

6. SISTEMA DE ESCAPE

INFORMAÇÕES DE SERVIÇO

6-1

DESCRIÇÃO DO SISTEMA

6-2

DIAGNÓSTICO DE DEFEITOS

6-1

INFORMAÇÕES DE SERVIÇO

CUIDADO

Deixe o sistema de escapamento esfriar antes de remover os componentes para manutenção, caso contrário estará sujeito a graves queimaduras.

6

- Substitua sempre as juntas e guarnições do tubo de escapamento quando as retirar.
- Observe a posição das braçadeiras instaladas entre o tubo de escapamento e o silencioso. A lingüeta da braçadeira deverá estar alinhada com a ranhura do silencioso.
- Durante a montagem do tubo de escapamento, instale inicialmente todos os parafusos e porcas sem apertá-los. Aperte sempre a braçadeira em primeiro lugar e, em seguida, os demais parafusos e porcas de fixação. Se estes forem apertados primeiro, o tubo de escapamento não ficará assentado corretamente.
- Após a instalação, verifique sempre se há vazamentos nas conexões do sistema de escapamento.

DIAGNÓSTICO DE DEFEITOS

Ruído excessivo no escapamento

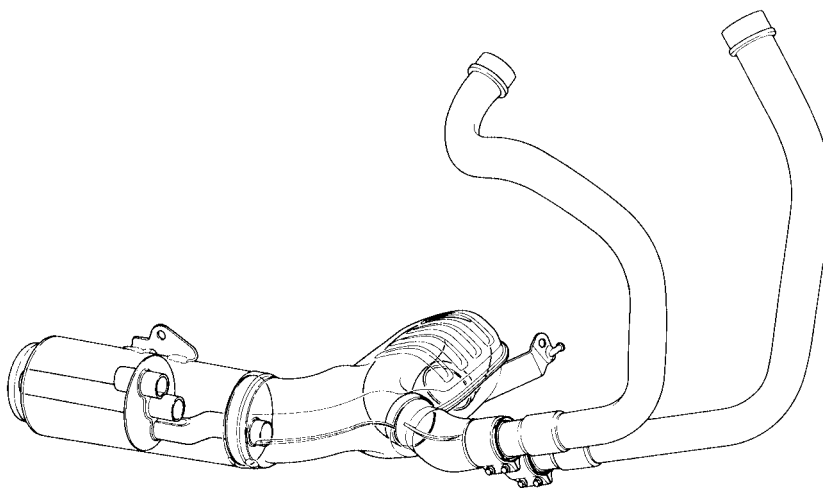
- Sistema de escapamento deformado
- Vazamento de gás de escape

Rendimento baixo

- Sistema de escapamento deformado
- Vazamento de gás de escape
- Silencioso obstruído.

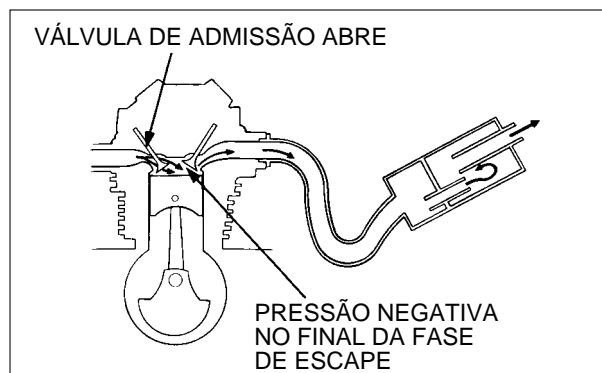
DESCRIÇÃO DO SISTEMA

O sistema de escapamento atende a outra função além da descarga dos gases de escape. Como os gases de escape descarregados pelo orifício de escape estão muito quentes e submetidos a pressão, eles se expandem rapidamente e produzem um ruído alto se forem descarregados diretamente para a atmosfera. Isto faz também diminuir o rendimento do escapamento, já que o gás se difunde através do orifício de escape. Para evitar os problemas acima, o gás de escape é aspirado do orifício de escape para dentro do silencioso para ser expandido e descarregado na atmosfera depois que a temperatura e a pressão tiverem baixado. Com a variação do tamanho e do diâmetro das seções do sistema de escapamento, a mistura ar/combustível pode ser aspirada para dentro do cilindro com mais eficiência. Isto é conhecido como EFEITO DE EXPULSÃO DOS GASES POR PULSAÇÃO DO ESCAPE. A utilização deste efeito no sistema de escapamento resulta em melhoria no rendimento do motor, especialmente nos motores de 2 tempos.

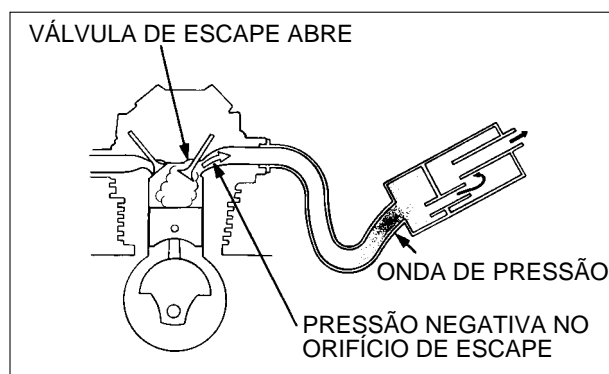


EFEITO DE EXPULSÃO DOS GASES POR PULSAÇÃO DE ESCAPE

Quando a válvula de escape (ou janela) abre com o motor na fase de escape, os gases do escapamento fluem rapidamente do orifício de escape para o silencioso. No final da fase de escape, o fluxo de gás diminui, mas devido à inércia da massa líquida, a pressão no cilindro torna-se menor do que a pressão atmosférica; em outras palavras, uma pressão negativa é aplicada ao cilindro durante pouco tempo. Quando a válvula de admissão (ou janela de transferência dos gases) abre, a mistura ar/combustível é aspirada rapidamente para o cilindro.



Os gases descarregados fluem pelo silencioso, formando uma onda de pressão de alta velocidade. Devido à inércia da massa líquida, uma pressão negativa é aplicada ao orifício de escape, por onde passa a onda de pressão. Quando a válvula de escape (ou janela) abre na fase de escape subsequente, os gases de escape serão aspirados para fora pela pressão negativa, melhorando a eficiência do sistema de escape.

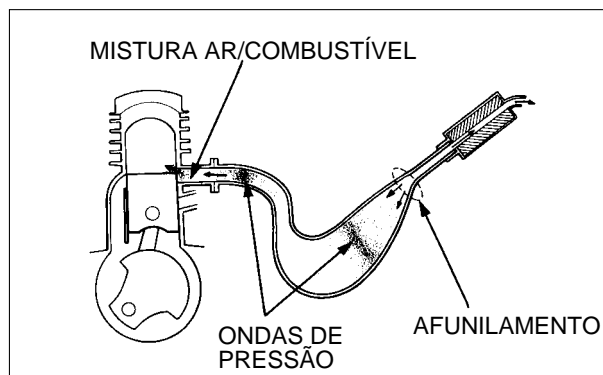


Nos motores de 2 tempos, é possível que a mistura ar/combustível descarregada imediatamente antes do final da fase de escape, retorne para o interior do cilindro.

Os gases são descarregados no silêncio, formando uma onda de alta pressão. Essa onda de pressão se choca contra o afunilamento na extremidade do silencioso, retorna e aplica uma pressão positiva na janela de escape. A mistura ar/combustível que estava para ser descarregada antes do fechamento da janela de escape é forçada a voltar para o interior do cilindro, melhorando o efeito de expulsão de gases por pulsação de escape.

Como o ciclo da onda de pressão se altera de acordo com a mudança de rotação do motor, o efeito de expulsão de gases por pulsação de escape nem sempre é tão eficaz como poderia ser em todas as rotações do motor. O efeito de expulsão de gases por pulsação de escapamento é regulado até certa faixa de rotação do motor. Portanto, o sistema de escape é projetado para ser mais eficaz e conveniente para cada modelo, dependendo das condições de uso.

Observe que se o sistema de escape for deformado ou tiver vazamentos de gás de escape, poderá afetar o efeito de expulsão de gases por pulsação de escape, resultando em queda da potência do motor.

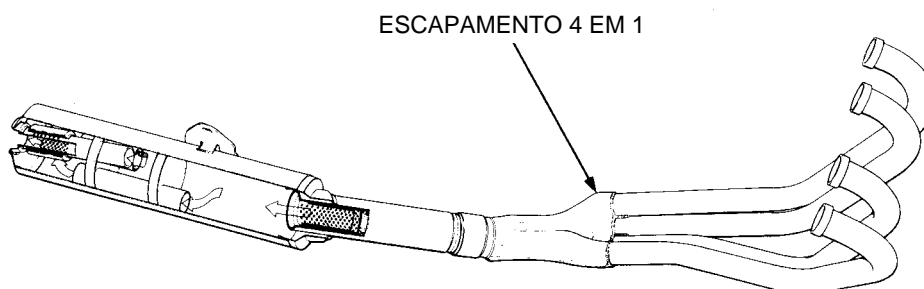


TUBO DE ESCAPAMENTO COMUM

Os silenciosos dos motores convencionais de 4 tempos com cilindros múltiplos usam um tubo independente para cada cilindro, mas os modelos mais recentes usam um tubo de escapamento comum para todos os cilindros.

O novo sistema se caracteriza pela junção dos tubos de escapamento em uma câmara equalizadora ou pela união direta dos tubos de escape. Em ambos os sistemas, as pressões de gases descarregadas de cada cilindro separado se misturam. A onda de pulsação no silencioso, que é gerada pela combustão alternada nos cilindros adjacentes, promove o efeito de expulsão de gases por pulsação que aumenta a absorção de energia de escape e reduz efetivamente o ruído de escapamento. O silencioso tem peso reduzido e volume menor.

O método de conexão dos tubos de escape depende da disposição dos cilindros ou das características do motor. Por exemplo, um motor de 4 cilindros em linha pode ser ligado com um sistema "4 em 1" ou um sistema "4-2-2", etc.



COMO UTILIZAR ESTE MANUAL

Este manual apresenta as teorias de funcionamento de vários sistemas comuns às motocicletas e motocicletas. Ele fornece também as informações básicas sobre diagnóstico de defeitos, inspeção e reparos dos componentes e sistemas encontrados nessas máquinas.

Consulte o Manual de Serviços do modelo específico para obter as informações específicas deste modelo que esteja manuseando (ex. especificações técnicas, valores de torque, ferramentas especiais, ajustes e reparos).

Capítulo 1 refere-se às informações gerais sobre toda a motocicleta, assim como precauções e cuidados para efetuar a manutenção e reparos.

Capítulos 2 a 15 referem-se às partes do motor e transmissão.

Capítulos 16 a 20 incluem todos os grupos de componentes que formam o chassi.

Capítulos 21 a 25 aplicam-se a todos os componentes e sistemas elétricos instalados nas motocicletas HONDA.

Localize o capítulo que você pretende consultar nesta página (Índice Geral). Na primeira página de cada capítulo você encontrará um índice específico.

TODAS AS INFORMAÇÕES, ILUSTRAÇÕES E ESPECIFICAÇÕES INCLUÍDAS NESTA PUBLICAÇÃO SÃO BASEADAS NAS INFORMAÇÕES MAIS RECENTES DISPONÍVEIS SOBRE O PRODUTO NA OCASIÃO EM QUE A IMPRESSÃO DO MANUAL FOI AUTORIZADA. A MOTO HONDA DA AMAZÔNIA LTDA. SE RESERVA O DIREITO DE ALTERAR AS CARACTERÍSTICAS DA MOTOCICLETA A QUALQUER MOMENTO E SEM AVISO PRÉVIO, NÃO INCORRENDO POR ISSO EM OBRIGAÇÕES DE QUALQUER ESPÉCIE. NENHUMA PARTE DESTA PUBLICAÇÃO PODE SER REPRODUZIDA SEM AUTORIZAÇÃO POR ESCRITO.

MOTO HONDA DA AMAZÔNIA LTDA.
Departamento de Serviços Pós-Venda
Setor de Publicações Técnicas

ÍNDICE GERAL

| | | |
|------------------|--|----|
| MOTOR | INFORMAÇÕES GERAIS | 1 |
| | MANUTENÇÃO | 2 |
| | TESTE DO MOTOR | 3 |
| | LUBRIFICAÇÃO | 4 |
| | SISTEMA DE REFRIGERAÇÃO | 5 |
| | SISTEMA DE ESCAPE | 6 |
| | SISTEMAS DE CONTROLE DE EMISSÃO | 7 |
| | SISTEMA DE ALIMENTAÇÃO | 8 |
| | CABEÇOTE/VÁLVULAS | 9 |
| | CILINDRO/PISTÃO | 10 |
| | EMBREAGEM | 11 |
| | SISTEMA DE TRANSMISSÃO POR CORREIA V-MATIC | 12 |
| | TRANSMISSÃO/SELETOR DE MARCHAS | 13 |
| | CARÇAÇA DO MOTOR/ÁRVORE DE MANIVELAS | 14 |
| | TRANSMISSÃO FINAL/EIXO DE TRANSMISSÃO | 15 |
| CHASSIS | RODAS/PNEUS | 16 |
| | FREIOS | 17 |
| | SUSPENSÃO DIANTEIRA/SISTEMA DE DIREÇÃO | 18 |
| | SUSPENSÃO TRASEIRA | 19 |
| | CHASSI | 20 |
| SISTEMA ELÉTRICO | FUNDAMENTOS DE ELETRICIDADE | 21 |
| | BATERIA/SISTEMA DE CARGA/SISTEMA DE ILUMINAÇÃO | 22 |
| | SISTEMAS DE IGNIÇÃO | 23 |
| | PARTIDA ELÉTRICA/EMBREAGEM DE PARTIDA | 24 |
| | LUZES/INSTRUMENTOS/INTERRUPTORES | 25 |
| | SUPLEMENTO | 26 |