

KAWASHIMA

Manual do Operador Perfurador de Solo



Linha ED



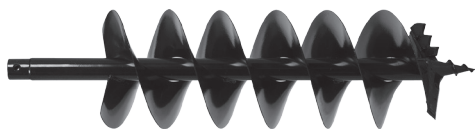
CUIDADO! PERIGO

A utilização imprópria do equipamento assim como a não observância das normas de segurança, pode resultar em ferimentos graves. Leia atentamente este manual antes de operar o equipamento.

Acessórios

A Kawashima possui diversos acessórios opcionais para os Perfuradores de Solo. Conheça alguns, e para maiores informações consulte sua revenda.

BROCAS DE ESPIRAL DUPLA



Cód. CCM	Ø de encaixe	Dimensões
43-15711	20 mm	60 x 800 mm
43-15721	20 mm	80 x 800 mm
43-15493	20 mm	100 x 800 mm
43-15751	20 mm	120 x 800 mm
43-15383	20 mm	150 x 800 mm
43-15503	20 mm	200 x 800 mm
43-15763	20 mm	250 x 800 mm
43-15513	20 mm	300 x 800 mm

BROCAS DE ESPIRAL SIMPLES



Cód. CCM	Ø de encaixe	Dimensões
43-15382	20 mm	150 x 800 mm
43-15502	20 mm	200 x 800 mm

EXTENSORES PARA BROCAS



Cód. CCM	Ø de encaixe	Comprimento
43-15671	20 mm	300 mm
43-15672	20 mm	400 mm
43-15673	20 mm	500 mm
43-15674	20 mm	600 mm
43-15675	20 mm	800 mm

BROCA DE PLANTIO PARA PERFURADOR DE SOLO

Cód. CCM	Diâmetro máximo	Ø de encaixe
43-15800	Ø 260 mm	20 mm

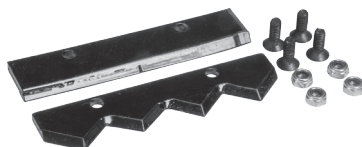


AMORTECEDOR PARA PERFURADOR DE SOLO

Cód. CCM	Ø de encaixe
43-15676	20 mm



FACAS PARA BROCAS DE PERFURADORES DE SOLO



Cód. CCM	P/ Broca	Referência*
43-15504	100 mm	0 e 1
43-15750	100 mm	3
43-15505	120 mm	1
43-15506	150 mm	0 e 1
43-15756	150 mm	2 e 3
43-15507	200 mm	0 e 1
43-15757	200 mm	2 e 3
43-15760	250 mm	3
43-15508	250 mm	0 e 1
43-15509	300 mm	0 e 1
43-15770	300 mm	3

*O campo "Referência" indica o último número do código CCM da broca compatível. Compatível com brocas simples e de duplo espiral, de acordo com a referência. Consulte o código da sua broca antes de fazer o pedido.

Índice

1. Introdução	6
2. Procedimentos de segurança.....	6
3. Componentes.....	10
4. Preparação para operação	11
5. Operação	13
6. Procedimentos de manutenção.....	15
7. Armazenamento	19
8. Resolução de problemas.....	20
9. Especificações técnicas.....	21



25
1

O combustível utilizado pelo equipamento é uma mistura de gasolina comum e óleo 2 tempos, na proporção 25:1 (4%)

As instruções do capítulo “Preparação para operação” devem ser executadas por uma pessoa capacitada para a função. Se após a leitura das instruções deste manual surgir alguma dúvida, é recomendado que o serviço seja feito por uma Assistência Técnica Autorizada. A Assistência Técnica poderá cobrar pelo serviço.

• Danos causados pela não observância das informações aqui contidas não serão cobertos pela garantia.

1. Introdução

Parabéns por adquirir um Perfurador de Solo Kawashima.

Por favor, reserve um momento para familiarizar-se com os procedimentos apropriados de uso e manutenção, para garantir um uso mais seguro e mais eficaz.

Mantenha este manual do proprietário em lugar de fácil acesso para poder consultá-lo sempre que for necessário.

As instruções contidas neste manual devem ser seguidas sem exceção para manter o direito a garantia.

A melhoria continua faz parte da filosofia do fabricante. Como resultado, modificações no produto, especificações e procedimentos são feitos regularmente. Desta forma, as informações contidas neste manual podem divergir com o equipamento. Caso isso ocorra, contate sua revenda mais próxima para mais informações e esclarecimento.

Ao efetuar pedidos de peças sobressalentes, informe sempre o modelo, número de fabricação e número de série de seu equipamento.

Durante a leitura de o manual prestar especial atenção ao símbolo de segurança, pois ele indica que o texto a seguir é uma instrução para sua segurança e de terceiros ou para evitar danos ao equipamento durante a operação. Por exemplo:



Esta é uma instrução importante.

2. Procedimentos de segurança

- △Antes de operar o equipamento pela primeira vez leia e entenda completamente este manual.
- △Não permita que crianças ou adultos não habilitados ou não qualificados operem o equipamento.
- △Não opere o equipamento quando estiver cansado, alcoolizado ou sob efeito de qualquer medicamento. Essas condições causam desatenção.
- △Antes de operar, verifique o estado do equipamento, procure por rachaduras, vazamentos, parafusos frouxos ou faltantes, ou qualquer outra avaria. Use o equipamento somente após realizar os consertos necessários.

Gases do escapamento

- △Os gases do escapamento contêm monóxido de carbono, que é incolor, inodoro e extremamente perigoso e tóxico.
- △Nunca opere o motor em locais fechados ou com pouca ventilação.
- △Tenha extremo cuidado ao usar o equipamento perto de pessoas ou animais.
- △Mantenha o escapamento livre de sujeiras.

Reabastecimento de combustível

- △A gasolina é um combustível extremamente inflamável e seus gases podem explodir em contato com fogo.
- △Não reabasteça em local fechado ou em área mal ventilada.
- △Certifique-se de desligar o motor antes de reabastecer.

- △ Não remova a tampa do tanque de combustível nem abasteça o tanque de combustível enquanto o motor estiver quente ou em funcionamento. Antes de reabastecer, deixe o motor esfriar por pelo menos dez minutos.
- △ Sempre reabasteça o equipamento em locais ventilados longe de fontes de calor ou faísca. Mova o equipamento ao menos três metros do local de operação. Abra a tampa de combustível lentamente para que libere qualquer pressão que possa ter se formado no tanque de combustível.
- △ Não encha o tanque de combustível completamente até a boca uma vez que o combustível poderá transbordar quando expandir em virtude do aquecimento, e assim causar um incêndio.
- △ Se derramar combustível, limpe-o completamente e aguarde até que o combustível seque antes de dar partida no motor.
- △ Evite o contato prolongado da gasolina com a pele, e não aspire seus gases.
- △ Depois de reabastecer, verifique se a tampa do tanque de combustível está bem fechada para evitar vazamento.

Prevenção de incêndio

- △ Não ligue o motor enquanto estiver fumando ou perto de chama direta.
- △ Não use o equipamento próximo a materiais inflamáveis.
- △ Em áreas onde há qualquer risco de incêndio sempre manter um extintor do tipo adequado próximo à área de operação.
- △ Para informações sobre extintores de incêndio e seu uso, consulte o corpo de bombeiros mais próximo.
- △ Mantenha o equipamento pelo menos a 1 metro de distância de obstáculos ou objetos que possam obstruir o fluxo de ar para refrigeração do motor.
- △ Mantenha o equipamento afastado de substâncias inflamáveis ou outros materiais perigosos (lixo, trapos de pano, lubrificantes, explosivos).

Outras precauções de segurança

- △ Tenha cuidado com partes aquecidas.
- △ O silenciador e outras partes do motor ficam muito aquecidos quando o motor está em funcionamento ou logo após a interrupção de seu funcionamento. Opere o equipamento em área segura e mantenha crianças afastadas do motor em funcionamento, para evitar o risco de queimaduras.
- △ Não toque na vela de ignição ou no cabo de ignição quando der o arranque no motor ou durante seu funcionamento, nem opere o motor com as mãos molhadas, para evitar choques elétricos.
- △ O trabalho prolongado ou de maneira errada, pode causar lesões. Se sentir desconforto, vermelhidão ou dormência nos dedos ou outra parte do seu corpo, consulte um médico imediatamente.
- △ Trabalhe em locais firmes e estáveis.
- △ Desequilibrar-se durante a operação pode causar acidentes.
- △ Sempre use equipamentos de segurança como óculos de proteção, protetores auriculares, botas de proteção com solado antiderrapante, luvas de borracha e capacete.
- △ Remova todos os detritos e objetos que

possam enroscar na broca ou causar danos a mesma durante a operação.

△Após o uso, este equipamento deve ser armazenado em local limpo e seco, e fora do alcance das crianças.

△Mantenha este manual em boas condições de leitura e leia-o de tempos em tempos para lembrar.

△Este manual deve acompanhar o equipamento quando este for vendido ou emprestado.

△Se familiarize com todos os comandos e controles do equipamento e o uso apropriado do mesmo.

△Sempre use as duas mãos para segurar o aparelho e mantenha o corpo afastado da broca.

△Mantenha as alças secas e limpas para evitar a perda de controle durante a operação do equipamento.

△Sempre utilize luvas para operar o equipamento e para manipular as lâminas.

△Não permita que pessoas não habilitadas ou não qualificadas efetuem qualquer tipo de manutenção no equipamento.

△Leia atentamente este manual e siga todas as instruções aqui descritas sem improvisar antes de pôr o equipamento em funcionamento.

△Mantenha a velocidade da marcha lenta ajustada corretamente para que a broca pare por completo quando o gatilho for liberado.

△Mantenha o equipamento seco (não opere em ambientes externos com tempo chuvoso).

△Não modifique o motor. Modificações e remoções de partes do motor podem deixá-lo potencialmente perigosas.

△Realize diariamente, antes de operar o equipamento, os procedimentos descritos no capítulo “Manutenção periódica”.

△Vista roupas de trabalho justas e prenda os cabelos (se forem longos) ao operar o equipamento. Aventais soltos, toalhas, cintos, etc., podem ser apanhados pelas partes rotativas do equipamento e causar sérios acidentes.

△Mantenha o equipamento sempre limpo e com a manutenção em dia.

△Não utilize o equipamento em condições em que a visibilidade da área de trabalho não é boa, tenha sempre certeza de poder visualizar pessoas próximas a você.

△Não permita a presença de pessoas próximas ao local de trabalho.



Os gases do escapamento além de inodoros (monóxido de carbono), são altamente tóxicos. Nunca funcione o motor em lugares fechados e sem ventilação. A inalação destes gases poderá provocar desmaios e levar a morte em poucos minutos.

△Limpe a área antes de operar o equipamento. Remova qualquer objeto que possa ser arremessado pela broca quando a mesma estiver em uso.

△Tenha certeza de que no local a ser perfurado não passe tubulações hidráulicas ou elétricas.

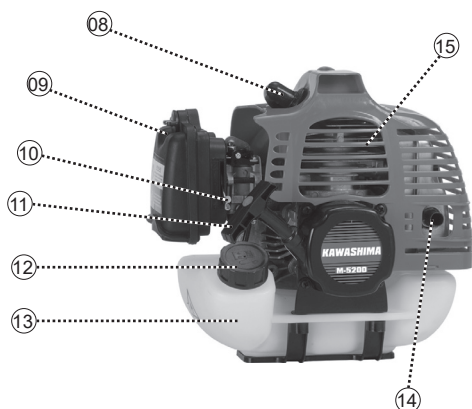
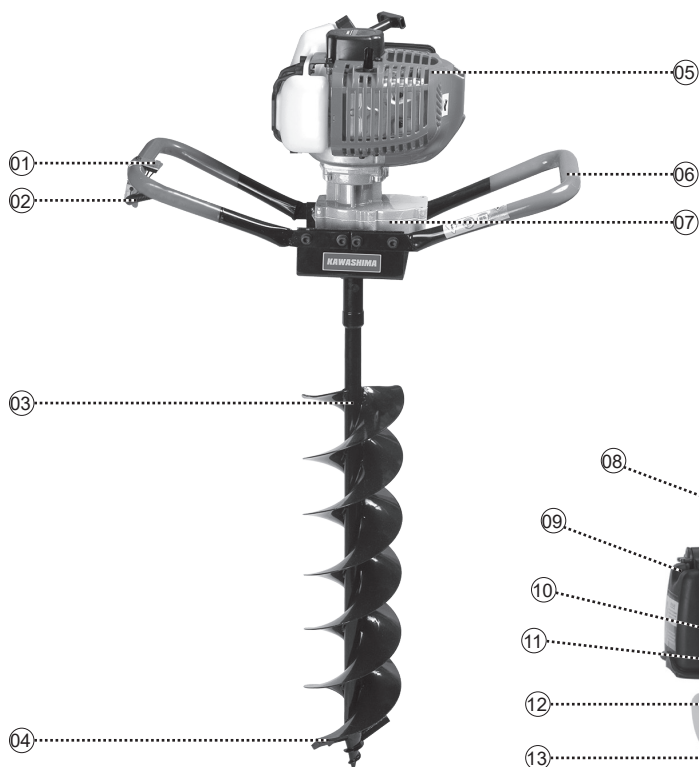
△Transporte o equipamento com o motor desligado.

△Em caso de quebra ou qualquer outro dano ocorrido com a lâmina ou a broca, substitua antes do uso.

- 7

[illegible]

3. Componentes



- 01. Interruptor liga / desliga
- 02. Alavanca de aceleração
- 03. Broca*
- 04. Lâmina da broca*
- 05. Motor
- 06. Alça
- 07. Caixa do redutor

- 08. Cabo da vela de ignição
- 09. Tampa do filtro de ar
- 10. Afogador
- 11. Manípulo de partida
- 12. Tampa do tanque de combustível
- 13. Tanque de combustível
- 14. Silencioso
- 15. Aletas de refrigeração do cilindro

* Consulte no capítulo "Especificações técnicas" se a broca acompanha o modelo adquirido.

ATENÇÃO: pequenas variações entre o modelo adquirido e as figuras acima poderão ocorrer. Caso haja alguma dúvida quanto à localização de algum comando / item, por favor, entre em contato com a assistência técnica mais próxima.

4. Preparação para operação

Combustível



O Combustível é extremamente inflamável. Manuseie com cuidado quando fizer a mistura, armazenar ou manipular a fim de evitar acidentes. Não aproxime o combustível de chamas, faíscas ou calor.



Certifique-se que a proporção da mistura esteja correta.



Qualquer problema no equipamento originado pela mistura e manuseio incorreto do combustível, durante o período de garantia do equipamento, resultará na perda automática do direito à mesma.

O combustível deve ser armazenado em recipientes apropriados com tampa.

Tanques ou recipientes de combustível podem vir a acumular pressão. Sempre abra lentamente a tampa de modo a permitir a saída vagarosa da pressão.

Nunca abasteça o equipamento em ambientes fechados sem ventilação.

Certifique-se de apertar firmemente a tampa do tanque de combustível após o abastecimento.

Verifique a presença de vazamentos. Caso haja, não funcione o equipamento até que o problema seja resolvido.

O combustível utilizado pelo equipamento é uma mistura de gasolina comum com óleo mineral para motores 2 tempos (classificação JASO FB), na proporção de 25:1 (4%).

Agite bem o recipiente para que a gasolina misture completamente com o óleo.

Sempre abra lentamente a tampa de modo a permitir a saída vagarosa da pressão.



A quantidade a ser misturada vai depender do quanto se pretende trabalhar. Porém é recomendado o preparo de pouca quantidade (mínimo possível), sendo que quando misturada, a gasolina pode ser guardada/ armazenada por no máximo 15 dias. Passando este prazo, ela irá deteriorar prejudicando o funcionamento ou até mesmo causar dano ao equipamento/motor.

Exemplos de mistura na proporção 25:1.

Gasolina (Litros)	Óleo mineral 2T (ml)
25 L	1000 ml
12,5 L	500 ml
5 L	200 ml
1 L	40 ml

É recomendado o uso de gasolina comum como combustível.

O óleo recomendado é do tipo mineral para motores 2 tempos (classificação JASO FB).

Uma variação na proporção da mistura para mais ou para menos pode prejudicar o funcionamento bem como a durabilidade do motor, podendo até mesmo fundi-lo. Certifique-se que a proporção da mistura esteja correta.

Não reabasteça o motor quando este estiver funcionando ou aquecido.

Agite bem o recipiente da mistura antes do abastecimento.

Não reabasteça o equipamento perto de chamas ou quando estiver fumando e evite derramar o combustível sobre o mesmo quando for reabastecer.

No caso de ingestão de combustível, aspiração do vapor ou contato com os olhos, consulte imediatamente um médico. No caso de contato com a pele ou a roupa, lave com água e sabão em abundância. Não permaneça por muito tempo em contato direto com o combustível.

Depois de reabastecer, seque o combustível que derramou e desloque-se pelo menos para 3 metros do local para funcionar o equipamento.

Após o uso não guarde/armazene o equipamento com combustível em seu tanque. Vazamentos e danos aos componentes internos do carburador poderão ocorrer, para isso esvazie o tanque e funcione o motor até o consumo total do combustível.

Montagem da broca

Introduza o eixo do redutor no alojamento da broca pressionando o pino de encaixe.

Tenha certeza de encaixar a broca corretamente antes de operar o equipamento.

Não mude a relação de redução do redu-

tor, isto poderá mudar as características do equipamento e causar reações não previstas.

Lubrificação da caixa do redutor



garantia.

A utilização do equipamento sem a devida lubrificação poderá causar sérios danos que não são cobertos pela

O equipamento é expedido de fábrica com a caixa devidamente lubrificada. Porém, alguns cuidados de manutenção devem ser tomados. Consulte o capítulo “Procedimentos de manutenção” para maiores informações. ■

5. Operação



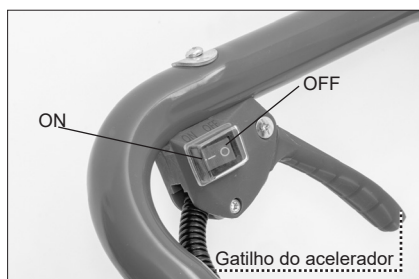
Dê a partida no motor apoiando o equipamento de maneira que o mesmo não corra o risco de cair.

Antes de ligar o equipamento, verifique:

- Se parafusos e porcas estão apertados.
- Não há vazamentos de combustível.
- A broca está firmemente fixada no eixo do redutor.
- Se o operador do equipamento está com os equipamentos de proteção devidamente vestidos.

Ligando o motor

Posicione o botão do interruptor em ON.

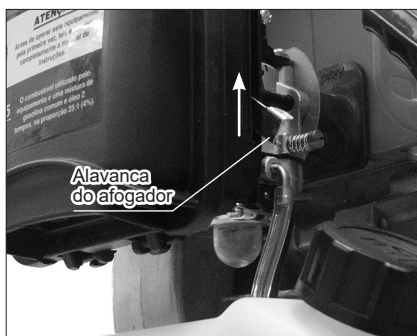


Pressione o bulbo “primer”, até que o fluxo de combustível seja visível pela mangueira transparente de retorno.



A broca não poderá girar quando o motor estiver funcionando na lenta. Caso isto ocorra, o carburador deve ser regulado de acordo como consta neste manual na seção “Procedimentos de Manutenção”, ou dirija-se à assistência técnica mais próxima para que o problema seja resolvido. Não tente trabalhar com o equipamento desregulado sob o risco de danificar o mesmo ou causar algum acidente.

Se o motor estiver frio, puxe para cima a alavanca do afogador.



Puxe o manípulo de partida até que o motor ameace pegar (o motor irá funcionar um pouco e em seguida irá parar).

Em seguida, mova a alavanca do afogador novamente para a posição original (para baixo) e puxe novamente o manípulo de partida.

Deixe o motor aquecer por 2 ou 3 minutos antes de começar a trabalhar.

Pressione a trava do gatilho e aperte lentamente o gatilho do acelerador.

NOTA: Caso o motor esteja quente, execute os procedimentos anteriores sem acionar a alavanca do afogador, ou seja, mantendo-a sempre na posição original (para baixo).

Perfuração

Mantenha os pés firmes e afastados da broca e segure o equipamento firmemente com ambas as mãos através da alça do mesmo.

Posicione o equipamento sobre o local a ser perfurado e acelere levemente, em seguida aumente a aceleração gradativamente.

NOTA: Não acelere demasiadamente.



A aceleração deve ser suficiente para que a broca perfure suavemente.

Poderá ocorrer algum movimento brusco do equipamento caso a passagem da broca seja obstruída por raízes de árvores, pedras ou algum outro objeto presente no solo.

Se a broca ficar presa, desligue o motor imediatamente e solte a broca com as mãos girando-a no sentido anti-horário.



A utilização imprópria do equipamento, assim como a não observância das normas de segurança descritas neste manual pode por em risco o operador causando sérios ferimentos.

Desligando o motor

Mantenha o motor em lenta aliviando o gatilho do acelerador e a trava do gatilho, então mova o interruptor do motor para a posição “OFF”.

NOTA: Se caso o motor não desligar, puxe a alavanca do afogador para cima para desligar o equipamento. Em seguida verifique e se necessário repare o interruptor antes de funcionar o equipamento novamente.

Sempre desconecte o cabo da vela para evitar que o motor entre em funcionamento acidentalmente antes de armazenar ou realizar qualquer tipo de inspeção ou manutenção no equipamento. ■

6. Procedimentos de manutenção

É importante inspecionar e fazer regularmente a manutenção periódica do motor, a qual é vital para o funcionamento seguro e eficaz de seu motor.



Antes de realizar qualquer procedimento de manutenção tenha certeza de que o motor esteja desligado e frio. Desconecte o cabo da vela para prevenir partida acidental.

Verifique na tabela abaixo os períodos regulares de manutenção. Os períodos mostrados baseiam-se em um cronograma de funcionamento normal do motor.



A sua segurança depende de uma boa manutenção do motor. Siga atentamente todas as instruções deste capítulo.

Itens a serem verificados	Frequência	Diariamente ou 4 horas	Mensalmente ou 50 horas	A cada 3 meses ou 100 horas	Anualmente ou 300 horas
Inspeção/aperto de parafusos e porcas		●			
Inspeção da mangueira de combustível		●			
Limpeza do filtro de ar		●			
Inspeção filtro de combustível				●	
Limpeza da vela de ignição			●		
Limpeza e ajuste do carburador					●
Inspeção/limpeza do sistema de refrigeração		●			
Inspeção/limpeza do silencioso (tela anti-fagulhas)				●	
Inspeção/troca do cordão de partida				●	
Inspeção/limpeza da broca		●			
Inspeção/limpeza das aletas de refrigeração do cilindro do motor		●			

Os períodos acima descritos podem variar conforme a utilização do equipamento, bem como o local de trabalho. Consulte seu revendedor para maiores informações.

* A regulagem do carburador deve ser realizada somente por pessoal autorizado. Caso o equipamento ainda se encontre na garantia, esta manutenção deve ser realizada em uma assistência técnica autorizada.

** As manutenções acima descritas, assim como a mistura correta (gasolina comum + óleo mineral para motores 2 tempos - classificação JASO FB) do combustível são consideradas operações periódicas de manutenção.

Qualquer problema no equipamento originado pela falha na manutenção de algum dos itens acima citados ou pela mistura incorreta de combustível, durante o período de garantia do equipamento, resultará na perda automática do direito à mesma.

Limpeza do filtro de ar

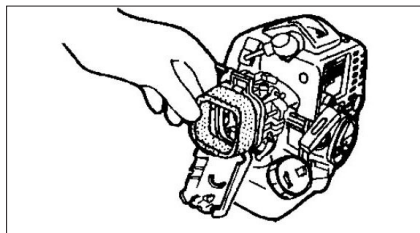
NOTA: A limpeza deve ser realizada diariamente, sempre que se utilizar o equipamento.

Puxe para cima o botão do afogador para evitar que entre sujeira para dentro do motor.

Afrouxe o parafuso e remova a cobertura e o elemento filtrante.

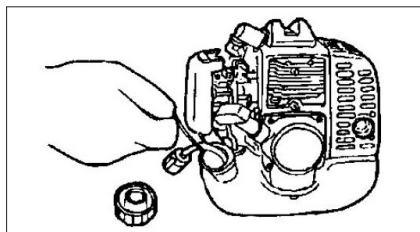
Lave o elemento filtrante com água e sabão ou solvente.

Seque bem o elemento antes de reinstalá-lo, tomando o cuidado de remover qualquer sujeira que esteja acumulada na cobertura do filtro.



Limpeza do filtro de combustível

Tenha o cuidado de não deixar entrar no tanque de combustível sujeira ou poeira.



NOTA: Um filtro de combustível sujo e obstruído irá provocar o baixo

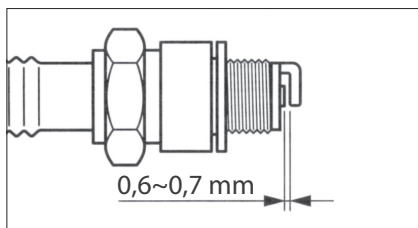
rendimento do equipamento além de tornar a partida mais difícil.

Puxe para fora a mangueira pescadora de combustível com o auxílio de um arame.

Caso o filtro esteja sujo troque-o.

Vela de ignição

A abertura do eletrodo da vela de ignição deve ser de 0,6 a 0,7 mm. Verifique e corrija se necessário.



Se o eletrodo da vela de ignição estiver coberto de carvão limpe com o auxílio de uma escova de aço. (Não utilize para isto lixa ou jato de areia, uma vez que os resíduos de areia poderão se desprender e danificar o motor).

Troque a vela caso seja necessário e aperte-a com 150 - 170 kgf.cm (15 - 17 N.m) de força.

Carburador

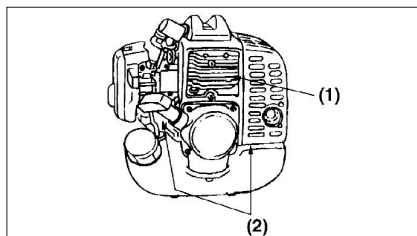
Todo equipamento é testado na fábrica e regulado de forma a se obter o máximo de rendimento. Qualquer intervenção e ajuste desta, deve ser feita somente por pessoas habilitadas e autorizadas e com equipamentos apropriados. Com exceção do parafuso da lenta, os parafusos de regulagem da alta e

baixa rotação, não podem ser regulados por pessoas não habilitadas e sem o auxílio de equipamento próprio (tacômetro).

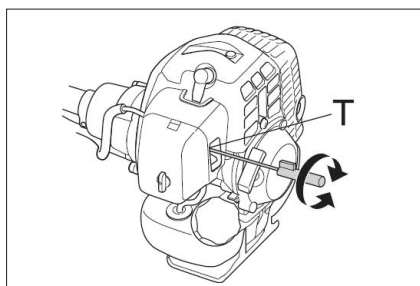
A regulagem da lenta poderá ser realizada pelo operador, sem a necessidade de equipamento específico. Para isso:

1 - Dê a partida no motor e espere 5 minutos até que este aqueça.

2 - Em seguida, gire o parafuso de regulagem da lenta no sentido horário até que a broca comece a girar, em seguida gire o parafuso no sentido anti-horário até que a broca pare de girar. Gire mais no sentido anti-horário.



Para manter uma temperatura de funcionamento do motor apropriada, o ar deve passar por entre as aletas do cilindro sem obstrução para retirar o calor da combustão.



Na regulagem correta, a broca não deve girar quando o motor estiver funcionando na lenta.

Aletas de refrigeração do cilindro

O motor pode superaquecer e sofre sérios danos quando:

- A entrada de ar for obstruída, impedindo que o ar para refrigeração alcance o cilindro.
- Ocorrer o acúmulo de sujeira na saída (ou entre as aletas de refrigeração do cilindro), isolando e impedindo a troca de calor.

Remova toda sujeira e poeira acumulada entre as aletas de refrigeração do cilindro.

Diariamente, antes de iniciar o trabalho, remova qualquer sujeira ou resto de grama/capim acumulados na entrada de ar do motor.

Lubrificação da caixa do redutor

É recomendado adicionar de 5 a 10 g de graxa a cada 50 horas de uso. Para isso, utilize uma graxeira manual.

NOTA: Nunca utilize uma graxeira que não seja manual, sob risco de causar danos ao equipamento.

Consulte no capítulo “Especificações técnicas” o tipo de graxa recomendada.

Caso seja observado qualquer vazamento de graxa, desligue o equipamento e entre em contato com uma Assistência Técnica Autorizada. Não utilize o equipamento até que o problema seja solucionado.

Anotações

Broca

Acesse **www.ccmdobrasil.com.br** e confira a lista com todas as assistências. ■

[illegible]

7. Armazenamento

Caso o equipamento não venha a ser utilizado por um período superior a trinta dias, siga os procedimentos indicados para cada item deste capítulo.

1. Guarde o equipamento em um local seco, limpo, fora do alcance de crianças.

2. Coloque o botão interruptor na posição “OFF”.

3. Limpe bem o equipamento antes de guardá-lo.

4. Realize todas as lubrificações e manutenções periódicas.

5. Verifique todos os parafusos e porcas e, caso necessário, reparte-os.

6. Esvazie o tanque de combustível e funcione o equipamento até esgotar todo o combustível do carburador.

7. Retire a vela de ignição e coloque $\frac{1}{2}$ colher de sopa de óleo 2 tempos através do orifício da mesma.

A. Posicione um pano limpo sobre o orifício da vela de ignição.

B. Puxe 2 ou 3 vezes o manípulo de partida para distribuir o óleo pelo cilindro.

C. Pelo orifício, observe a posição do pistão. Puxe lentamente o manípulo de partida até que o pistão atinja a posição mais alta e deixe-o nesta posição.

8. Reinstale a vela de ignição, aplicando um torque de 150 - 170 kgf.cm (15 - 17 N.m).

É recomendável também limpar outras partes metálicas do equipamento com óleo para evitar corrosão das mesmas.

Para evitar riscos de incêndio, nunca limpe o equipamento com gasolina.

NOTA: Guarde este manual para futuras referências. Contate seu revendedor caso necessite de outra cópia deste manual. ■

Broca e partes metálicas

Sempre após o uso, a broca deve ser limpa com um pano umedecido em óleo para prevenir oxidação.

8. Resolução de problemas

Siga a tabela abaixo para solucionar os problemas mais comuns encontrados. Se estas soluções não forem suficientes ou houver dúvidas nos procedimentos descritos, procure a assistência técnica mais próxima.



Limpe qualquer combustível derramado antes de efetuar o teste de faísca. Mantenha a vela o mais longe possível do orifício da vela de ignição. Não segure a vela de ignição com a mão.

Defeito	Causa	Motivo	Solução
Motor não liga	Combustível não chega ao carburador	- Filtro de combustível obstruído - Linha de alimentação do combustível obstruída - Carburador	- Limpeza - Limpeza - Consulte seu revendedor
	Combustível não chega ao cilindro	Carburador	Consulte seu revendedor
	Cilindro banhado de combustível	Mistura de combustível muito rica	Abra o afogador - Limpeza ou troca do filtro de ar - Regular o carburador - Consulte seu revendedor
	Nenhuma centelha na extremidade do cabo da vela de ignição	- Interruptor de ignição desligado - Problema elétrico	- Ligar interruptor de ignição - Consulte seu revendedor
	Nenhuma centelha na vela	- Distância entre eletrodos da vela de ignição incorreta - Vela de ignição coberta de carvão - Vela de ignição encharcada de combustível - Vela de ignição defeituosa - Problema interno do motor	- Regular / ajustar os eletrodos entre 0,6-0,7 mm - Limpeza ou troca - Limpeza ou troca - Troca da vela de ignição - Substitua - Consulte seu revendedor
Motor funciona instável	Motor morre ou acelera pouco	- Filtro de ar sujo - Filtro de combustível sujo - Respiro do tanque de combustível obstruído - Vela de ignição - Carburador - Sistema e arrefecimento obstruído - Silencioso / escapamento obstruído	- Limpeza ou troca - Troca - Limpeza - Limpeza e ajuste ou troca - Regulagem / ajuste - Limpeza - Limpeza



Desligar o motor sem retornar à velocidade lenta, pode causar problemas. Exceto em caso de emergência, nunca desligue o motor quando este estiver em alta rotação.



Qualquer outra intervenção de serviço não listada / não mencionada no manual do operador, deve ser realizada por técnicos capacitados e habilitados.

9. Especificações técnicas

Modelo	ED 43-BD	ED 52-BD	ED 43E-BS	ED 52E-BS	ED 43E-BD	ED 52E-BD
Cód. CCM	43-05000	43-05001	43-05041	43-05043	43-05044	43-05045
Tipo	Perfurador de solo					
Tipo da broca	Duplo espiral		Espiral simples		Duplo espiral	
Dimensões da broca	150 x 800 mm	200 x 800 mm	150 x 800 mm	200 x 800 mm	150 x 800 mm	200 x 800 mm
Relação de redução	30:1					
Motor	Kawashima M-4300	Kawashima M-5200	Kawashima M 4300-E	Kawashima M 5200-E	Kawashima M 4300-E	Kawashima M 5200-E
Cilindradas	42,7 cc	51,7 cc	42,7 cc	51,7 cc	42,7 cc	51,7 cc
Combustível	Mistura de gasolina comum com óleo mineral para motores 2 tempos (classificação JASO FB), na proporção 25:1 (4%)					
Lubrif. da caixa de transmissão	Graxa a base de sabão de lítio (90 g)					
Sistema de partida	Manual, autorretrátil					
Vela de ignição*	Kawashima KNP6Y ou NGK BPM6A					
Capac. do tanque de combustível	1100 ml		1200 ml			
Peso líquido - sem broca	10,3 kg					
Peso líquido da broca	4,5 kg	6,5 kg	3,5 kg	5,6 kg	4,5 kg	6,5 kg

*Modelos recomendados para reposição.

Modelo	ED 43-S	ED 52-S	ED 43E-S	ED 52E-S
Cód. CCM	43-05004	43-05005	43-05040	43-05042
Tipo	Perfurador de solo (sem broca)			
Tipo da broca	N/A			
Relação de redução	30:1			
Motor	Kawashima M-4300	Kawashima M-5200	Kawashima M 4300-E	Kawashima M 5200-E
Cilindradas	42,7 cc	51,7 cc	42,7 cc	51,7 cc
Combustível	Mistura de gasolina comum com óleo mineral para motores 2 tempos (classificação JASO FB), na proporção 25:1 (4%)			
Lubrif. da caixa de transmissão	Graxa a base de sabão de lítio (90 g)			
Sistema de partida	Manual, autorretrátil			
Vela de ignição*	Kawashima KNP6Y ou NGK BPM6A			
Capac. do tanque de combustível	1100 ml		1200 ml	
Peso líquido - sem broca	10,3 kg			

*Modelos recomendados para reposição.

N/A=Não acompanha, vendida separadamente.

[illegible]

CERTIFICADO DE GARANTIA

Dados do proprietário

Nome _____

Endereço _____ Telefone _____

Cidade _____ UF _____ CEP _____

Dados de revenda

Razão Social _____

Nome Fantasia _____

Endereço _____ Telefone _____

Cidade _____ UF _____ CEP _____

Número e série da Nota Fiscal de venda _____ Data da venda _____

Produto

Descrição _____ Cód. CCM _____

Marca _____ Modelo _____

Número de série do motor _____

Nº de série do equipo. (ex. roçadeira, motobomba, etc.) _____

É obrigatório que os campos acima sejam preenchidos pela revenda no ato da compra.

TERMO DE GARANTIA

A CCM Máquinas e Motores Ltda., concede garantia contra qualquer vício de fabricação aplicável nas seguintes condições:

1. O início da vigência da garantia ocorre na data de emissão da competente nota fiscal de venda ao consumidor correspondente ao produto a ser garantido com identificação, obrigatoriamente, de modelo e número de série entre outras informações;
2. O prazo de vigência da garantia é de 06 (seis) meses contados a partir da data da emissão da nota fiscal, preenchida corretamente, e divididos da seguinte maneira, conforme assegura o Código de Defesa do Consumidor:
 - a) 3 (três) meses de garantia legal, Conforme Art. 26 Lei 8.078/90; e,
 - b) 3 (três) meses de garantia contratual, Conforme Art. 50 Lei 8.078/90.

A garantia não se aplica caso o produto não seja utilizado conforme instruções deste manual, e se restringe exclusivamente à substituição e conserto gratuito das peças que se apresentarem defeituosas no equipamento.

REGRAS GERAIS DE GARANTIA

Qualquer inconveniência deverá ser levada imediatamente ao conhecimento de uma assistência técnica autorizada, pois a permanência de uma imperfeição, por falta de aviso (reclamação) ou de revisão, certamente acarretará em outros danos que não poderemos atender e ainda nos obriga a cancelar em definitivo a garantia. O Assistente Técnico Autorizado se obriga a substituir as peças e efetuar reparos em sua oficina somente quando forem por ele julgados como defeituosas e procedentes de garantia.

Itens não cobertos pela garantia*:

1. Óleo lubrificante, graxa, combustível e similares;
2. Deslocamento de pessoal ou despesas de frete/seguro;
3. Danos pessoais ou materiais do comprador ou terceiros;
4. Manutenção normal, tais como:
 - 4.1. Reapertos, limpeza do carburador, lavagem, lubrificação, verificações, ajustes, regulagens, etc.;
 - 4.2. Peças consideradas como manutenção normal, tais como: elemento filtro de ar, vela de ignição, lonas e pastilhas de freio, juntas, lâmpadas, disjuntores, cabos e bateria;
5. Peças que desgastam com o uso:
 - 5.1. Pneus, câmaras de ar, amortecedores, discos de fricção, corrente, coroa, pinhão, rolamento e os que tem vida útil normal determinada;
6. Defeitos de pintura ocasionado pelas intempéries, alteração de cor em cromados, aplicação de produtos químicos (combustível ou produtos não recomendados pela CCM Máquinas e Motores Ltda.), efeitos de maresia ou corrosão;
7. Defeitos ou danos decorrentes de fenômenos da natureza;
8. Defeitos oriundos de acidentes, casos fortuitos ou prolongado desuso;
9. Arranhões, fissuras, trincas ou qualquer outro tipo de dano causado ao equipamento em razão da movimentação, transporte ou estocagem;
10. Substituição do equipamento, motor ou conjuntos;
11. Defeitos e danos no sistema elétrico, eletrônico ou mecânico do equipamento oriundos da instalação de componentes ou acessórios não recomendados pela CCM Máquinas e Motores Ltda.;
12. Defeitos ou danos ocasionados pela oscilação da rede elétrica;
13. Avaria decorrente do uso de tensão diferente da qual o produto foi destinado.

Importante:

Entende-se por manutenção normal, as substituições de peças e componentes em razão de desgaste natural. Estão cobertas pela garantia, no entanto, as peças que comprovadamente apresentarem defeito de fabricação ou fadiga anormal de material.

Extinção da Garantia*:

A garantia estará automaticamente cancelada se:

1. Não forem realizadas revisões periódicas;
2. O equipamento for submetido a abusos, sobrecargas ou acidentes;
3. A manutenção do equipamento for negligenciada;
4. O equipamento for utilizado para outros fins ou instalado de outro modo que não o especificado no manual;
5. O equipamento for reparado fora das oficinas da rede autorizada CCM Máquinas e Motores Ltda.;
6. O tipo de combustível especificado for modificado, misturado incorretamente (motores 2 tempos) ou utilizado lubrificante diferente do especificado;
7. Os seus componentes originais forem alterados/modificados ou substituídos por outros não fornecidos pela CCM Máquinas e Motores Ltda.;
8. A estrutura técnica ou mecânica for modificada sem prévia autorização da CCM Máquinas e Motores Ltda.;
9. Extinguir-se o prazo de validade;
10. O equipamento for utilizado para fins de aluguel.

* Em virtude da grande variedade de produtos fabricados/distribuídos pela CCM Máquinas e Motores Ltda., alguns itens descritos podem não ser aplicáveis ao produto adquirido.

ATENÇÃO

Esta garantia é somente válida mediante a apresentação da nota fiscal originária da primeira compra (máquina nova), com o modelo e número de série do equipamento impressos no corpo desta e o respectivo Certificado de Garantia corretamente preenchido. Exija do revendedor o completo preenchimento deste Certificado.

Se o Certificado de Garantia for preenchido incorretamente e/ou sem o número da Nota Fiscal de Venda ao cliente, ou sem os números de modelo e série do equipamento, este certificado não terá validade.

Certificado de Garantia N°

IMPORTANTE: Este canhoto deve permanecer com o **REVENDEDOR** para seu controle próprio de solicitação de garantia.

Comprador _____ Nota Fiscal N° _____ Data ____ / ____ / ____
Endereço _____ Cidade _____ U.F. _____
Revenda _____ Cidade _____ U.F. _____ Fone _____
Modelo _____ Tipo _____ N° de Série _____

Certificado de Garantia N°

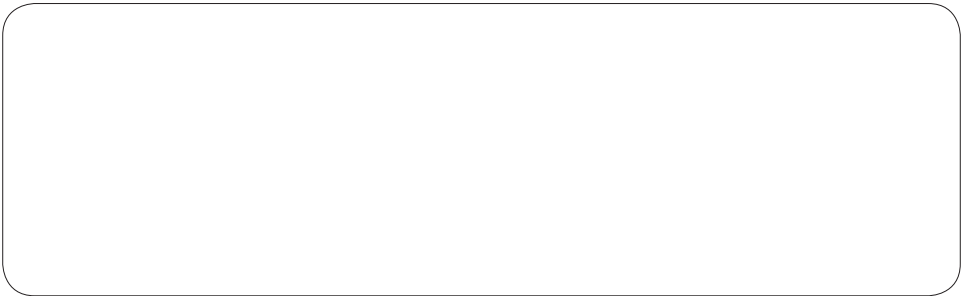
IMPORTANTE:

Este canhoto (recibo de entrega do Manual de Operador e Certificado de Garantia) deve ser remetido à CCM Máquinas e Motores Ltda, completamente preenchido, imediatamente após a venda, sem o que, o produto não ficará coberto pela garantia.

Comprador _____ Nota Fiscal N° _____ Data ____ / ____ / ____
Endereço _____ Cidade _____ U.F. _____
Revenda _____ Cidade _____ U.F. _____ Fone _____
Modelo _____ Tipo _____ N° de Série _____

Declaro, pela presente, que recebi o manual do operador do equipamento objeto deste certificado de garantia, o qual lerei com atenção para conhecer a fundo esse equipamento e poder operá-lo corretamente com eficiência e segurança.

Ass. do Cliente _____



KAWASHIMA

Produto importado e distribuído por:



www.ccmdobrasil.com.br • info@ccmdobrasil.com.br
CCM MÁQUINAS E MOTORES LTDA. • CNPJ: 76.068.311/0001-54
Rua Agostinho Mocelin, 455 - Ferrari • CEP 83.606-310 - Campo Largo - PR
Inclui manual em português e certificado de garantia