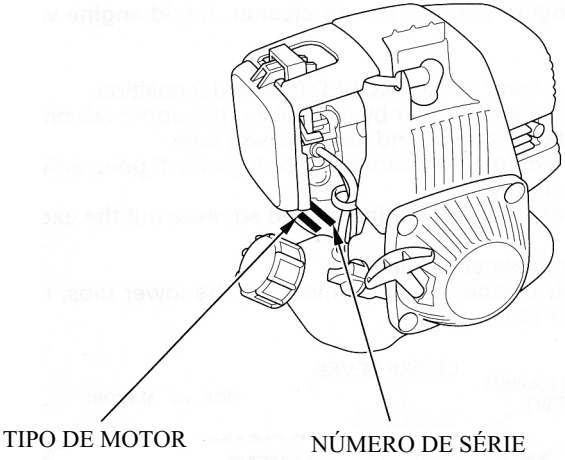
HONDA®

MOTORES



GX22/GX31

MANUAL DO UTILIZADOR

HONDA®

Felicitamo-lo pela aquisição de um motor Honda.

Este manual do utilizador descreve o funcionamento e as operações de manutenção dos motores GX22 e GX31.

Todas as informações disponibilizadas nesta publicação baseiam-se nas mais recentes informações de produto disponíveis à altura da sua impressão.

A Honda Motor Co., Ltd reserva-se o direito de efectuar alterações a qualquer momento sem aviso prévio e sem qualquer carácter de obrigatoriedade.

Nenhuma parte desta publicação pode ser reproduzida sem prévia autorização escrita.

Este manual deve ser considerado como parte integrante do motor e deve acompanhá-lo em caso de revenda.

Preste especial atenção às indicações precedidas dos seguintes avisos:

⚠ ATENÇÃO Indica uma forte probabilidade de lesões pessoais graves ou letais, caso não se respeitem as instruções.

⚠ PRECAUÇÃO Indica uma probabilidade de lesão pessoal ou dano do equipamento se não forem seguidas as instruções indicadas.

⚠ ATENÇÃO Indica que, caso não sejam seguidas as instruções, pode provocar avaria do equipamento ou propriedade.

NOTA: São fornecidas informações úteis.

Se surgir um problema, ou caso tenha dúvidas sobre o motor, consulte um agente autorizado Honda.

⚠ ATENÇÃO O motor Honda foi projectado por forma a assegurar uma operação segura e fiável se utilizado em conformidade com as instruções. Leia atentamente este Manual do Utilizador antes de pôr o seu motor em funcionamento. Uma má utilização pode provocar lesões corporais ou avaria do equipamento.

1. INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA

⚠ ATENÇÃO

Para uma utilização segura

- **O motor Honda foi concebido por forma a garantir um funcionamento seguro e fiável, se utilizado de acordo com as instruções. Deve ler-se atentamente o Manual do Utilizador e compreender o seu conteúdo antes de accionar o motor. Se não o fizer, pode correr o risco de sofrer lesões corporais ou sujeitar o equipamento a avarias.**

- **Não accione o motor sem que esteja montado num equipamento. O motor foi projectado para funcionamento seguro e fiável apenas quando associado a um equipamento. Antes de accionar o motor, ler e compreender o Manual do Utilizador fornecido com o equipamento, confrontando-o com este Manual do Utilizador.**
- **Deve proceder-se sempre aos controlos prévios à utilização (consultar página 4) antes de accionar o motor. Terá assim a possibilidade de evitar um acidente ou danificação de equipamentos.**
- **Para evitar risco de incêndios e para obter uma ventilação adequada durante o tempo de funcionamento, manter o motor pelo menos 1 m (3 pés) afastado de edifícios ou outro equipamento. Não coloque objectos inflamáveis junto ao motor.**
- **Mantenha crianças e animais afastados do motor sempre que este esteja em funcionamento, dada a possibilidade de queimaduras provocadas por componentes do motor quentes ou ferimentos provocados por qualquer equipamento ao qual o motor esteja ligado.**
- **Saiba de antemão como fazer para parar rapidamente o motor e certifique-se que conhece todos os comandos de funcionamento. Nunca permita que alguém accione o motor sem que conheça as instruções adequadas.**
- **Não coloque materiais inflamáveis, tais como gasolina, fósforos, etc., perto do motor enquanto este está em funcionamento.**
- **Abasteça numa zona bem ventilada com o motor parado. A gasolina é altamente inflamável e explosiva sob certas condições.**
- **Não encha excessivamente o depósito de combustível. Não deve haver combustível no gargalo de enchimento. Certifique-se que o tampão do depósito está convenientemente apertado.**
- **Caso se verifique derramamento de combustível limpe muito bem e espere que os vapores da mesma se dissipem antes de proceder ao arranque.**
- **Ao abastecer ou em locais onde se armazene combustível, não fumar, foguear ou aproximar qualquer faísca.**

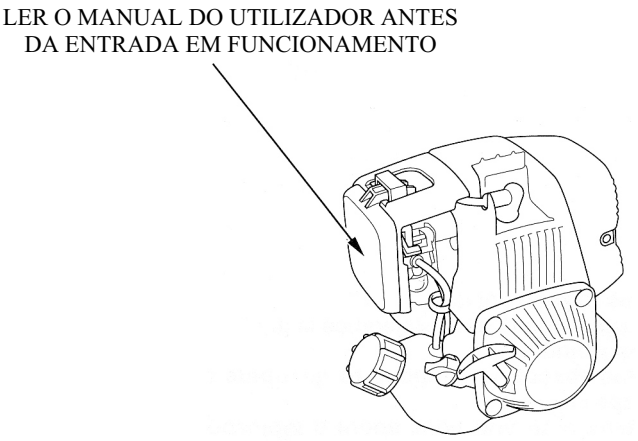
⚠ ATENÇÃO

Para uma utilização segura

- **Os gases de escape contêm monóxido de carbono que é um gás tóxico. Evite inalar os gases de escape. Nunca pôr o motor a funcionar numa garagem ou num local fechado.**
- **Não coloque nada em cima do motor, pois pode criar condições que levem a incêndio.**
- **O motor de tipo vertical está equipado com pára-chispas. Para o motor de tipo horizontal existe a possibilidade de obter um pára-chispas como peça opcional. Consulte as leis e regulamentos locais antes de pôr em funcionamento.**
- **O silenciador aquece exageradamente durante o funcionamento e fica quente durante um certo período de tempo após desligar o motor. Tenha cuidado para não tocar no silenciador enquanto quente. Para evitar queimaduras ou risco de incêndios deixe o motor arrefecer antes de o transportar ou guardar num local fechado.**

LOCALIZAÇÃO DE AVISOS DE SEGURANÇA

Estes avisos têm por objectivo chamar a atenção para potenciais riscos de lesões graves. Lê-los atentamente.



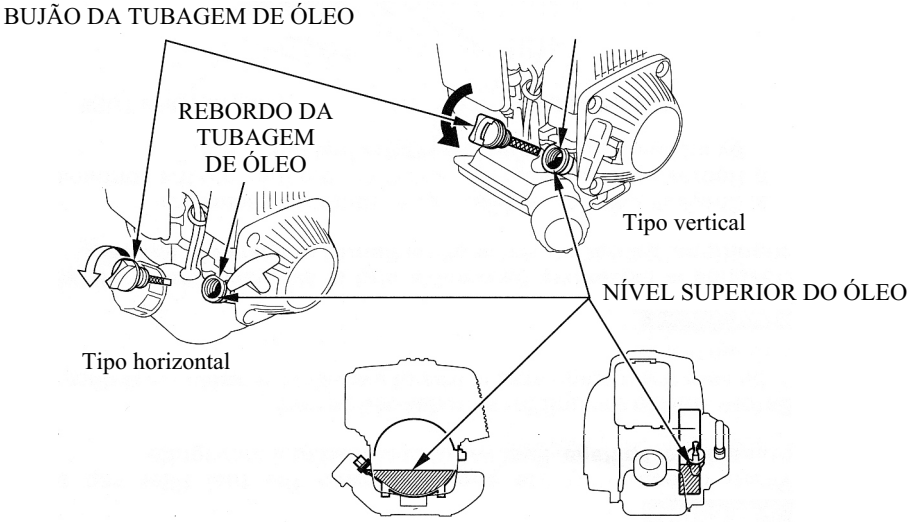
2. VERIFICAÇÃO ANTES DA PARTIDA

1. Nível de óleo do motor.

PRECAUÇÃO:
- **A utilização do motor com um nível insuficiente de óleo pode provocar graves avarias do mesmo.**
- **Certifique-se que faz as verificações do motor numa superfície plana e com o mesmo parado.**

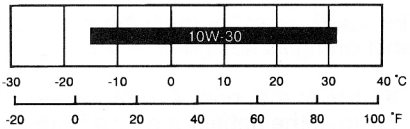
1. Coloque o motor com o lado do depósito de combustível virado para baixo e horizontalmente em relação à superfície.
2. Retire o bujão da tubagem de óleo e verifique o nível do óleo: este deve atingir a parte superior do tubo de enchimento.
Se o nível estiver baixo, encha com o óleo recomendado até atingir o nível referido anteriormente.

De 10 em 10 horas verifique o nível de óleo do motor e encha até atingir o nível referido, isto se o motor ficar em funcionamento por períodos contínuos superiores a 10 horas.



Utilize óleo de motor de quatro tempos, de primeira qualidade e poder detergente elevado, certificado e conforme as especificações dos fabricantes automóveis aplicáveis às classificações de serviço SG e SF. Os óleos de motor com este tipo de classificação mostrarão esta designação no recipiente. Para uma utilização geral, sob todo o tipo de temperaturas, recomenda-se o SAE 10W-30.

MULTIVISCOSIDADE



Temperatura Ambiente

⚠ PRECAUÇÃO

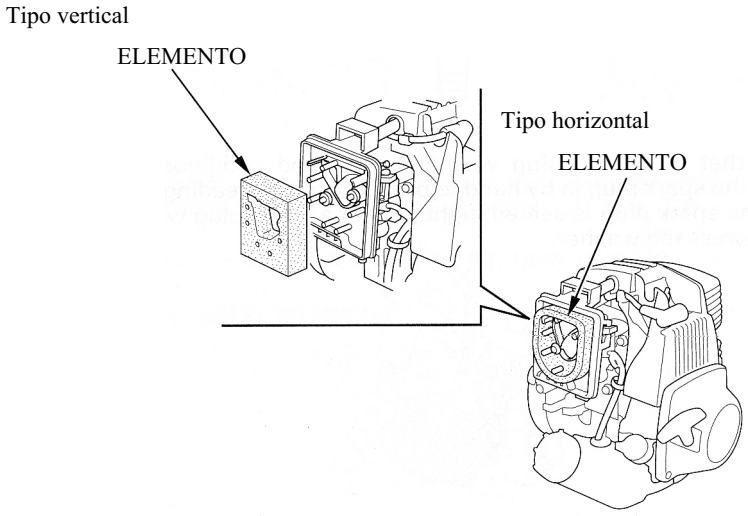
A utilização de óleos de motor de dois tempos ou não detergentes poderá encurtar o tempo de vida do motor.

2. Filtro de Ar

⚠ PRECAUÇÃO

Nunca ponha o motor em funcionamento sem o filtro de ar. Isto provocaria um rápido desgaste do motor.

Verifique o filtro relativamente a sujidade ou obstrução do elemento filtrante (página 13).



3. Combustível

Use gasolina para automóveis (de preferência sem chumbo ou com um índice de octanas baixo para minimizar as incrustações na câmara de combustão).

Nunca use mistura gasóleo/gasolina ou gasolina suja. Evite a entrada de poeira, sujidade ou água no depósito de combustível.

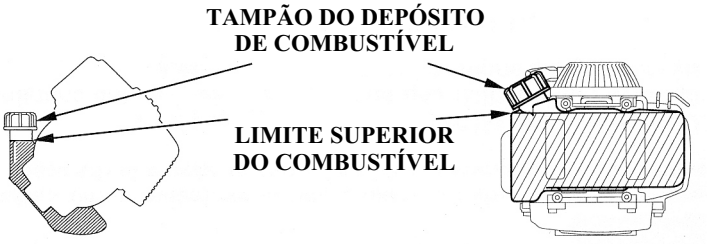
ATENÇÃO

- **A gasolina é um produto extremamente inflamável e explosivo sob certas condições.**
- **Encha o depósito num local convenientemente arejado e com o motor parado. Não fumar, aproximar chamas ou faíscas no local onde se está a efectuar o abastecimento, ou onde se armazena a gasolina.**
- **Não encha excessivamente o depósito de combustível (não deve existir gasolina na tubagem de enchimento). Após abastecer, certifique-se que a tampa está correctamente fechada.**
- **Tenha cuidado para não derramar combustível durante o enchimento. O combustível derramado ou os próprios vapores da gasolina poderão inflamar. Antes de accionar o motor, certifique-se que a área já secou e os vapores se dissiparam.**
- **Evite contactos repetidos e prolongados com a pele ou inalar os vapores.**
  NÃO DEIXAR AO ALCANCE DAS CRIANÇAS.

Capacidade do depósito de combustível:

GX22… 0,45 l para o tipo horizontal
0,60 l para o tipo vertical
GX31… 0,65 l para o tipo horizontal
0,60 l para o tipo vertical

Tipo horizontal: **Tipo vertical:**

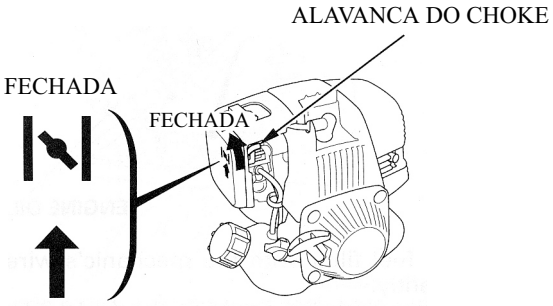


4. Reaperto de porcas e parafusos

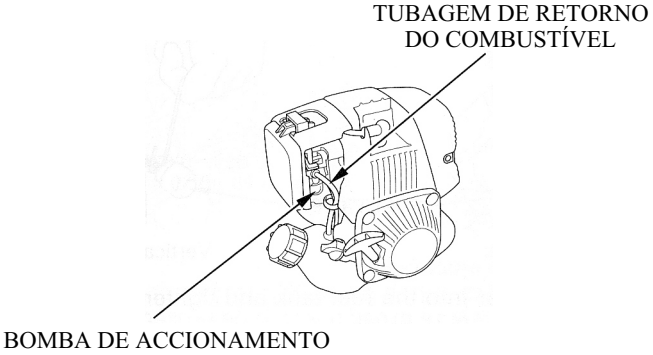
Verifique se há porcas e parafusos incorrectamente apertados. Se necessário, aperte-os cuidadosa e firmemente.

1. Gire o interruptor do motor para a posição ON (ligado) (na parte lateral do equipamento).
2. Gire a alavanca do choke para a posição CLOSED (fechada).

NOTA:
Não utilize o choke caso o motor esteja quente ou se a temperatura ambiente for elevada.



Pressione a bomba de accionamento várias vezes até se aperceber visualmente da existência de um fluxo de combustível na tubagem de retorno de combustível.



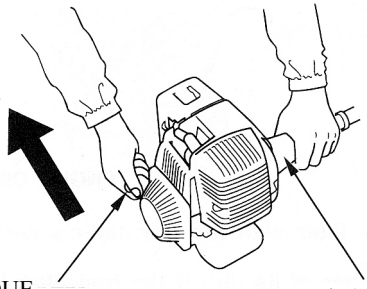
4. Puxe o cordão de arranque até sentir resistência, de seguida puxe o cordão com firmeza.

⚠ PRECAUÇÃO

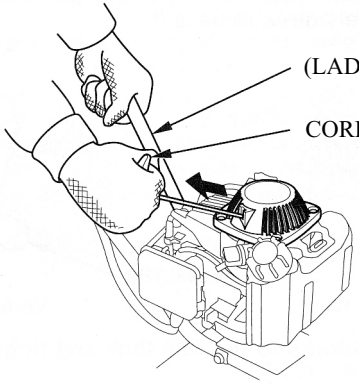
Não permita que o cordão de arranque faça ricochete. Retorne-o manualmente à sua posição original para evitar danificar o arrancador.

NOTA: Puxe sempre o cordão de arranque com firmeza. Se não o fizer, as faíscas poderão não conseguir passar por entre os eléctrodos da vela, provocado falha de arranque do motor.

Tipo horizontal:



Tipo vertical:



• Funcionamento a altitudes elevadas

A altitude elevada, a mistura padrão ar-combustível do carburador apresenta uma riqueza extremamente elevada. Verificar-se-á então um desempenho inferior e um aumento do consumo de combustível.

O desempenho a alta altitude pode ser melhorado por meio de modificações específicas do carburador. Caso utilize o motor a altitudes sempre superiores a 1 830 m acima do ní vel do mar, solicite ao agente Honda autorizado que proceda a esta modificação do carburador.

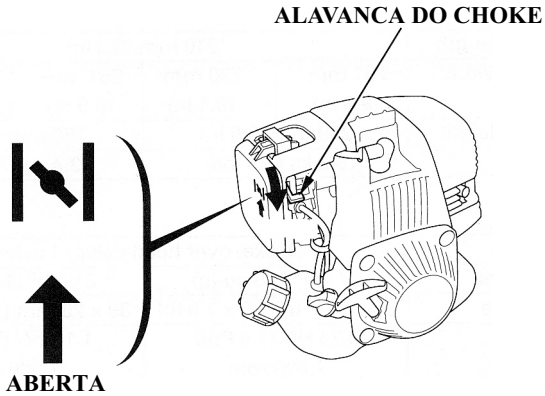
Contudo, e apesar de uma entrada de combustível perfeitamente adaptada, a potência do motor diminui aproximadamente em 3,5% a cada 305 m de aumento de altitude. O efeito da altitude na potência seria no entanto muito maior caso não se tivesse feito a modificação no carburador.

⚠ PRECAUÇÃO

A utilização de um motor a altitudes inferiores àquela para que o carburador foi regulado pode provocar um sobreaquecimento do motor levando a uma grave deterioração do mesmo e a um desempenho reduzido devido a uma mistura de ar/combustível excessivamente pobre.

4. FUNCIONAMENTO

1. Desloque gradualmente a alavanca do choke para a posição OPEN (aberta). Deixe aquecer o motor até sentir que o som do seu funcionamento é regular.



2. Coloque a alavanca de comando do acelerador na velocidade desejada do motor (no lado do equipamento)

5. COMO PARAR O MOTOR

Para parar o motor numa emergência, desligar o interruptor do motor (no lado do equipamento). Sob condições normais, o procedimento a seguir é o seguinte:

1. Rode a alavanca de comando do acelerador totalmente até à posição LOW (mínimo) (no lado do equipamento).
2. Coloque o interruptor do motor na posição OFF (desligado) (no lado do equipamento).

6. MANUTENÇÃO

⚠ ATENÇÃO

- **Antes de efectuar qualquer operação no motor, deve desligá-lo.**
- **Para evitar arranque acidental, desligue o motor no interruptor e desligue o cachimbo da vela.**
- **A revisão do motor deverá ser efectuada por um agente autorizado Honda a menos que o proprietário possua ferramentas adequadas e dados de manutenção, bem como qualificações técnicas adequadas.**

⚠ PRECAUÇÃO

Utilize peças de reserva HONDA de origem ou equivalentes. A utilização de peças de reserva de qualidade não equivalente pode danificar o motor.

Se se pretender alcançar elevados índices de rendimento do motor Honda, este deverá ser sujeito a inspecções e verificações regulares. Uma manutenção a intervalos regulares também garantirá um tempo de vida mais longo. Os intervalos a que se deve proceder às inspecções e o tipo de manutenção a efectuar estão descritos na tabela seguinte.

Programa de Manutenção

PERÍODICIDADE DE INTERVENÇÕES Efectuar nos intervalos indicados, meses ou horas de funcionamento,tendo o cuidado de não ultrapassar o período indicado. ITEM		A cada utilização	Após primeiro mês ou 10 horas	De 3 em 3 meses ou 25 horas	De 6 em 6 meses ou 50 horas	Anualmente ou após 100 horas	De dois em dois anos ou após 300 horas
Óleo do motor	Verificar	O					
	Mudar		O		O		
Filtro de ar	Verificar	O					
	Limpar			O (1)			
Parafusos e Porcas	Verificar (Reapertar se necessário)	O					
Palhetas de arrefecimento do motor	Verificar				O		
Vela	Limpar/afinar					O	
Vela	Substituir						O
Pára-chispas	Limpar					O	
Folga das válvulas	Verificar/afinar	De 2 em 2 anos ouapós 200 horas (2)					
Câmara de combustão	Limpar						O (2)
Calços da embraiagem	Limpar				O (2)		
Ralenti	Verificar/afinar					O (2)	
Filtro do depósito de combustível	Verificar					O	
Depósito de combustível	Limpar					O	
Tubagem de combustível	Verificar (Substituir se necessário)	De 2 em 2 anos (2)					

NOTAS:

(1) Aumentar a frequência de intervenções em caso de utilização em zonas com muito pó.

(2) Estas operações devem ser executadas por um agente autorizado HONDA, a menos que o utilizador possua ferramentas apropriadas e tenha conhecimentos mecânicos. Consultar o Manual do Agente.

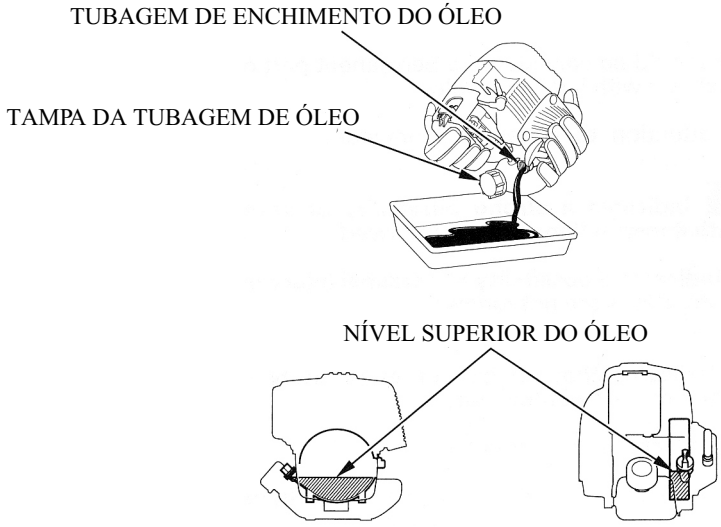
(3) Para utilização comercial, anotar as horas de funcionamento para determinar a altura correcta de proceder a serviço de manutenção.

1. Mudança do óleo

Esvaziar o óleo enquanto o motor ainda está quente para assegurar uma saída rápida e total do mesmo.

1. Verifique se o tampão do depósito de gasolina está bem apertado.
2. Desapertar a tampa da tubagem de enchimento de óleo e drenar o óleo para um recipiente adequado inclinando o motor no sentido da tubagem de enchimento de óleo.
3. Atestar com o óleo recomendado (consultar a página 5) e verificar o nível do óleo (consultar página 5).
4. Voltar a colocar a tampa da tubagem de enchimento de óleo.

CAPACIDADE DE ÓLEO DO MOTOR: 0,10 l



Lave as mãos com sabão e água após manuseamento de óleo usado.

NOTA: Deitar fora o óleo de motor usado por forma a cumprir as regras ambientais. Sugere-se a utilização de um recipiente vedado que poderá depositar na estação de serviço mais próxima. Não deite no lixo nem derrame no chão ou no esgoto.

2. Revisão do filtro de ar

Um filtro de ar sujo restringirá o fluxo de ar para o carburador. Para evitar funcionamento deficiente do carburador, faça uma revisão frequente do filtro de ar. Deve ainda verificar o filtro mais frequentemente se utilizar o motor em zonas com muita poeira.

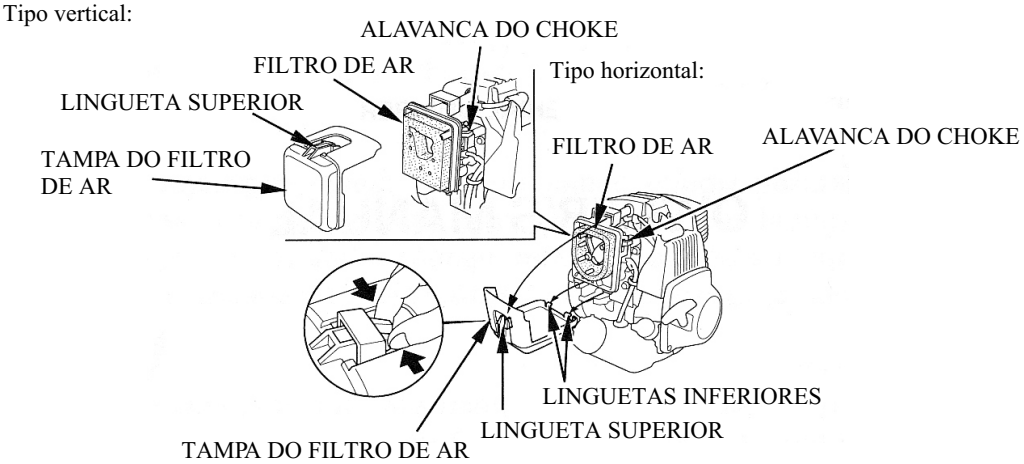
⚠ ATENÇÃO

Não use gasolina ou solventes de baixo ponto de inflamação para proceder à limpeza. Estes produtos são inflamáveis e explosivos sob certas condições.

⚠ PRECAUÇÃO

Nunca utilizar o motor sem o filtro de ar. Isto poderia provocar um desgaste prematuro do motor.

1. Rode a alavanca do choke para a posição CLOSED (fechada) (movimento ascendente).
2. Retire a tampa do filtro de ar desbloqueando a lingueta superior que se localiza na tampa, bem como as linguetas inferiores.
3. Lave o elemento com um solvente não inflamável ou de ponto de inflamação elevado e seque muito bem.
4. Mergulhe o elemento em óleo de motor limpo e comprima para retirar o excesso.
5. Instale novamente o elemento do filtro de ar.
6. Volte a instalar a tampa do filtro de ar encaixando as linguetas inferiores e, seguidamente, a superior.



3. Revisão da vela

Vela recomendada:
CR5HSB (NGK)
U16FSR-UB (DENSO)

⚠ PRECAUÇÃO

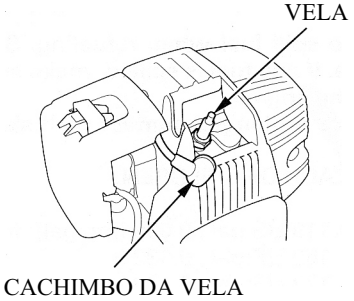
Nunca utilize uma vela de gama térmica incorrecta.

Para garantir um bom funcionamento do motor, os eléctrodos da vela devem estar convenientemente afastados e a vela não deve apresentar incrustações.

1. Retire o cachimbo da vela e utilize uma chave apropriada para remover a vela.

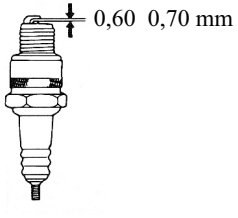
⚠ ATENÇÃO

Se o motor tiver estado em funcionamento, o silenciador poderá estar muito quente. Certifique-se que não toca no silenciador.

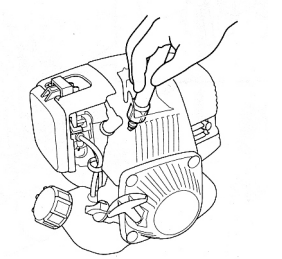


2. Inspeccionar visualmente a vela. Trocá-la por uma nova caso apresente desgaste evidente ou se o isolante estiver rachado ou lascado. No caso de estar em condições de ser reutilizada, limpá-la com uma escova metálica.

3. Medir o afastamento dos eléctrodos com um calibre de espessura. Corrigir se necessário, curvando cuidadosamente o eléctrodo lateral.
O afastamento deve ser de 0,60 a 0,80 mm.



4. Verifique se a junta da vela está em bom estado e atarraxe a vela manualmente para evitar torcer os filetes.
5. Depois de ter instalado a vela, aperte com uma chave para comprimir a respectiva junta.



NOTA: Se se tratar de uma vela nova, deve-se apertá-la meia volta depois da sua instalação, de modo a comprimir a junta. Se se estiver a reinstalar uma vela usada, apenas será necessário 1/8 ou ¼ de volta de modo a comprimir a junta.

⚠ PRECAUÇÃO

A vela deve ser correctamente apertada. Um aperto incorrecto pode fazer com que a mesma aqueça excessivamente levando a uma possível avaria do motor.

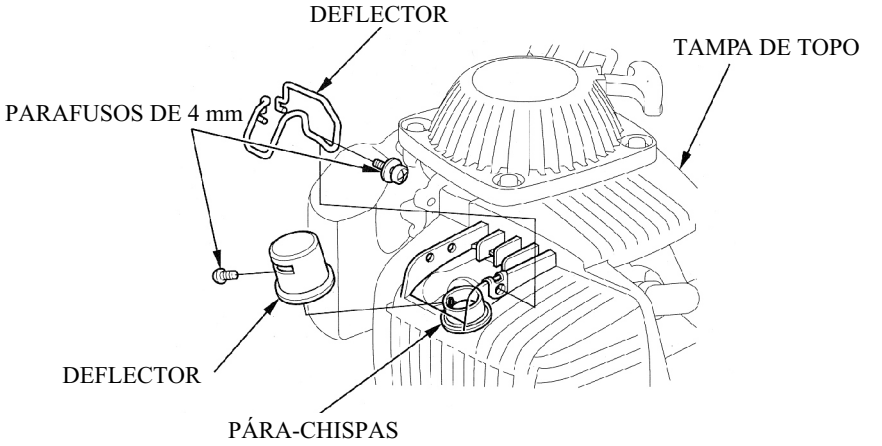
4. Revisão do pára-chispas (no caso dos motores de tipo vertical)

⚠ ATENÇÃO

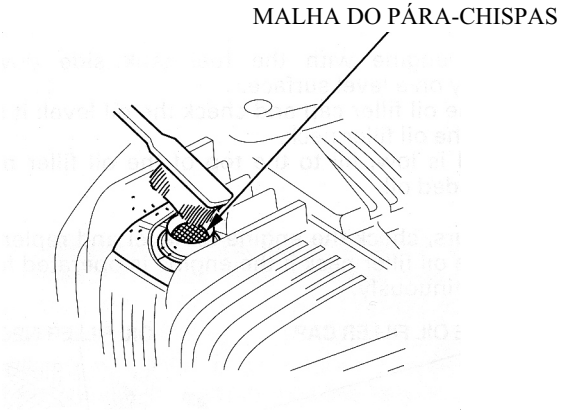
Depois de o motor ter estado em funcionamento, o silenciador fica muito quente. Deixe arrefecer antes de iniciar o procedimento.

Deve fazer uma revisão ao pára-chispas a cada 100 horas de funcionamento para manter a sua eficácia.

1. Retire o parafuso de 4 mm do deflector para o remover da tampa de topo do motor.
2. Retire o parafuso de 4 mm do deflector para o retirar do pára-chispas.



3. Use uma escova para remover os depósitos de carvão da tela metálica do pára-chispas. Tenha cuidado para evitar danificar a malha metálica. O pára-chispas não deve apresentar fissuras ou orifícios. Se estiver danificado ou apresentar incrustações excessivas, deverá proceder a uma revisão no seu agente autorizado Honda.

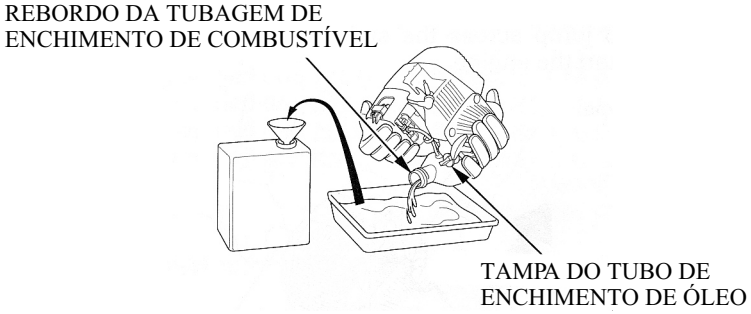


5. Revisão do filtro de combustível

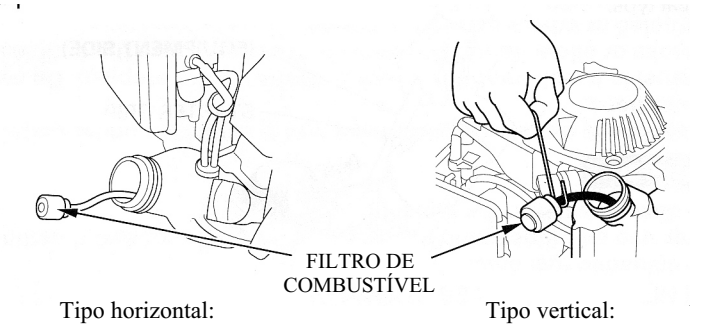
⚠ ATENÇÃO

A gasolina é extremamente inflamável e explosiva sob determinadas situações. Não fume nem permita a existência de chamas ou faíscas na área.

1. Verifique a tampa do tubo de enchimento do motor e enrosque-a firmemente.
2. Retire a tampa do tubo de enchimento de combustível e drene-o para um recipiente inclinando o motor no sentido do rebordo de enchimento.



3. Retire cuidadosamente o filtro de combustível da tubagem de enchimento de combustível, com a ajuda de uma vareta de mecânico.
4. Verifique o nível de sujidade do filtro de combustível. Se este se apresentar sujo lave-o cuidadosamente com um solvente não inflamável ou de elevado ponto de inflamação. Se o filtro de combustível estiver excessivamente sujo, substitua-o.



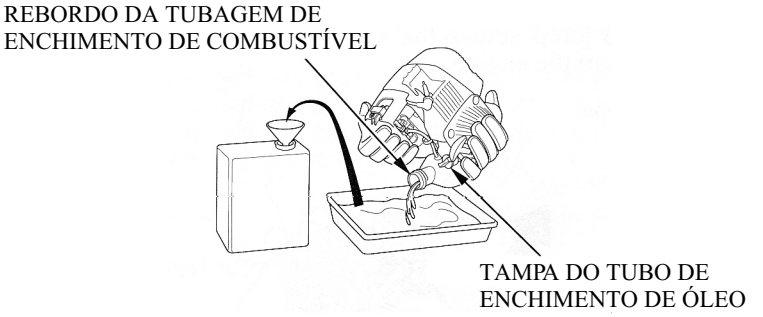
5. Volte a colocar o filtro de combustível no depósito e enrosque firmemente a tampa do filtro de combustível

6. Limpeza do depósito de combustível

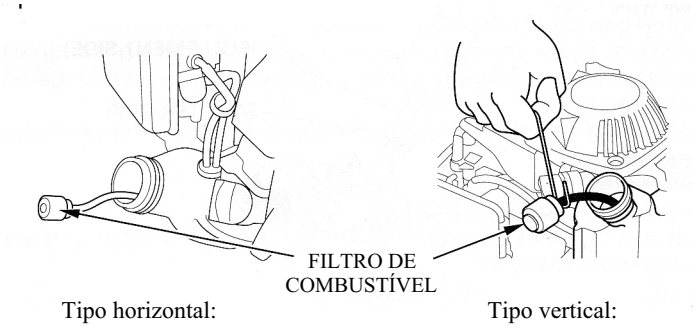
⚠ ATENÇÃO

A gasolina é extremamente inflamável e explosiva sob determinadas situações. Não fume nem permita a existência de chamas ou faíscas na área.

1. Verifique a tampa do tubo de enchimento do motor e enrosque-a firmemente.
2. Retire a tampa do tubo de enchimento de combustível e drene-o para um recipiente inclinando o motor no sentido do rebordo de enchimento.

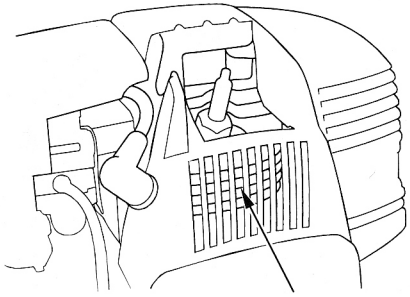


3. Retire cuidadosamente o filtro de combustível da tubagem de enchimento de combustível, com a ajuda de uma vareta de mecânico.
4. Retire água ou combustível existentes no depósito lavando o interior do mesmo com um solvente não inflamável ou de elevado ponto de inflamação.



5. Volte a colocar o filtro de combustível no depósito e enrosque firmemente a tampa do filtro de combustível.

Revisão das palhetas de refrigeração
Inspeccione visualmente as palhetas de refrigeração através da tampa. Se se verificar a existência de lubrificante seco, folhas e lama, contacte o seu Agente autorizado Honda especializado em equipamento eléctrico, por forma a proceder à sua limpeza.



7. TRANSPORTE/ARMAZENAGEM

⚠ ATENÇÃO

Quando transportar o motor aperte o tampão do depósito de gasolina para evitar derramamento de combustível. Vapores de combustível ou combustível derramado poderão inflamar.

Antes de armazenar a unidade por um longo período de tempo:

1. Certifique-se que a área de armazenagem não apresenta humidade ou poeiras em excesso.

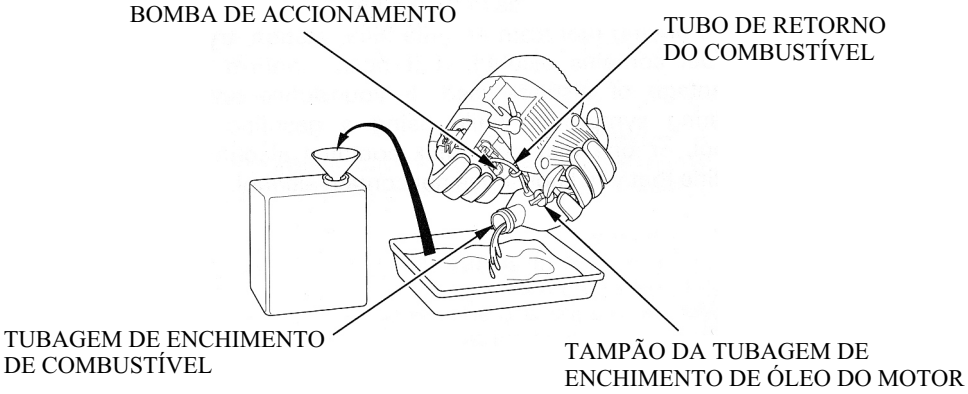
2. Purgue o combustível

⚠ ATENÇÃO

A gasolina é altamente inflamável e explosiva sob certas condições. Não fume nem permita a existência de chamas ou faíscas na área.

a) Verifique se a tampa da tubagem de óleo está convenientemente apertada.

b) Retire o tampão do depósito de combustível e drene-o para um recipiente inclinando o motor no sentido da tubagem de enchimento de combustível.



c) Pressione a bomba de accionamento várias vezes até que o combustível existente no tubo de retorno do combustível tenha passado totalmente para o depósito de combustível.

d) Vire novamente o motor no sentido da tubagem de enchimento de combustível de forma a drenar o combustível ainda existente no depósito para o recipiente.

e) Aperte firmemente o tampão do tubo de enchimento de combustível após drenagem total.

3. Mude o óleo do motor (página 13).

4. Limpe o filtro de ar (página 14).

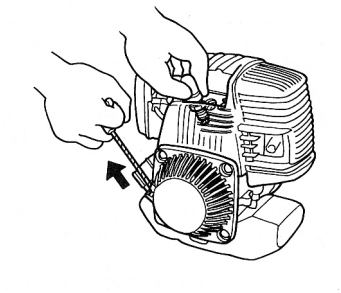
5. Retire a vela e deite cerca de uma colher de sopa de óleo de motor limpo no cilindro.

6. Faça girar o motor por várias rotações para distribuir o óleo, de seguida volte a instalar a vela. Puxe o cordão de arranque lentamente até sentir uma certa resistência.

7. Tape o motor para evita a entrada de poeiras.

Quando o motor não arranca:

1. O interruptor do motor (no lado do equipamento) está na posição ON (ligado)?
2. O depósito tem combustível?
3. A gasolina chega ao carburador?
Para verificar, pressione a bomba de accionamento várias vezes.
4. A vela lança faísca?
a. Retire o cachimbo da vela. Limpe qualquer sujidade que esteja em torno da base da vela, de seguida retire a vela.
b. Instale a vela no cachimbo.
c. Ligue o interruptor do motor (Posição ON, no lado do equipamento).
d. Ligue à terra o eléctrodo lateral que se encontra do lado da palheta de refrigeração abaixo do orifício da vela, puxe o arrancador de retrocesso de forma a verificar pela folga se salta faísca.



e. Se não se formar faísca, substitua a vela.
Se se formar faísca, instale novamente a vela e volte a tentar accionar o motor de acordo com as instruções.
5. Se, assim mesmo, o motor ainda não arrancar, dirija-se a um agente autorizado HONDA.

9. ESPECIFICAÇÕES

Dimensões:

MODELO		GX22		GX31	
Tipo		Horizontal	Vertical	Horizontal	Vertical
Código de descrição do equipamento de alimentação		GCAF		GCAG	
	Comprimento	210 mm			
	Largura	251 mm	230 mm	251 mm	230 mm
	Altura	249 mm		250 mm	
Peso seco		3,30 Kg		3,4 Kg	

Motor:

	GX22		GX31	
Tipo de motor	4 tempos, válvula em cabeça, 1 cilindro			
Cilindrada	22 cm^3		31 cm^3	
Curso e Calibre	32 x26 mm		39 x 26 mm	
Potência máxima	0,74 kW 7000 rpm		1,10 kW 7000 rpm	
Binário máximo	1,09 N.m 4500 rpm		1,64 N.m 4500 rpm	
Rotação máxima sem carga	10 000 rpm	8 500 rpm	10 000 rpm	8 500 rpm
Consumo de combustível	340 g/kWh			
Sistema de refrigeração	Ar forçado			
Sistema do eixo de ignição	Magneto-transistorizado			
Rotação do eixo de transmissão	Contrário ao dos ponteiros do relógio			

NOTA: As especificações estão sujeitas a alteração sem aviso prévio.