radiador para realizar a troca térmica.



Ele explica que a manutenção correta dos radiadores deve acvontecer conforme descrito no manual de manutenção do veiculo. Quando a troca do líquido de arrefecimento for necessária, sempre deve ser usado um aditivo de procedência adequado ao mercado de reposição.



"Isso acontece, pois, ao longo do tempo, o líquido perde suas principais funcionalidades. Não é indicado colocar água comum ou fazer misturas de diferentes marcas de aditivos, porque isso pode causar ou acelerar a degradação do sistema, conhecido como reação quimíca. Além disso, o líquido deve ser usado na proporção correta, respeitando o manual do proprietário. Vale lembrar que alguns aditivos são concentrados, ou seja, necessitam a mistura de água desmineralizada, e outros já vêm pronto para uso".

A troca do radiador é necessária em caso de colisão, quando é danificado; em caso de quebra do suporte de fixação; ou quando é amassado e tem a tubulação interna interrompida; ou em caso de vazamentos, o que impede a performance do produto, causando superaquecimento.

O técnico explica que, caso não seja feita a manutenção adequada, pode acontecer o entupimento das tubulações, pois, ao longo do tempo, resíduos vão se acumulando dentro do sistema. Outro detalhe importante é a eletrólise, fenômeno que ocorre quando o sistema de aterramento do chicote elétrico está mal aterrado, ou seja, com a ligação à massa interrompida ou mal instalada. Aí ocorre a reação eletroquímica no líquido de arrefecimento, pois, o líquido é energizado pela corrente elétrica, querendo buscar um ponto de aterramento, muitas vezes furando o tubo do radiador.

Todo radiador quebrado requer a troca por outro novo. A Valeo não vende ou produz radiadores remanufaturados no mercado. Por sua vez, faz produtos preparados para o mercado de reposição no segmento de pesados, pois, o valor da peça nova é um impeditivo para um frotista, por exemplo. Em veículos leves, não existe tanto recondicionamento, pois o custo da peça nova é menor.

Substituição do radiador

Nesta matéria, vamos fazer a troca do radiador do Volkswagen Gol G5 como motor 1.0, ano de fabricação 2012 e 92 mil km rodados. O técnico explica que não existe troca preventiva do radiador, mas existe a verificação dos componentes do sistema, como veremos a seguir.

1) A primeira etapa da verificação é eliminar a suspeita de vazamento. Para isso, vamos realizar o teste de pressurização no sistema com uma bomba de pressão com manômetro. Coloque o adaptador do bocal no reservatório de expansão pra ver se existe vazamento. Atente que a temperatura do motor deve ser a de funcionamento para que a válvula termostática esteja aberta e os demais componentes já estejam em dilatação, em torno de 90º C.

2) Coloque a pressão de 1,5 Bar e, em seguida, verifique se o ponteiro do manômetro se mantém na mesma posição. Se a pressão começar a cair, é porque há vazamento. Logo, o mecânico tem que procurar onde está.

3) Faça a verificação visual de mangueiras, do selo de motor, das fixações do radiador, da vedação da bomba d água etc.


1


2


3

Pernambuco:
cenário de desenvolvimento

Pernambuco, a locomotiva do Nordeste.

Em 2013, Pernambuco a locomotiva do Nordeste continuará sendo o Estado responsável por puxar o crescimento econômico da região que, desde 2002 atinge taxas melhores que a do Brasil. A projeção de crescimento para a economia do Nordeste em 2013 é de 3,23%, enquanto que Pernambuco deve registrar um índice de crescimento de 3,58%, liderando os estados nordestinos e acima das estimativas de desempenho da economia brasileira, 2,75%

(consultoria Datamétrica)

AUTONOR

FEIRA DE TECNOLOGIA AUTOMOTIVA DO NORDESTE

18 a 21 de setembro de 2013 - Centro de Convenções - Recife - PE

Realização e Promoção:

AUTONOR
EMPREENDIMENTOS E CONSULTORIA LTDA.

E-mail: autonor@autonor.com.br

Visite nosso site: www.autonor.com.br

INFORMAÇÕES: 81 3467.6572 | 81 3327.6289


4


5


6


7


8

4) No nosso caso, foi detectado o vazamento do radiador, por isso vamos desmontar e trocar a peça. Com o carro no elevador, vamos começar desconectando o negativo do polo da bateria. Em seguida, desconectamos o chicote do eletro-ventilador.

5) Solte com um alicate especial a trava da mangueira inferior do radiador e drene o líquido. É importante drenar todo o líquido da galeria do motor.

6) Solte a fixação da caixa elétrica, que faz o controle do eletro-ventilador, junto com a resistência da velocidade do ventilador.

7) Com uma chave T25, retire os sete parafusos da fixação inferior do para-choque, mais os três do para-barro. Na sequência, desça o carro no elevador e retire os parafusos de fixação da parte superior do para-choque. Retire a peça.

8) Se necessário, retire o farol direito, olhando o veiculo de frente, para facilitar o acesso.

9) O próximo passo é retirar a abraçadeira da mangueira superior e o suporte do eletro-ventilador.

10) Suba novamente o carro no elevador. Tire os parafusos do defletor do radiador, e retire e peça.


9


10


11

Obs: Para facilitar a sua remoção, não é necessário tirar o painel frontal: é só afrouxar o parafuso e deslocar a peça (painel frontal) pra frente.




12



11) Depois, solte os parafusos que prendem a fixação do radiador junto ao condensador do ar-condicionado.

12) Agora desaperte e solte os doze parafusos do suporte do radiador. Remova a peça com bastante cuidado.

Instalação

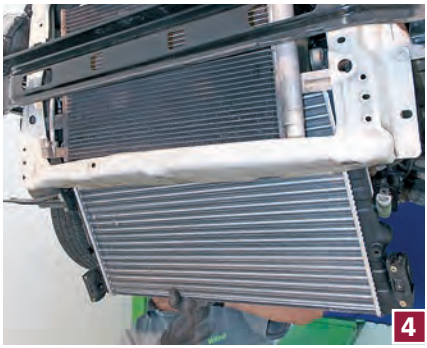

1

1) O técnico tem que verificar se a tecnologia do radiador antigo é a mesma do novo, que pode ser de dois tipos: mecânico e brasado. Isso se dá em relação à construção da peça. Observe se a que você retirou é do mesmo tipo da nova a ser instalada.


2

2) Verifique também o estado das mangueiras, válvula termostática, bomba d agua e o estado das abraçadeiras, se for necessário, troque-as.


3


4


5


6



7

3) Faça a inspeção das condições dos conxins de fixação do radiador: se estiverem bons, podem ser reutilizados. Preste atenção, pois só permitem uma posição de encaixe.

4) O procedimento da instalação é o inverso da desmontagem. E ao final, coloque o aditivo de arrefecimento corretamente.

5) Faça o teste para verificar se a válvula pressostática da tampa do reservatório esta funcionando corretamente. Coloque a bomba de pressão na tampa pressostática e verifique se a abertura está conforme a pressão indicada na tampa.

6) Coloque o aditivo junto com a água desmineralizada no sistema de arrefecimento. Verifique se o aditivo é concentrado ou pronto para uso. Neste caso usamos um aditivo Valeo orgânico concentrado: 1 litro de aditivo para 1 litro de água desmineralizada. De preferência, faça a mistura fora do veículo para obter uma mistura mais homogênea. Ligue o motor para alcançar a temperatura normal de funcionamento e espere a ventoinha disparar, lembrando que é necessário realizar a sangria do sistema (retirar o ar que se encontra no sistema).

7) Respeite sempre o limite mínimo e o máximo descrito no reservatório de expansão devido à dilatação do liquido: se for colocado liquido acima da marcação do máximo, quando o sistema chegar à temperatura ideal, o liquido irá expandir e poderá avariar as válvulas da tampa pressostática.

Mais informações: Valeo (11) 4393-3370

Segurança dos brutos depende dos freios

Manter os componentes do sistema de freios em ordem é fundamental para garantir a segurança dos veículos

Quando o assunto é veículo, a segurança deve ser colocada em primeiro lugar. E quando o assunto é segurança, a primeira palavra que vem na cabeça é sistema de freios em ordem. Num veículo pesado, então, isso fica ainda mais evidente e a manutenção preventiva ainda é a melhor solução para garantir a segurança de um "bruto".

É papel do mecânico conscientizar seu cliente de que revisão preventiva não é gasto: é economia. Por outro lado, deixar a peça ir além do seu limite de desgaste, pensando "quando quebrar, eu conserto", não tem nada de econômico. Caso a desconfiança seja maior, lembre-o do prejuízo que é ter um caminhão parado na estar – ou, pior ainda, um acidente.

Os freios são primordiais para garantir uma viagem tranquila e uma condução segura. Fluidos, pastilhas, lonas, discos e tambor devem ser checados. As pastilhas e as lonas devem ser trocadas dentro do prazo recomendado no manual do veículo, pois se estiverem excessivamente gastas tendem a fazer o pedal de freio (baixar), dando a impressão de falta de fluido, ou presença de ar no circuito. O exame periódico e a troca preventiva evita que se acabem durante uma viagem que exige frenagens longas (serra).

Esclareça ao cliente que discos excessivamente gastos podem se quebrar durante uma frenagem de emergência. Quando abaixo da espessura mínima recomendada, tendem a empenar, provocando vibrações no pedal durante as frenagens. Deve-se examinar visualmente o estado dos discos, na ocasião da inspeção das pastilhas.

Nos sistemas a tambor, o ajustador de freios (ou catraca) exerce a função de manter a folga entre a lona e a face do tambor acompanhando o desgaste da lona. Toda vez que o sistema de freio é acionado pelo motorista, o eixo S movimenta os patins e com isso há um atrito entre o tambor e a lona, o que provoca o desgaste Quanto mais à lona gasta, maior a folga quando o patim não está acionado. O ajustador compensa essa folga aproximando o patim do tambor.

Usar peças originais na revisão e conserto de veículos pesados vai garantir a qualidade do serviço. Além do mais, componentes de boa procedência tem valor agregado, pois fabricantes de renome oferecem ao mecânico certificado de garantia e assistência. É a segurança que você precisa passar para o cliente e que depende do seu trabalho bem feito com peças de confiança.

O MELHOR DESEMPENHO EM SEGURANÇA A SEU SERVIÇO!
AJUSTADORES AUTOMÁTICOS DE FREIO


LANÇAMENTO







CONFIRA AS ESTRATÉGIAS DE SEGURANÇA E ECONOMIA

• Multiplexagem • Eletrônica embarcada • Conjunto propulsor
• Transmissão • Suspensão • Freios • Climatização • Escapamento

Diagnósticos com multímetro, osciloscópio e scanner automotivo
Desmontagem, montagem e procedimentos de manutenção

TABELAS DE TORQUES - CÓDIGOS DE AVARIAS - ESQUEMAS ELÉTRICOS

Faça revisões em seu veículo regularmente

ADQUIRA TAMBÉM A LINHA PEUGEOT 307



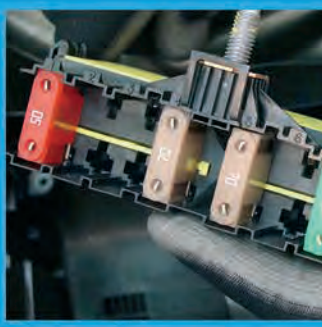
KIT
PRESENCE PACK
1.6 L / CÂMBIO MANUAL
Livro de apoio com 166 páginas
2 DVDs com 5h25min de vídeos técnicos



KIT
FELINE / PREMIUM
2.0 L / CÂMBIOS MANUAL E AUTOMÁTICO
Livro de apoio com 236 páginas
3 DVDs com 7h de vídeos técnicos

MANUAL TÉCNICO O MECÂNICO
PEUGEOT 207 XR/XRS





A DE ENERGIA (MODO ECO) DAS REDES MULTIPLEXADAS

O MAIS COMPLETO!

Você ainda ganha um
PAR DE LUVAS
igual ao dos vídeos!





KIT
XR / XR Sport
1.4 L / CÂMBIO MANUAL
Livro de apoio com 144 páginas
3 DVDs com 6h19min de
vídeos técnicos

LIGUE JÁ E GARANTA O SEU:

0800 774 0015

Realização: Revista O MECÂNICO

Compra online: www.manualomecanico.com.br







Campeões do

Mecânicos e balconistas vieram mais uma vez prestigiar a EXPOMECÂNICO, um evento realizado no Autódromo de Interlagos, que traz a informação técnica como pole position de uma verdadeira corrida de campeões em busca de atualização

Carolina Vilanova
Fernando Lalli
André Puga

Alexandre Villela
Paula Scaquetti
Wilson Venturini













conhecimento técnico

É fácil ver nos olhos de um apaixonado por carros e motores um brilho especial quando entra no autódromo de Interlagos. Templo do automobilismo internacional, o circuito de 4.309 m, localizado na região dos lagos da cidade de São Paulo - daí o nome Interlagos (entre lagos) – foi pela terceira vez o cenário de uma corrida em busca de atualização e capacitação técnica, disputada por verdadeiros campeões da reparação automotiva.

Essa corrida foi realizada nos dias 3 e 4 de agosto, durante a **EXPOMECÂNICO 2013**, um evento diferenciado, promovido pela **Revista O Mecânico**, e que contou com a participação de milhares de mecânicos e balconistas, todos a fim de conhecer mais sobre o setor automotivo, sem perder a chance de dar uma espiada no palco das mais famosas corridas do automobilismo nacional e internacional.

No grid da **EXPOMECÂNICO 2013** estavam alinhados todos os elos da cadeia automotiva, que levaram com suas novidades com muita tecnologia e informação por meio de exposição de produtos e palestras técnicas, propiciando que os participantes pudessem ganhar em capacitação profissional. Mas se teve informação, teve também diversão, pois tudo aconteceu em um ambiente bastante descontraído, com a presença de suas famílias, que também tinham tratamento especial.

Conclusão: um final de semana de muita atualização e entretenimento.

O diretor da **Revista O Mecânico**, Fábio Antunes de Figueiredo, acredita que a atualização para o profissional da reparação é essencial nos dias de hoje, e ressalta que, apesar de ser um evento de capacitação profissional, todos estavam convidados a se divertirem. "Esse evento traz um novo conceito, um formato diferenciado, mas com o mesmo foco da **Revista**: a atualização, só temos que agradecer a presença maciça do público e o apoio dos nossos parceiros", comemorou.

A **EXPOMECÂNICO** teve a participação de várias empresas da reposição automotiva, incluindo fabricantes de autopeças e de equipamentos, distribuidores e petroleiras. Eles agitaram o pit lane, com salas de palestras técnicas lotadas e muitas atrações, como exposição de produtos, demonstrações, brincadeiras, videogames, sorteios e brindes. As principais entidades do setor apoiaram o evento.

Uma novidade desta edição foi a exposição de carros antigos da Garage Hot & Classics, que são verdadeiros clássicos antigos construídos com mecânica nova. Carrões de época como Maverick 1974, Ford F100 1959, Emme Lotus 1999, Picape Studebaker 1955, Buick Skylark 1974 e um Porsche 968 1992 chamaram a atenção do público, assim como os carros de arrancada que estavam sendo exibidos no mesmo local.

Mais uma vez, o Concurso Cultural premiou dois mecânicos criativos com um carro e uma moto Zero Km. Para participar, os profissionais precisavam assistir às palestras técnicas e preencher corretamente o cupom, criando uma frase sobre o tema: "Quais os diferenciais que o profissional da reparação precisa para se destacar no mercado?"

Mas a parte que elevou a adrenalina de

Desde o credenciamento até as palestras, o evento estava cheio de profisionais querendo participar. Dentro do autódromo eles curtiram as atrações













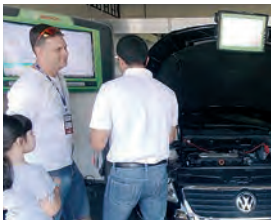














Eles estavam interessados nas informações dos boxes, mas não deixaram de aproveitar também a pista do autódromo mais famoso do Brasil



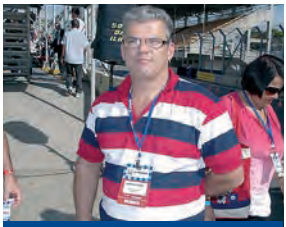
mecânicos e balconistas para as alturas foi a volta na pista. Quem participou das palestras teve a chance de conhecer curva por curva do circuito, uma emoção que muitos mecânicos sentiram pela primeira vez e não vão esquecer tão cedo. Eram duas ações: o Rolê na Pista, no qual o visitante dava uma volta de carona e a Volta VIP, esta sim, com o participante ao volante, sentindo o gostinho de pilotar num autódromo de corrida.

Os grandes protagonistas do evento foram os mecânicos e balconistas que vieram passar um final de semana diferente, com as suas famílias. Luiz Augusto Chagas, auxiliar de mecânico no Centro Automotivo Ludicar, na Zona Leste de São Paulo/SP, aproveitou o domingo inteiro com a esposa e os filhos. "Trouxe eles para a gente se divertir, interagir um pouco. Meus filhos gostaram, estão brincando desde cedo". Enquanto a criançada brincava, Luiz aproveitou para assistir às palestras da Sachs, da Bosch e da Nakata. "Informação direto da fábrica ajuda bastante, porque, com a tecnologia, tem coisa que aparece na oficina e a gente aprende ali, na hora".

Direto de Embu das Artes, Renato Soares Pereira, da oficina Novais Motor, está começando agora, apesar de já estar com 44 anos. "Antes era gastrônomo, hoje estou estudando mecânica e trabalhando na oficina, sempre quis mexer com automóvel", diz. Ele sentiu a emoção de vir à Interlagos pela primeira vez. "Sempre acompanhei automobilismo, mas nunca tive oportunidade de vir", comentou. Ele assistiu à palestra técnica da Sabó e afirma que aprendeu muitas coisas novas.

Vinícius Ferreira de Oliveira, de 22 anos, ainda é estudante do SENAI no curso de funilaria, mas quer começar o curso de técnico mecânico até o final do ano. "Eu quero seguir essa área, quero ser mecânico mesmo", disse. "Conheço a **Revista O Mecânico** faz tempo. Fiquei sabendo da **EXPOMECÂNICO** pelo site da Revista, que eu acompanho sempre", afirmou Vinícius, que só lamentou o fato de


Luiz Augusto Chagas


Renato Soares


Vinícius F. de Oliveira

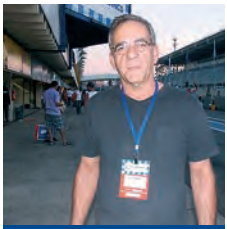
ter chegado ao evento apenas ao meio-dia de domingo. "Até agora, só vi uma palestra e quero correr para pegar as outras durante a tarde. No ano que vem, vou pegar o final de semana inteiro para aproveitar a feira. Vou chegar cedo para aproveitar tudo", finaliza.

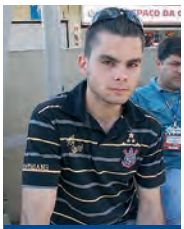
E teve gente que veio de longe para conhecer a **EXPOMECÂNICO**. Foi o caso de Luiz César Azevedo, proprietário e mecânico da oficina Mecânica Azevedo, de Poços de Caldas/MG. Com 40 anos de profissão especializada em mecânica diesel, César gostou do que viu. "A feira está ótima, com muitas novidades", diz. Ele acredita que nessa área é necessário investir em aparelhos de diagnóstico e estudar, estudar e estudar. "Cada dia aparece um defeito diferente do outro. Tendo o aparelho correto, não tem problema na parte eletrônica, mas, se compararmos com os americanos e europeus, nosso conhecimento em injeção eletrônica ainda é muito pequeno, estamos muito atrasados. Temos que estudar muito pra chegar lá".

"Eu vim para conhecer os produtos e me informar sobre durabilidade e novas ferramentas de trabalho", comenta Jonathan Alvez, mecânico em uma Oficina na Vila Curuçá/SP, que veio à **EXPOMECÂNICO** pela primeira vez e gostou do evento. Ele destacou as inúmeras opções de peças disponíveis nos boxes. Na fila do Rolê na Pista, se sentia bastante ansioso para sentir muita "adrenalina" no percurso.

Thiago Fernando Correca, eletricista de automóveis, participou pela primeira vez da **EXPOMECÂNICO** e elogiou a estrutura, segurança e as novas tecnologias disponíveis nos boxes. Compareceu ao evento para se atualizar e, assim, atender cada vez melhor seus clientes, que segundo ele, são o diferencial no serviço. Na opinião dele o mecânico é importante na escolha da peça, pois "agrega qualidade ao serviço, não adianta o profissional exercer um bom trabalho se a peça não for de qualidade".

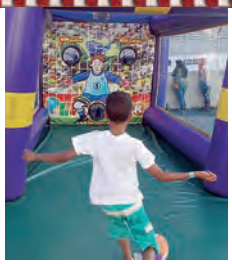
Muita gente aproveitou cada minuto da **EXPOMECÂNICO 2013** sem perder nenhum detalhe e olha que tinha muita coisa para ver. Mas quem perdeu este ano, não fique triste que no ano que vem tem mais, se programa e não perca a chance de curtir essa experiência única proporcionada pela **Revista O Mecânico** especialmente para você.


Luiz César Azevedo


Jonathan Alvez











Diversão e brincadeiras em Interlagos

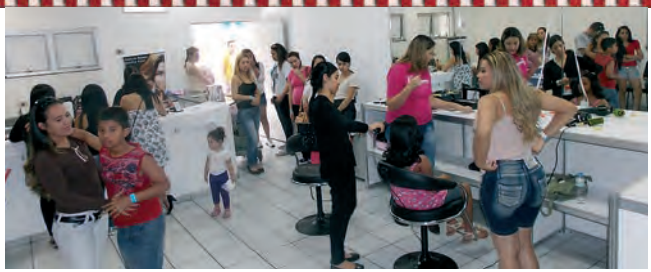
Na EXPOMECÂNICO 2013, o Espaço da Criança ofereceu aos filhos e filhas dos profissionais muitas atrações e brincadeiras, além de várias atividades educacionais

As crianças que acompanharam seus pais, mecânicos e demais profissionais do setor automotivo na **EXPOMECÂNICO 2013** puderam compartilhar do Espaço da Criança, que destinou inúmeras opções de diversão para a garotada.

No autódromo de Interlagos, durante todo final de semana, aconteceram muitas atrações e brincadeiras no BOX 2, onde foi montado um local especialmente para eles. O espaço, destinado para crianças de 3 a 10 anos de idade, funcionou como uma distração para os pequenos enquanto os pais circulam pelos boxes e participaram das palestras técnicas.

O local contou com piscina de bolinhas, pintura artística, massinha, carrinhos, jogos de montar, casa com bonecas, fogãozinho, área da fantasia, cabeleireiro, algodão doce, além das outras recreações organizadas pelos cinco monitores divididos por atrações. "Um espaço de lazer para crianças enquanto os pais ficam nas palestras, as crianças ficam aqui. Percebemos que desde o primeiro ano, as crianças sempre voltam", ressalta Gisleine Mamoni, recreadora e educadora, que tomou conta do Espaço e participou de todas as edições.

Outras atrações como pula-pula, touro mecânico e futebol foram montadas fora do BOX 2, bem na entrada dos boxes do autódromo. Teve atração para todos os gostos e a garotada curtiu de montão.







Beleza e bem estar para as mulheres

Muito charme feminino ficou por conta do Espaço da Mulher, que conquistou esposas, mães, filhas e até as sogras dos profissionais da reparação presentes ao evento

▲ *Muito charme com escova e maquiagem, além de um mimo especial: uma massagem para relaxar e aproveitar o evento* ▼



Enquanto os mecânicos se atualizavam com as informações passadas pelos técnicos das fabricantes de autopeças, mulheres de todas as idades que compareceram à **EXPOMECÂNICO** puderam aproveitar um cantinho exclusivamente dedicado a elas. O Espaço da Mulher levou para Interlagos verdadeiros mimos para o sexo feminino: cuidados para o cabelo, maquiagem, exposição de cosméticos da marca Mary Kay e massagem rápida.

Entre as mulheres que passaram pelo espaço, estavam Viviane Aparecida de Oliveira Pires, de 35 anos e sua mãe, Maria José Lopes de Oliveira, de 61 anos. O marido de Viviane é mecânico e os três, juntamente com o pequeno João Pedro, vieram da cidade de Guaranésia/MG especialmente para a **EXPOMECÂNICO**. Sobre o espaço da mulher, Viviane foi só elogios: "Nota mil! Massagem, maquiagem, cabelo, tudo. Você sai daqui renovada". Viviane, que ficou sabendo do evento da Revista O Mecânico durante a Automec deste ano, não escondia a satisfação. "O sol está ajudando bastante, porque estava friozinho dias atrás. Outra coisa: o atendimento aqui é tranquilo, o banheiro, a alimentação, tudo. O evento está de parabéns". Sua mãe, Maria José, recebeu a massagem rápida para relaxar após a manhã de caminhada pelos boxes. "Adorei, uma maravilha!", sorriu.



Viviane O. Pires
João Pedro
Maria L. de Oliveira

Profissional criativo ganha carro e moto 0 Km

João Carlos Gomes nem podia acreditar quando o locutor do evento começou ler a sua frase como a vencedora do Concurso Cultural do sábado. Subiu para receber o prêmio sem conter o sorriso, mas também não escondia um certo nervosismo. Ele saiu de Interlagos como proprietário de uma moto Biz 100 KS, que ganhou com a frase: "Interesse pelos clientes, amor pela profissão, conhecimento técnico especializado, sempre respeitando o meio ambiente".

O mecânico João Carlos é encarregado de uma oficina na cidade de Cesário Lange, interior de São Paulo. Ele conheceu o evento no ano passado e veio para repetir a dose, em busca de aprendizado, que segundo ele, não abre mão. "O interesse pela leitura e pelo aprendizado nunca é demais, precisamos disso, essa é a era em que estamos vivendo", disse.

Se no sábado a emoção rolou solta, domingo não foi diferente. O proprietário de oficina Antonio Carlos Herculana Silva, de Itapecirica da Serra/SP, CM Autopeça e Mecânica, foi conhecer a feira com a família e saiu de lá de Chevrolet Celta 0 km. "É muita alegria!", disse enquanto exibia a chave que simbolizava o prêmio, com o rosto cheio de emoção. Mais esfuziantes ainda estavam sua esposa, Monica Soares da Silva e as filhas Camila e Carla.



João Carlos



Antonio Carlos e família

Mecânica do concurso

"Quais os diferenciais que o profissional da reparação precisa para se destacar no mercado?" Esse era o tema que os mecânicos e balconistas tinham que dissertar para concorrer à moto e ao carro Zero Km. Na entrada, o participante ganhava o primeiro cupom, e depois para ter mais chances de ganhar, bastava participar de quantas palestras quiser. Claro que preencher corretamente o cupom com todos os dados era essencial.

Uma comissão formada por profissionais da **Revista O Mecânico** foi responsável por ler e avaliar os milhares de cupons depositados na urna nos dois dias. O regulamento estava exposto no estande do concurso, no BOX 12.

Aos vencedores, os nossos Parabéns, para quem não ganhou, nosso muito obrigado pela participação. Todos vocês saíram de Interlagos vencedores, atualizados e cheios de conhecimento. Assim que se faz para crescer e se destacar no mercado.



Trilhando o caminho

Ações do "Rolê na Pista" e da "Volta VIP" levam reparadores a percorrer o traçado do Autódromo de Interlagos, emocionando quem sempre quis conhecer o palco onde brilharam e ainda brilham os maiores pilotos do mundo

Que o mecânico é um apaixonado por carro, é redundante dizer. E qual apaixonado por carro nunca sonhou em trabalhar na Fórmula 1? Quem nunca sonhou em sentir o calor da competição dentro de um circuito como o de Interlagos, com toda a sua tradição? Pois quem foi à **EXPOMECÂNICO 2013** pôde conhecer os boxes e, de quebra, percorrer as míticas curvas do traçado paulistano.

Os profissionais da reparação tiveram a oportunidade de realizar o sonho de conhecer os 4.309 metros do Autódromo José Carlos Pace através de duas ações distintas: o Rolê na Pista e a Volta VIP. Mecânicos e balconistas formaram grandes filas para passear



dos campeões

pelo circuito com os carros disponibilizados pelas empresas expositoras do evento.

Para andar nos carros, bastava aos profissionais da reparação participarem das palestras técnicas oferecidas pelas empresas nos boxes e concorrer aos sorteios proporcionados nos boxes. E tinha veículos para todos os gostos: de jipe a caminhão, de sedãs até uma limousine.

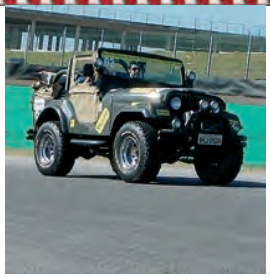
Um dos felizardos foi João Batista Brás, mecânico há 23 anos e proprietário do Centro Automotivo Brás. Ele comprou um **Manual Técnico O Mecânico** para se atualizar e ganhou um Rolê na Pista num Chevrolet Cruze. "Rapaz, esse era um sonho que eu tinha. Uma vontade que eu sempre tive e hoje consegui realizar", sorriu João. "Até falei com o piloto: 'gostaria de eu mesmo dar a volta', mas mesmo assim foi emocionante, muito legal".

No entanto, como a segurança deve vir sempre em primeiro lugar, algumas regras foram estabelecidas para que tudo transcorresse bem para os envolvidos. O diretor de competições do Interlagos Motor Clube, Thiago Pereira, foi o responsável por orientar todos os pilotos designados pelas fábricas e os convidados da Volta VIP em reuniões de *briefing* durante os dois dias de evento.

Thiago determinou as normas que regeriam a sinalização na pista e o limite de 80 km/h para todos os carros, monitorado por diversos postos de comando no traça-

Rolê na pista







João Batista Brás



Thiago A. Serrão

Momento mais emocionante do evento: uma volta na pista de Interlagos. Esse foi o prêmio de quem se atualizou e buscou informações técnicas

do. A conscientização tanto dos motoristas responsáveis pelo Rolê na Pista quanto dos convidados da Volta VIP fez com que a **EXPOMECÂNICO** terminasse a edição de 2013 assim como as duas anteriores: sem qualquer incidente na pista.

Como é obrigatório, a organização do evento disponibilizou para as atividades de pista toda uma equipe especializada de ambulância e resgate caso acontecesse alguma coisa. Ainda bem que eles não tiveram trabalho.

Mesmo com as restrições, até quem já está envolvido com automobilismo se arrepia quando o assunto é dar uma volta no palco dos grandes campeões. O mecânico Thiago Augusto Serrão, de 20 anos, trabalha nos finais de semana consertando os carros do campeonato de Velocidade Na Terra, e desde cedo é um apaixonado pela mecânica.

"Desde pequeno eu acompanhei o meu pai na oficina, ficava mexendo nas ferramentas e parafusos. Sempre fui viciado em carros e automobilismo", conta. Thiago, que deu uma volta na pista dentro da limousine, conta que andar por Interlagos é a melhor sensação do mundo. "É muito emocionante. Pena que é rápido", brinca. "Para quem gosta, pode vir", convida o mecânico, feliz por ter sentido de perto o que estar na trilha dos campeões.

Os carros de cada empresa:

Affinia/Nakata: Limousine
Elring: Ford Edge, Ford Fusion, VW Voyage
Revista O Mecânico: Chevrolet Cruze, VW Golf e caminhão Mercedes-Benz Axor 2040S
Sabó: Ford Fusion
Sachs: Toyota Corolla
Schaeffler: Fiat Doblò
Taranto: Ford Fusion
Tecfil: Jeep Willys



"Conseguir reunir os mecânicos que estão a fim de conhecer seu produto e saber dicas técnicas, é o máximo. Passamos informações de forma agradável e gentil, isso deixa um bom recall da marca **Nakata**. Este não é um evento só de relacionamento, tem treinamento e conteúdo, que é um dos nossos maiores trabalhos com o reparador, um diferencial para qualificá-lo. Aproveitamos também para finalizar uma campanha que fizemos nas redes sociais e entregamos aqui um Maverick sorteado. Colocamos nosso público, que é VIP, para dar uma volta de Limousine. Ele não vai esquecer tão cedo". Sabrina Carbone, gerente de Marketing da **Affinia Automotiva.**



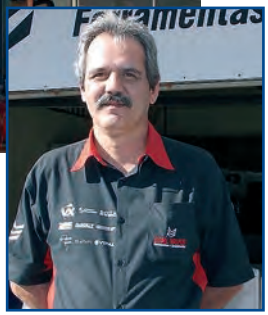


"Escolhemos este evento porque o mecânico, para nós, é o divulgador do nosso produto, ele é quem indica ao consumidor a necessidade de usar os produtos **Bardahl** nos seus veículos. Conseguimos nos aproximar do público com as nossas demonstrações. Aqui quem não conhece o produto vai conhecer, saber para que serve e como aplicar. Viemos com nossa linha de produtos e as demonstrações para divulgar e levar conhecimento aos participantes. O tema das palestras foi a linha de produtos: aditivos pra combustível, motor, radiador e a linha de óleo lubrificante. Estamos divulgando também a nossa grife". Paulo Renato Carlos, do departamento de Marketing da **Bardahl Promax**.



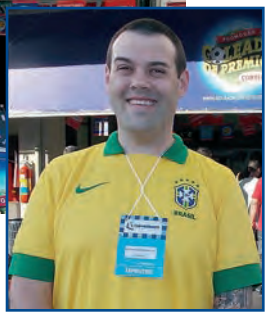
"É nossa segunda participação e está sendo muito proveitoso, estamos fazendo contato com muitos clientes. Viemos com uma proposta de palestras falando de novas tecnologias, o que vem pela frente e, através disso, mostrando quais os equipamentos que serão fundamentais para reparação e diagnóstico. Atendemos bastante gente e estamos trazendo informação e mostrando a funcionalidade do equipamento. Fechamos com uma promoção especial de preços para os participantes do evento. De 0 a 10, a nota da **EXPOMECÂNICO** é 12". Rodrigo Iglesias, chefe de Vendas e Marketing e Equipamentos de Testes da Divisão Automotive Aftermarket da **Bosch.**





"Estamos pela terceira vez na **EXPOMECÂNICO**. Nós trouxemos como item principal um leitor de código de falhas, equipamento portátil que pode ser utilizado em socorros de veículos com pane nas estradas. A importância do evento para a nossa empresa é o contato direto com o mecânico. Aqui temos a oportunidade de mostrar para eles os novos produtos, as novas tecnologias, e tentar passar um pouco mais do conhecimento técnico das ferramentas, fazendo uma integração entre fornecedores, distribuidores e oficinas mecânicas", Rogério Rodrigues, gerente da **Coml. Valflex.**





"Trouxemos para a **EXPOMECÂNICO** a 'Goleada de Prêmios', que é a nossa promoção da Copa do Mundo. Nosso objetivo dentro do evento é alcançar um número maior de cadastros para a promoção e assim atingir o principal usuário das nossas peças, o mecânico, que é o nosso principal foco. O mecânico tem uma importância fundamental para a **Corteco:** é a 'ponta', como nós chamamos, que sempre está em contato com o produto, fazendo testes frequentes com os nossos produtos, nos dizendo onde podemos melhorar", Vitor Eduardo Borlotti, analista de Marketing da **Corteco**.





"A exposição está um espetáculo, nós estamos participando pela terceira vez, estamos desde o início. A primeira edição era um pouco mais simples, mas hoje está um sucesso, tem bastante mecânicos, muita procura por palestras, nossas salas estão lotadas. Nossas palestras falam sobre a fabricação das juntas, as informações técnicas dos produtos e suas diferenças. Temos dois carros na pista e o pessoal está entusiasmado em filmar a volta no circuito, falam: 'por aqui andou Ayrton Senna'. Tudo está muito bom mesmo", Hans Eckert, diretor-presidente da **ElringKlinger.**



"A **EXPOMECÂNICO** é uma oportunidade de chegar perto do aplicador, pois temos uma ideia de que quem determina a marca da peça é o aplicador. É uma oportunidade excelente para isso, por isso viemos com palestras, com informações sobre os benefícios de usar os turbos da **Garrett**, que é genuíno. Falamos dos turbos remanufaturados, que são genuínos, com assistência técnica e garantia. As palestras estão lotadas, têm fila de espera. O evento superou nossa expectativa, não tem gente pedindo brindes, eles buscam aprendizado, é impressionante". Fernanda Silva, gerente de Marketing da **Honeywell Turbo Technologies**.



"Aqui estamos oferecendo informação sobre a parte de certificação de oficinas: o processo dentro da oficina desde a compra das peças, o manuseio, instalação, término, pós-venda. O importante da **EXPOMECÂNICO** é suprir a necessidade do mecânico por informação. Em muitas áreas do Brasil, o mecânico fica largado e aqui as empresas estão levando informação para o mecânico. Notamos que eles estão vindo atrás para suprir essa necessidade, e até conseguimos trazê-los para nós, justamente, correndo atrás dessa qualidade de produtos, de sistemas e de serviços". Nilo Chisca, assessor técnico do **IQA (Instituto da Qualidade Automotiva).**





"A **EXPOMECÂNICO** é muito importante para receber os aplicadores e divulgar nossos principais lançamentos. Estamos trabalhando e divulgando as juntas de cabeçotes metálicas das linhas leve e pesada e as flanges de motores linha leve. Hoje tem muita tecnologia envolvida nos motores, muitos produtos novos, por isso, precisamos qualificar esse pessoal e o evento faz 100% de sentido nesse quesito. As palestras abordaram os nossos principais produtos: flanges, que têm montagem complexa e provoca muitas dúvidas; e juntas metálicas para cabeçote", Marcus Vinicius, diretor de Aftermarket da **Sabó**.





"Além dos lançamentos de montadora, estamos abordando os programas de fidelidade do 'Parceria Premium' e de indicação de proprietários de oficina para os consumidores finais, o 'Indicação Guiada'. Também trouxemos um game de chute a gol com prêmios para mecânicos e visitantes. E, claro, os treinamentos, que abordam dois temas: embreagens da linha leve e equipamentos Sachs para competição, que inclui embreagens, amortecedores e sistema de acionamento. São duas palestras de cada tema ao longo do dia", Paula Cogo, analista de Comunicação da Área de Marketing da **ZF Sachs.**



"É nossa segunda participação e, para mim, essa é a feira mais importante do setor, pois o perfil principal é de mecânicos e varejistas, que são formadores de opinião, que vêm para obter conhecimento, que lotam nossas palestras e estão ávidos por informação. Nós, como fábrica, trocamos muita informação com a oficina mecânica. As palestras abordaram os produtos Luk, Fag e Ina, tendo como tônica a instalação correta para amenizar reclamações e como diagnosticar o problema. Num local mágico que é Interlagos, e com atrações como o Rolê na Pista, é muito especial para os visitantes". Airton do Prado, gerente de Assistência Técnica e Produto da **Schaeffler.**



"Participamos desde a primeira edição e consideramos uma excelente oportunidade para estar em contato direto com os reparadores, que têm demonstrado interesse crescente na melhoria da sua qualificação profissional. Além da divulgação dos cursos e serviços do **SENAI**, nossa participação possibilita levar aos profissionais conhecimentos tecnológicos por meio de palestras técnicas de grande interesse do público. Também apresentamos uma oficina na qual os alunos realizaram atividades, observando os mesmos padrões realizados na própria escola, acompanhados e avaliados por instrutores", Fábio Rocha, diretor da escola **SENAI-Ipiranga**.





"É nossa segunda participação. Trazemos, além da exposição do 'show car' da Stock Car, o laboratório móvel de controle de qualidade e uma sala de debates e tramissão de conhecimento sobre combustíveis. Para nós, é uma feira de extrema importância. Aumentar essa interação com os mecânicos e enriquecer esse diálogo é muito importante para nós. Trabalhamos com o mesmo consumidor final: o cliente que vai para a oficina também abastece nos nossos postos. O mecânico, no fim das contas, funciona como um formador de opinião", Alex Deeke, coordenador de Produtos V-Power da **Shell Raízen**.





"Sincopeças veio ao evento para ajudar a consolidar o nosso nome junto ao mecânico e ao balconista. Trazemos para cá toda a divulgação das palestras e cursos que nós ministramos na sede e nos locais de trabalho. A **EXPOMECÂNICO** se diferencia dos demais eventos por ser uma feira de relacionamento e uma oportunidade para as peças principais da reposição, que são o mecânico e o balconista do varejo, poder trazer seus familiares e mostrar um pouco para eles o universo que ele vive e o orgulho que ele tem desse mundo", Francisco de la Torre, presidente do **Sincopeças-SP**.



"Participamos pelo terceiro ano consecutivo da **EXPOMECÂNICO**, que está repleta de expositores e repleta de mecânicos. O evento continua sendo coroado pelo sucesso da presença maciça do reparador na casa da velocidade. O Sindirepa-SP este ano vem com o catálogo patrocinado pela OIC e também material que a Controlar vem divulgando sobre a Inspeção Veicular, mas, principalmente, estamos aqui oferecendo nosso apoio a esse ciclo gigantesco de palestras que ajudam o mecânico no dia a dia e mostram a importância de veículos bem reparados e clientes bem atendidos", Antônio Fiola, presidente do **Sindirepa-SP,** presidente do Sindirepa Nacional e porta-voz do GMA.



"É a nossa terceira participação na **EXPOMECÂNICO**, onde encontramos o público final, que é o mecânico, o que em outras feiras não conseguimos. As palestras são sobre a tecnologia das juntas, dos retentores e dos parafusos de cabeçote. Assim, podemos qualificar os mecânicos, reduzir as garantias e os problemas técnicos, proporcionando que eles ofereçam um melhor serviço aos clientes. As atrações são as raspadinhas com prêmios, os sorteios, os SMS com torpedos que valem prêmios, e o campeonato de futebol em videogame. O vencedor ganha uma bola oficial da Copa do Mundo e um Rolê na Pista". Luiz Fernando Cavalcanti da Silva, do departamento de Marketing da **Taranto.**





"A feira é uma das melhores porque fala diretamente com o público da Tecfil, o aplicador, o formador de opinião, quem nós queremos atingir, e o evento traz esse público para perto dos fabricantes. As palestras ajudam porque aqui temos uma concentração de mecânicos atrás de informações, conseguimos atender um público maior de uma única vez. Entre as atrações, trouxemos um simulador de corrida, aproveitando que o evento é em Interlagos, e as novidades do Papo de Carro, nosso programa de dicas no You Tube, além da nossa linha de filtros", Simone Minhoto, supervisora de Marketing da **Tecfil.**





"É a segunda vez da Tuper na **EXPOMECÂNICO**. Trouxemos palestras técnicas e uma equipe comercial embasada para direcionar o interesse do visitante, mostrando as peças que nós fabricamos em corte, para que a pessoa conheça o interior de catalisadores, intermediários e ponteiras. As pessoas estão acostumadas a entender o sistema de exaustão pela parte externa. A feira reúne os mecânicos e os lojistas de autopeças que estão no 'front', que vendem a imagem da Tuper. Vemos o evento como uma grande oportunidade de negócios", Marcos Senna, gerente de Operações Comerciais Regionais em São Paulo da **Tuper**.



CARTAS

Acessórios

Amigos, adquiri um acessório de controle de velocidade para um Peugeot 307, 2005, automático, que tem instalação simples e o local devido de instalação no comando de setas do veículo. Porém, não está funcionando. Poderia informar se há algum fusível ou configuração a ser realizada para o funcionamento da peça?

Hélio Evangelista Pereira
Manaus/AM
evangelist@oi.com.br

Prezado Hélio,
Segundo informação do fabricante, faz-se necessária a configuração dos módulos do veículo. Operação esta que deve ser feita em uma oficina autorizada Peugeot.

Ajuste de válvulas

Necessito do procedimento de ajuste e valores de folgas das válvulas do motor 312 do Mercedes-Benz 1113. E os procedimentos e valores de torques do cabeçote do também.

Joao Batista Regis Pires
Instituto Federal da Bahia, Vitória da Conquista/ES
joaoregis@ifba.edur.br

Prezado João,
Infelizmente não dispo-

*mos dessas informações. Nossa sugestão é que você entre em contato com a biblioteca técnica do SINDIREPA-SP (**0800554477**)*

Lubrificante correto

Acabei de comprar um Ford Focus seminovo, motor 1.6 Sigma Flex, com 19 mil Km rodados. Logo que comprei, achei por bem trocar o óleo do motor e filtro. O manual do carro recomenda o óleo Motorcraft, especificação 5W30, API SL, sintético. Porém acabei colocando outro óleo de mesma especificação, ou seja, 5W30 e API SL, só que um óleo mineral, que estava metade do preço do óleo sintético. Minha dúvida é a seguinte: segundo o manual, o óleo recomendado, de base sintética, é para trocas a cada 10 mil km, dentro de utilização normal do veículo. Como coloquei um óleo de base mineral, eu posso rodar 10 mil Km da mesma forma ou seria mais recomendado trocar aos 5 mil Km? Obrigado.

André Luiz Ferreira
Guarulhos/SP
aluizf@hotmail.com

Prezado André
Você não deveria ter substituído o lubrificante recomendado. A base sintética





não está relacionada apenas ao período de troca de lubrificante. A aditivação dos dois produtos pode ser completamente diferente. As classificações API e SAE são feitas baseadas em resultados de testes normalizados, obedecendo a faixas (valores mínimos e máximos) de desempenho e não valores únicos. Isso pode fazer com que lubrificantes que apresentaram desempenho diferente nos testes tenham a mesma classificação. Se não houvesse alguma diferença significativa nos produtos, o fabricante do veículo teria especificado apenas as classificações SAE e API e não um produto específico. E quanto à classificação ACEA? É a mesma? O lubrificante Motocraft deve ter uma aditivação extra, especificada pela Ford, para garantir o desempenho e a proteção do motor. Logo, recomendamos a utilização do produto genuíno. Com relação ao período de troca, fique atento: uso apenas em cidade, via de regra, caracteriza serviço severo, cujo período de troca é diferenciado. Atenciosamente.

Deu curto!

Deixei o polo positivo da bateria encostar na unidade de comando ele-

trônica do carro, um VW Fox 1.6, ano 2004, e deu curto-circuito, então a EPA acendeu e o motor não deu partida. O que devo observar?

Darlan
Sete Lagoas/MG
darlanvtor@yahoo.com.br

Prezado Darlan,
Você provocou um curto circuito no sistema. Os danos podem ser graves. Se você não é um mecânico, procure imediatamente um profissional, antes que o prejuízo fique maior. Se você é mecânico, faça um escaneamento completo do sistema. Continue acompanhando nossas publicações e nosso site.

Com gás

Tenho uma Ford Ranger 2.5, gasolina/gás, ano 1999, e estou com problema na marcha lenta do veículo, quando ligo ele morre direto, após algum tempo, mantendo certa aceleração ele volta ao "normal", mas quando converto pra gás, ao reduzir velocidade, como passar por quebra molas, ele volta a morrer. Gostaria de saber se só a limpeza e regulagem do atuador de marcha lenta resolve, dede já agradeço e aguardo resposta.





Fabiano Paulino de Oliveira
Paraíba do Sul/RJ
fabianopaulino79@hotmail.com

Prezado Fabiano,
É muito difícil fazer diagnóstico a distância, mas vamos tentar ajudá-lo. Pelo que pudemos entender, o seu veículo apresenta 2 problemas com marcha lenta: com gasolina e com o GNV. Vamos começar com a gasolina: se não estiver ocorrendo uma interferência indevida do sistema de gerenciamento de GNV sobre o sistema de injeção de gasolina, como um curto circuito, o problema da marcha lenta na gasolina realmente pode estar ocorrendo por problemas no atuador de marcha lenta. Mas não é a única possibilidade. Somente um exame detalhado com um scanner, feito por um profissional experiente, poderá revelar a causa real. Quanto ao GNV, tudo leva a crer que existe um mau contato elétrico no sistema de gerenciamento e controle. Nossa sugestão é que você procure um profissional especializado no sistema instalado, para a realização de um diagnóstico detalhado. Agradecemos a sua participação.

Cursos

Você pode me indicar um curso de mecânica na região do Rio ou interior?
Alexandre,
Barra Mansa/RJ
celulacaminho@yahoo.com

Prezado Alexandre,
Nossa sugestão é que você procure o SENAI no seu estado: **www.rj.senai.br**. *Com certeza deve haver uma escola que ministre o curso desejado próximo a sua localidade. Esperamos tê-lo ajudado.*

Scanner

Estou procurando um scanner para leitor de senha do imobilizador eletrônico. Gostaria de uma orientação. Qual o mais adequado? Obrigado pela atenção
José Naudir Garcia da Rosa
Auto Mecânica Rosa
Barracão/PR
jngrosa@yahoo.com.br

Prezado José,
Você não mencionou a gama de veículos que pretende escanear, mas vamos tentar ajudá-lo. Nossa sugestão é que você consulte









diretamente os grandes fabricantes desse tipo de equipamento, como por exemplo:
*Alfatest: **www.alfatest.com.br***
*Bosch: **www.bosch.com.br***
*Napro: **www.napro.com.br***
*Tecnomotor: **www.tecnomotor.com.br***

Cursos

Gostaria de saber se tem o curso superior em sistemas automotivos a distancia.
Marli Reis
RM Veículos Ltda.
Muzambinho/MG
ramon.automecanica@gmail.com

Prezada Marli,
*Infelizmente não conhecemos nenhum curso do tipo que você está procurando... Mas você pode assistir uma série de vídeos de reparo e manutenção no nosso programa O Mecâniconline, por meio do nosso site **www.omecanico.com.br**. Certamente vai lhe ajudar. Atenciosamente.*

Altura do pistão

Estou precisando de ajuda, gostaria de saber qual é a altura da camisa de cilindro e do pistão em relação ao bloco do CAT

3304 com injeção direta.
Francisco Eudes Moreira
Cachoeira dos Índios/PB
eudesmecanico_ci@hotmail.com

Prezado Francisco,
*Infelizmente não dispomos essa informação. Nossa sugestão é que você entre em contato com a biblioteca técnica do SINDIREPA SP (**0800554477**). Esperamos tê-lo ajudado.*

CIPA

Boa Tarde. Estou fazendo um trabalho para a faculdade. Faço Engenharia de Segurança de Trabalho e gostaria de um mapa completo de risco de uma oficina mecânica. Seria possível?
Vanessa
Rio de Janeiro/RJ
vanessanmqueiroz@yahoo.com.br

Prezada Vanessa,
O mapa de risco é um documento particular de cada empresa. Logo, não temos acesso a nenhum. Nossa sugestão é que você procure uma empresa de grande porte, como uma concessionária. Devido a maior quantidade de funcionários, as chances de você encontrar uma CIPA formada e um mapa de risco são bem maiores.



ABÍLIO EM: ENTRE O PASSADO E O FUTURO

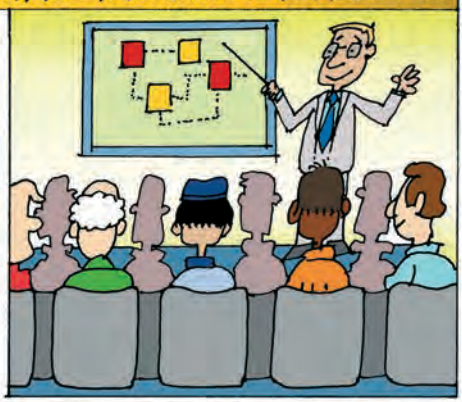
O PAI DO ABÍLIO, VELHO MECÂNICO EXPERIENTE E HABILIDOSO, MESMO APOSENTADO, NÃO PERDE A CURIOSIDADE EM RELAÇÃO ÀS NOVIDADES DA PROFISSÃO.





E, NA EXPOMECÂNICO, VIU AS NOVIDADES, ASSISTIU ÀS PALESTRAS.






E PERCEBEU COMO É IMPORTANTE, JUNTO COM A HABILIDADE E A EXPERIÊNCIA, CONHECER AS NOVAS TECNOLOGIAS, A MECÂNICA QUE EVOLUI RAPIDAMENTE, COM TODA ESSA ELETRÔNICA.
NOSSA, FILHÃO, ESTOU VENDO QUE NÃO PODE PARAR NEM UM DIA SEQUER.
É NOVIDADE O TEMPO TODO.
POIS É PAI!
E AINDA BEM QUE EU PEGUEI DO SENHOR O GOSTO PELA COISA.
TRABALHAR ASSIM, COM TUDO ISSO, É MUITO BOM E ESTIMULANTE.
E EU NÃO SEI?
O MEC
EU MESMO, VENDO AQUILO TUDO, FIQUEI CHEIO DE "COCEIRAS".
QUEM SABE EU APAREGO LÁ NA OFICINA PRA TE PEDIR EMPREGO.

DIVERSAS

É FIRME?

Um mineiro estava sentado em frente a televisão sossegado, quando passa um compadre na janela e pergunta:

- Firme cumpade?

E o outro responde:

- Não, é novela mermo!!!

EMAGRECENDO

O garoto apanhou da vizinha, e a mãe furiosa foi tomar satisfação.

- Por que a senhora bateu no meu filho?

- Ele foi mal-educado, e me chamou de gorda, respondeu a vizinha.

- E a senhora acha que vai emagrecer batendo nele?

ADVOGADO CAREIRO

O sujeito chega para um amigo advogado e diz:

- Quanto você cobra para me responder duas perguntas?

- Quinhentos reais! Qual é a segunda?

PERUAS

Duas loiras peruas se encontram...

- Menina, que blusa linda você está usando!

- Você gostou? É de uma lã especial! Foram necessárias oito ovelhas para confeccioná-la!

- Nooossa, que chique! Eu nem sabia que já tinham ensinado ovelhas a tricotar!

CHARADAS CURTAS:

- Sabe por que Deus fez primeiro o homem?

R: Porque precisava de um rascunho.

- Qual é o animal que come com o rabo?

R: Todos. Porque eles não podem tirar a rabo pra comer.

- Por que o elefante não consegue tirar carta de motorista?

R: Porque ele só dá trombada.

- Porque a planta quando pequena não fala?

R: Porque ela é muda!

- Por que o namoro da goiabada com o queijo não deu certo?

R: Porque o queijo era fresco.

- Por que a jacaré tirou o jacarezinho da escola?

R: Por que ele "réptil de ano"

- O que é que quanto mais seca, mais molhada fica?

R: A toalha

Por Valdeci, da Sancar Auto Senter, São Paulo/SP



Queremos a sua ajuda para renovar o nosso estoque de piadas

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

Se for selecionada, sairá na revista



Revista O Mecânico

Indispensável também na rede social

Curta nossa página:

www.facebook.com/omecanico

Refil de bomba de combustível ACDelco.
O melhor jeito de aproveitar a bomba de combustível e o melhor jeito de economizar.

salleschemistri



A linha ACDelco traz mais uma solução de reparo para você. Agora é possível consertar a bomba de combustível sem a necessidade de trocá-la por inteiro. Basta utilizar o **novo refil de bomba de combustível ACDelco**, garantindo a alimentação correta do motor e oferecendo um ótimo custo-benefício ao seu cliente.

reparadorchevrolet.com.br

Use e recomende.

ACDelco
Produtos Automotivos



Com embreagens SACHS na sua oficina, você realiza um bom negócio depois do outro. E ainda ganha prêmios.

Parceria Premium SACHS

Programa Parceria Premium SACHS.

Sua fidelidade vai dar mais retorno do que nunca. Na instalação dos kits de embreagem SACHS para linha leve, você acumula pontos para trocar por prêmios incríveis para você e sua oficina. Torne-se agora mesmo um cliente especial SACHS e comece a aproveitar todas as vantagens dessa parceria. Demais informações sobre o programa e regiões participantes, acesse **www.parceriasachs.com.br** ou ligue **0800 777 0201.**

Faça revisões em seu veículo regularmente.

Central de Atendimento: 0800 019 4477 • www.zf.com/br/sachs

SACHS