

JOGO COMPRESSÍMETRO DIESEL MASTER COM ADAPTADORES REF.: 8103





IMPORTANTE: POR FAVOR LEIA ESTAS INSTRUÇÕES CUIDADOSAMENTE. VERIFIQUE OS REQUISITOS, AVISOS E CUIDADOS FINALIDADE A QUE SE DESTINA. A FALHA EM SEGUIR ESTAS INDICAÇÕES PODE CAUSAR DANOS E/OU LESÕES OPERACIONAIS PESSOAIS E INVALIDARÁ A GARANTIA. MANTENHA AS INSTRUÇÕES GUARDADAS PARA USO FUTURO

1. INSTRUÇÕES SEGURANÇA

AVISO! Certifique-se de que as normas de Saúde e Segurança, das autoridades locais e das práticas gerais da oficina sejam cumpridas ao usar as ferramentas.

NÃO USE as ferramentas se as vedações ou roscas estiverem danificadas. Qualquer selo defeituoso **DEVE** ser trocado antes do uso, para evitar leituras incorretas.

Mantenha as ferramentas em boas condições de limpeza para obter o melhor e mais seguro desempenho.

Certifique-se de que um veículo que foi levantado está adequadamente apoiado em suportes de eixo.

Use proteção ocular aprovada. Está disponível no seu concessionário uma gama completa de equipamentos de segurança pessoal.

Use roupa adequada para evitar aprisionamento e enrolamento.

NÃO USE jóias e prenda o cabelo, no caso de ser comprido.

Certifique-se de que todos os tubos de combustível desconectados estão obstruídos, para evitar derramamento.

Certifique-se de que está a ser usado o conector correto para o motor que está a ser testado.

Alivie sempre a pressão do manómetro antes de desconectar o acoplamento de libertação rápida.

Considere todas as ferramentas e peças em uso e **NÃO** as deixe dentro ou perto do motor.

IMPORTANTE: Consulte sempre as instruções de serviço do fabricante do veículo, ou um manual do proprietário, para estabelecer os procedimentos e dados de referência.

2. INTRODUÇÃO

Este é um kit completo para testagem da compressão em veículos a gasolina e diesel. Apresenta um medidor de 600 psi com um grande amortecedor de borracha, acessórios de conexão rápida retos e angulares à direita e uma extensa linha de velas de ignição e adaptadores de injetores. Este kit cobrirá a maioria dos motores modernos de automóveis, veículos de mercadorias, camiões, autocarros, veículos agrícolas e marítimos. Este kit é fornecido numa mala de transporte resistente.

3. PEÇAS



Artigo	Descrição	Artigo	Descrição
1	1- Conector	20	20- Conector
2	2- Conector	21	21- Conector
3	3- Conector	22	22- Conector
4	4- Conector	23	23- Conector
5	5- Conector	24	24- Conector
6	6- Conector	25	25- Conector
7	7- Conector	26	26- Conector
8	8- Conector	27	27- Conector
9	9- Conector	28	28- Conector
10	10- Conector	29	29- Conector
11	11- Conector	30	30- Conector
12	12- Conector	31	31- Conector 10mm
13	13- Conector	32	32- Conector 12mm
14	14- Conector	33	33- Conector 18 mm
15	15- Conector	34	34- Espaçador 6.4 mm
16	16- Conector	35	35- Espaçador 6.5 mm
17	17- Conector	36	36- Espaçador 19 mm
18	18- Conector	37	37- Espaçador 26 mm
19	19- Conector	38	38- Espaçador 38 mm

39	Conjunto do pilar
40	Peça de ligação (Pequena)
41	Peça de ligação (Média)
42	Peça de ligação (Grande)
43	Mangueira e conexão de 14mm
44	Conector 90°
45	Manómetro 600psi 40bar, 77mm OD
46	Mangueira do manómetro
47	Conector
48	Conector
49	Conjunto de válvula e anilha

4. INSTRUÇÕES

4.1. Visão geral dos testes de compressão

Quando o desempenho de um motor é baixo, ou no caso de ocorrer falha de ignição que não possa ser atribuída aos sistemas de ignição ou combustível, um teste de compressão pode fornecer pistas de diagnóstico quanto à condição do motor.

Num motor saudável, a compressão deve aumentar rapidamente. Uma leitura de compressão muito baixa no primeiro ciclo, seguida pelo aumento gradual da pressão em ciclos sucessivos, indica segmentos gastos. Uma leitura de baixa compressão no primeiro ciclo, que não aumenta durante ciclos sucessivos, indica fuga nas válvulas ou uma junta de colaça com defeito (uma cabeça de motor rachada também pode ser a causa).

A presença de depósitos na parte inferior das cabeças das válvulas também podem causar baixa compressão. Se a pressão em qualquer cilindro for consideravelmente mais baixa do que nos outros, introduza uma pequena quantidade de óleo limpo naquele cilindro através do orifício de acesso e repita o teste. Se a adição de óleo melhorar temporariamente a pressão de compressão, isso indica que o desgaste do cilindro ou do pistão é responsável pela perda de pressão. Se não houver melhoria, isso sugere que a fuga está situada à volta das válvulas ou numa junta de colaça defeituosa. Uma leitura baixa de dois cilindros adjacentes sugere uma junta de colaça com defeito entre os dois cilindros. A presença de líquido refrigerante no óleo do motor confirmará isso.

Se a compressão for excepcionalmente alta, as câmaras de combustão estão provavelmente revestidas com depósitos de carbono.

Nesse caso, a cabeça do motor deve ser removida e descarbonizada.

Para servir de referência geral, os motores com uma pressão de compressão superior a 100 psi (6,9 bar) não devem exceder uma perda de compressão de mais de 10 psi (0,69 bar). Em motores mais antigos com compressão mais baixa, a perda não deve exceder 0,35 bar (5 psi).

4.2. Teste de compressão

4.2.1. Verifique se o óleo do motor está no nível correto.

4.2.2. Remova todas as velas de incandescência / velas de ignição do motor.

4.2.3. Selecione o adaptador do kit indicado e enrosque-o na primeira porta da vela de incandescência / ignição, garantindo que haja uma boa vedação com o O-ring (se instalado). Conecte a mangueira do manómetro ao adaptador, garantindo uma boa fixação.

4.2.4. Rode o motor com o motor de arranque e observe o manómetro, procurando um aumento constante da leitura (ver 4.1) e observe a leitura máxima obtida. Consulte o manual de oficina do fabricante do veículo / motor para obter os dados de compressão de referência.

4.2.5. Pressione a válvula de reset (situada sob o manómetro) para libertar a pressão. A válvula de reset permite que o teste seja repetido, se necessário, sem desconectar o equipamento de teste da rosca da vela de incandescência / ignição.

AVISO! Liberte sempre a pressão através da válvula de reset **ANTES** de desconectar o equipamento de teste.

4.2.6. Desconecte o teste de compressão do adaptador e remova o adaptador da rosca da

vela de incandescência / ignição. Instale-os na rosca da vela de ignição / incandescência do cilindro seguinte e repita os testes. Repita os testes para todos os cilindros restantes.

NOTA: Uma variação nas leituras de compressão entre os cilindros costuma ser uma melhor indicação dos problemas do motor do que os valores individuais de compressão.

ESTADO DA COMPRESSÃO	AÇÃO / DIAGNÓSTICO
Leitura de baixa compressão em alguns cilindros.	(a) Adicione óleo no cilindro para testar se os segmentos estão gastos. (b) Se a compressão aumentar, os segmentos e / ou cilindro estão gastos. (c) Se a compressão não aumentar, faça um teste de fuga no cilindro para determinar a origem do problema.
Leituras de compressão relativa alta e leituras de cilindro relativamente iguais.	Se houver emissões de escape excessivas, falta de potência, baixo desempenho ou elevados consumos de combustível, faça um teste de fuga do cilindro para determinar a origem do problema.
Leituras de compressão relativa mais baixas. Um ou mais cilindros têm leituras mais baixas do que outros	Faça um teste de fuga do cilindro para determinar a origem do problema.

4.3. Guia de procedimento

4.3.1. Num motor saudável, a compressão deve aumentar rapidamente. Uma leitura de baixa compressão no primeiro ciclo, seguida por um aumento gradual da pressão em ciclos sucessivos, indica segmentos gastos.

4.3.2. Uma leitura de baixa compressão no primeiro ciclo que não aumenta durante ciclos sucessivos, indica válvulas com fuga ou uma junta de colaça com defeito (uma cabeça de motor rachada também pode ser a causa).

4.3.3. Depósitos na parte inferior das cabeças das válvulas também podem causar uma baixa compressão.

4.3.4 Se a pressão num dos cilindros for consideravelmente mais baixa do que nos outros, introduza uma pequena quantidade de óleo limpo apenas nesse cilindro e repita o teste.

4.3.5. Se a adição de óleo melhorar temporariamente a pressão de compressão, isso indica que o desgaste do cilindro ou do pistão é responsável pela perda de pressão. Se não melhorar, ou a fuga está para além das válvulas ou o problema reside numa junta de colaça defeituosa.

4.3.6. Uma leitura de compressão baixa de dois cilindros adjacentes sugere uma junta de colaça com defeito entre os dois cilindros. A presença de líquido refrigerante no óleo do motor confirmará isso mesmo.

4.3.7. Se a compressão for excepcionalmente alta, as câmaras de combustão estão provavelmente revestidas com depósitos de carbono. Se for este o caso, a cabeça do motor deve ser removida e descarbonizada.

4.4. Teste de fuga - Conectar a um compressor de ar

4.4.1. A conexão recomendada é mostrada na Fig.1. É necessária uma pressão de ar de 45 a 100 psi.

4.4.2. Certifique-se de que o regulador da válvula de ar está na posição "off" antes de o conectar ao compressor de ar.

AVISO! Certifique-se de que o compressor de ar fornece ar limpo e não excede a pressão cotada. Uma pressão de ar muito alta e/ou ar impuro irá encurtar a vida do equipamento de teste, devido

ao desgaste excessivo, e pode ser perigoso, podendo causar danos e/ou ferimentos pessoais.

4.4.3. Drene o tanque do compressor de ar diariamente. A presença de água na linha de ar danificará o equipamento de teste.

4.4.4. Limpe o filtro de entrada de ar do compressor semanalmente.

4.4.5. A pressão do ar deve ser aumentada para compensar mangueiras de ar particularmente compridas (mais de 8 metros). O furo mínimo para a mangueira e acessórios é de 1/4 ”.

4.4.6. Mantenha as mangueiras longe de calor, óleo e pontas afiadas. Verifique se há desgaste nas mangueiras e certifique-se de que todas as conexões estão firmes.

