

Ravenews



Ravenews nº 09 - Ano 03 - Jan/Fev de 2002 - O sucesso de sua oficina começa aqui!

pag. 2

Injeção Eletrônica

Teste de gasolina

O teste de densidade é um dos três que são exigidos pela ANP através da Portaria 248 de 31/10/2000. Esta portaria trata da qualidade do combustível automotivo líquido posto para comercialização e indica que além da densidade, devem ser feitas análises visual da cor e aspecto do combustível, bem como do teor de álcool.

Em função desta exigência governamental do teste de densidade é possível que os criminosos se esforcem para manter a densidade na gasolina adulterada. Trata-se, no entanto, de crime mais sofisticado, pois requer um solvente que além de manter a densidade inalterada, seja simples de utilizar, não altere consideravelmente a cor nem o cheiro do combustível e, principalmente, seja barato para compensar o crime. Pelas informações que temos não é uma mistura "caseira" como "óleo diesel e lubrificante queimado".

Esta gasolina adulterada da "boa" realmente existe. E neste caso somente testes de laboratório seriam capazes de detectar o problema. O densímetro Raven 660 não indicará problemas em uma gasolina adulterada com solvente que não altere a densidade do produto, pois não estamos fazendo análise química alguma. Economicamente falando um teste químico é de difícil comercialização tendo em vista o alto custo e a complexidade de execução.

Vale a pena ter um densímetro? Acreditamos que sim tendo em vista a relativa simplicidade de execução e baixo custo unitário dos testes. É uma das maneiras cientificamente aceitas de comprovar que uma amostra de gasolina está adulterada, sendo até mesmo exigida dos postos revendedores pela agência governamental. Se a adulteração alterar a densidade com 100% de certeza o teste indicará o problema. O profissional que realiza o teste de densidade está buscando ativamente um indício de fraude ao invés de se conformar e aceitar o pior, de que toda gasolina adulterada é uma fraude 100% perfeita.

pag. 4

Matéria Técnica

Trocando os Retentores das Hastes das Válvulas

pag. 5

Promoção

PROMOÇÃO AJUSTE CERTO!

Veja na página 5, como receber o Ravenews gratuitamente e concorrer a uma Lâmpada de Ponto 603.



pag. 6

Lançamentos

Ferramentas especiais Raven

pag. 7

Centro técnico

Raven 660 - Teste de Gasolina



O Raven 660 está de acordo com as normas do INMETRO

Os sinais da gasolina adulterada são evidentes. O escape expele água com o motor frio. As partidas ficam mais difíceis e o problema parece estar na bateria ou nas velas. A marcha lenta fica irregular com o carro parado. O motor começa a falhar e, por momentos, dá sinal de "batida de pino". Ao acelerar, percebe-se que o veículo fica lento e o consumo aumenta. Os solventes começam a atacar as borrachas do sistema de alimentação, provocando entupimentos.

Para que tudo volte ao normal, é preciso fazer uma grande limpeza: carburador para carros mais antigos e bicos injetores para os modernos.

O combustível é drenado e o tanque lavado. Filtros de combustível, mangueiras, conexões de alimentação e no caso do carburador, os diafragmas, devem ser trocados. A válvula reguladora de pressão (no caso da injeção) e a vazão da bomba mecânica ou elétrica devem ser testadas.

Atenta a estes problemas, a Raven esta lançando o Raven 660 para teste de combustível.

Composto por:

2 densímetros de vidro para gasolina, escala 0,700 - 0,750 e 0,750 - 0,800g/ml com certificado do IPEM.

1 termômetro de imersão total, escala -10°C + 50°, precisão 0,5° C.

2 provetas graduadas, uma de 1000ml e outra de 100ml com tampa.

Opcional: Densímetro de vidro para álcool anidro etílico, escala 0,770 - 0,820 g/ml com certificado do IPEM.

FIGURA A

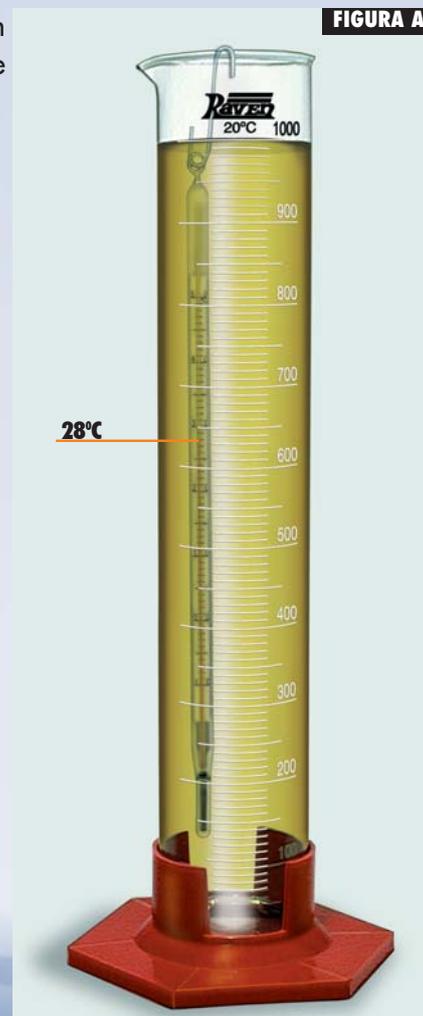


FIGURA B

Medindo a Densidade da Gasolina

O procedimento de teste da densidade é dividido em três partes: a coleta da amostra, a verificação da temperatura da amostra coletada e a medição da densidade propriamente dita.

Retire aproximadamente 1,1 litro de gasolina do veículo. Em um local fechado, livre de correntes de ar, coloque a gasolina na proveta de 1.000 ml até a marca de 950 ml mais ou menos.

Pegue o termômetro e o coloque cuidadosamente dentro da proveta. Segurando pela extremidade superior movimente o termômetro dentro da amostra por 30 segundos. Em seguida deixe-o descansar por mais 30 segundos para que a temperatura fique homogênea. Anote a temperatura que foi encontrada. Pegue o densímetro de 0,700 a 0,750* e limpe-o com papel ou pano seco, que não solte fiapos.

Coloque o densímetro lentamente dentro da proveta para evitar que ele afunde mais do que o necessário (se isso ocorrer o densímetro vai se tornar mais pesado prejudicando assim a leitura da densidade).

Quando esse atingir o ponto de equilíbrio faça um movimento rotatório com o densímetro e certifique-se que o mesmo não está colado na parede da proveta (figura B).

Anote o valor da escala do densímetro correspondente ao nível obtido. No caso da figura C o valor foi de 0,726.

Verifique na tabela densidade x temperatura (figura F) se a densidade está dentro do normal. Supondo que o valor de 0,726 foi obtido a uma temperatura de 28°C a gasolina da amostra está dentro das especificações, pois para esta temperatura os valores esperados de densidade encontram-se entre 0,7134 e 0,7531.

* Dependendo da temperatura pode ser necessário utilizar o densímetro de 0,750 a 0,800 e não o de 0,700 a 0,750.

Medindo a Porcentagem de Álcool Anidro na Gasolina

De acordo com o Governo Federal e a ANP (Agência Nacional de Petróleo) a porcentagem de Álcool Anidro na gasolina deve ser de 20% + ou - 1. Para executar este teste pegue a proveta de 100 ml, coloque 50 ml da gasolina a ser testada (figura D) e depois coloque 50 ml de água destilada.

Tampe a proveta e vire-a de cabeça para baixo umas 4 vezes, depois coloque a proveta em cima de uma superfície plana e a deixe descascar por um minuto.

Com este processo o álcool irá se misturar na água. Como a água é mais pesada e não se mistura com a gasolina ela irá ficar no fundo da proveta junto com o álcool aumentando assim o volume de água de 50 ml para 59 ou 60 ml ou 19/21% a mais (figura E). Se o valor obitido ficar além disso significa que a gasolina está fora de especificação, ou seja, contém mais álcool que o permitido.

FIGURA D**FIGURA E**

FIGURA F
Temperatura X Densidade para Gasolina

temp. °C	densidade	
	mínima	máxima
26	0,7151	0,7554
27	0,7142	0,7546
28	0,7134	0,7539
29	0,7125	0,7531
30	0,7117	0,7523

Trocando os Retentores das Hastes das Válvulas

Os retentores são componentes responsáveis por impedir que o óleo lubrificante se misture à mistura ar + combustível no coletor de admissão do motor.

São componentes extremamente delicados e se instalados de forma incorreta ou sem ferramental específico podem sofrer danos, apresentar vazamentos e, desta forma, comprometer o serviço realizado.

Para a troca dos retentores das hastes das válvulas sem a retirada do cabeçote serão necessárias pelo menos duas ferramentas especiais: o extrator e instalador dos retentores modelo Raven 2019 e a ferramenta para comprimir as molas das válvulas modelo Raven 77.

Desmontagem:

1. Remova a tampa superior do comando de válvulas, os mancais e, finalmente, o eixo dos comandos. (foto 1)



2. Remova os tuchos. Atenção: os tuchos hidráulicos deverão ser armazenados com a parte superior voltada para baixo evitando o esvaziamento total. Se instalarmos um tucho hidráulico "seco" serão necessários alguns minutos até o óleo enchê-lo novamente. Neste intervalo de tempo o tucho estará "batendo" havendo o risco de travamento.

3. Posicione em PMS (ponto morto superior) o pistão do cilindro correspondente às válvulas que terão seus retentores substituídos. Desta forma a haste da válvula não cairá dentro do cilindro do motor.

4. Instale a ferramenta Raven 77 sobre o cabeçote. Posicione o copo da ferramenta sobre a válvula e agindo sobre a alavanca comprima o prato da mola (fotos 2, 3 e 4). Remova as chavetas de travamento, os pratos e as molas das válvulas.



5. Utilizando a ferramenta Raven 2019 remova o retentor da haste da válvula. Para tanto introduza a ferramenta com as pinças abertas no interior da cavidade sede da válvula (foto 5).



Girando o cabo T da ferramenta feche as pinças abraçando totalmente o retentor, tomando cuidado para não apertar demais e assim danificar a guia das válvulas. Puxe o retentor para fora com leves golpes no martelete da ferramenta 2019.

Se este não sair facilmente tente girar a ferramenta de um lado para outro fazendo com que o retentor se "descole".

Aplique mais alguns golpes no martelete e retire o retentor.

Montagem:

1. Lubrifique o novo retentor e coloque-o entre as pinças da ferramenta Raven 2019. A aba metálica do retentor deve se apoiar no ressalto interno da ferramenta.

Feche as pinças cuidadosamente e utilizando a ferramenta como guia. Instale o retentor sobre a haste da válvula. Com um leve movimento no martelete "crave" o retentor. Abra as pinças e retire a ferramenta 2019.

2. Monte a mola e o prato da válvula. Comprima o prato da mola e instale as chavetas.

3. Uma vez instaladas todas as chavetas retire a ferramenta Raven 77.

4. Instale os tuchos e monte o eixo do comando de válvulas, os mancais e a tampa superior do comando.

PROMOÇÃO AJUSTE CERTO!

Participe de mais uma promoção **Ravenews** e concorra a uma **Lâmpada de Ponto 603**. A postagem é gratuita, basta preencher o formulário que acompanha esta edição do **Ravenews** e coloca-lo no **Correio**.

Veja os ganhadores das edições passadas do RAVENEWS:

1) RAVENEWS n° 05

Sr. Santinho - Indaiatuba - SP

Distribuidor: Serv Auto Comércio de Ferramentas Ltda.

Prêmio: 6 ferramentas p/ substituição da correia dentada do Marea e Brava 1.8 16V



2) RAVENEWS n° 06

Sr. Ademir Arend - Porto Alegre - RS

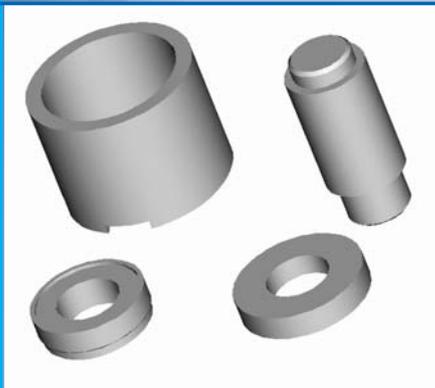
Distribuidor: Ferramentas Gerais Com. e Impo. S/A

Prêmio: 3 ferramentas p/ substituição da correia dentada do Vectra 2.0 e 2.2 16V



**DATA LIMITE PARA ENVIO DO FORMULÁRIO:
31 de Março de 2002**

REF.377



Extrator / Colocador do rolamento da roda dianteira do TEMPRA e TIPO (usado com o auxílio de prensa)

REF. 378



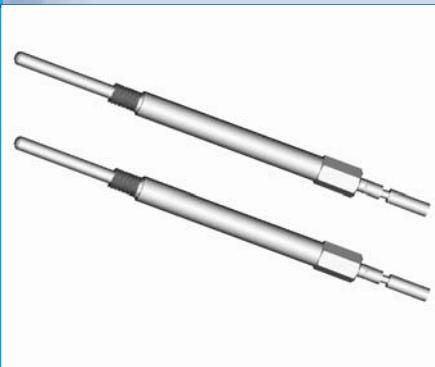
Ferramenta para posicionar e travar bomba de óleo do MAREA (2.0 20V; 2.0 20V turbo; 2.4 20V)

REF. 379



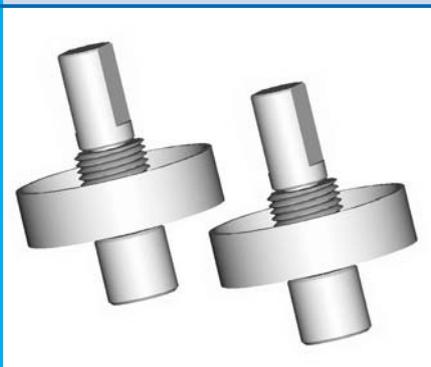
Chave para soltar o avanço automático do comando de admissão MAREA (2.0 20V; 2.0 20V turbo e 2.4 20V)

REF. 380



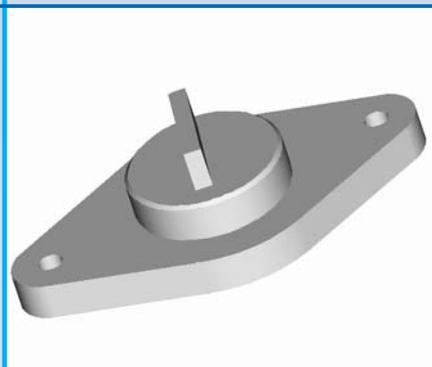
Conjunto com 2 ferramentas para fasagem dos pistões nos motores FIRE 1.0 e 1.3 16V

REF 381



Conjunto com 2 ferramentas para fasagem dos eixos do comando de válvulas do motor FIRE 1.0 e 1.3 16V

REF. 382



Ferramenta para fasagem do eixo do comando de válvulas, motor FIRE 1.0 8V

REF. 383



Ferramenta para travar o volante do motor FIRE 1.0 8V e 1.0 / 1.3 16V

REF. 384



Ferramenta para esticar a correia de distribuição do motor FIRE 1.0 e 1.3 16V



Rodas macias e giratórias:
maior mobilidade.

Apoio de cabeça
ergonômico
evitando dores nas costas



Rapidez e agilidade
no seu serviço.



02 compartimentos para
ferramentas: facilidade e
rapidez no trabalho

Centro técnico



● suporte técnico para os profissionais do setor.



Amplie o seu conhecimento através de cursos ministrados no Centro Técnico Raven (também disponíveis por correspondência) com provas e certificado de conclusão, material didático explicativo com desenhos ilustrativos que facilitam o aprendizado, fotografias das localizações dos sensores, atuadores e módulos de comando, testes com multímetro e scanner Raven 610.

Estamos a sua disposição de segunda a sexta feira das 08:00 às 12:00 e das 13:00 às 17:00 hs no telefone (11) 5062-5610. Envie sugestões e dicas para o nosso endereço: R. Vigário Albernaz, 935 - Vila Gumerindo - São Paulo - SP - Cep: 04134-021.

Fique atento



● que pode e não pode com a injeção

Essas dicas não farão de você um especialista, mas ajudam na prática.

Em trabalhos de solda elétrica ou secagem em estufa com temperaturas acima de 80°C remova antes todos os módulos eletrônicos: injeção eletrônica, airbag, ABS, etc.

Antes de retirar qualquer componente do sistema de alimentação de combustível retire o fusível da bomba e dê a partida até a pressão diminuir.

Toda medição de resistência no veículo deve ser feita com a bateria desligada para não estragar o multímetro.

Nunca inverta as ligações da bateria pois isto queimará os módulos.

Nunca desligue os conectores da unidade de comando com a ignição ligada ou o cabo da bateria com o motor em funcionamento pois ocorrerá pico de tensão, prejudicial aos circuitos.

Nunca use o carregador de bateria para dar partida no motor, pois a tensão máxima permitida é de 16 volts. Usando o carregador ela pode ultrapassar este valor.

Para recarregar a bateria em carga lenta remova-a do veículo. Nunca desligue o cabo de alta tensão da bobina de ignição com o motor em funcionamento pois se ocorrer fuga de alta tensão para os terminais do primário haverá queima dos módulos.

The logo for Raven is rendered in a bold, orange, italicized serif font. The word "Raven" is written in a cursive-like style with thick strokes. Above the letters "a", "v", and "e", there are three horizontal orange bars of varying lengths, creating a stylized, graphic element. A registered trademark symbol (®) is positioned to the upper right of the final bar.

Raven[®]

R. Campante, 858 - Vila Carioca - CEP 04224-010
São Paulo - SP - Tel.: (11) 272.4111