

# NAKASHI



**Manual do Operador**

# NAKASHI

*Derrigadeira Lateral*

**DL270K  
DL271K  
DL272K**



**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.

**Kawasaki**








Made in Japan

Versão 2

## ÍNDICE

1- TABELA DE SÍMBOLOS.....	2
2- INTRODUÇÃO.....	2
3- CUIDADOS PARA UMA OPERAÇÃO SEGURA.....	3
3.1- EQUIPAMENTOS DE SEGURANÇA.....	3
3.2- ÓCULOS DE PROTEÇÃO.....	3
3.3- LUVAS DE PROTEÇÃO.....	4
3.4- PROTETORES AURICULARES.....	4
3.5- ROUPAS DE PROTEÇÃO.....	4
3.6- EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO ADICIONAL.....	4
4- TEMPO E AMBIENTE.....	5
5- VIBRAÇÕES E FRIO.....	5
6- LESÃO POR ESFORÇOS REPETITIVOS (L.E.R.) E STRESS.....	5
7- DESCRIÇÃO DO EQUIPAMENTO.....	6
8- ESPECIFICAÇÕES DO EQUIPAMENTO.....	7
8.1- MONTAGEM DO MOTOR.....	7
8.2- ALÇA DE SUSTENTAÇÃO.....	7
9- COMBUSTÍVEL.....	8
9.1- APÓS O USO.....	9
10- FUNCIONAMENTO.....	9
10.1- PARTIDA COM O MOTOR FRIO.....	10
10.2- PARTIDA COM O MOTOR QUENTE.....	10
10.3- DESLIGANDO O MOTOR.....	11
11- OPERAÇÃO - CUIDADOS.....	11
11.1- OPERANDO COM O EQUIPAMENTO.....	13
12- MANUTENÇÃO E CUIDADOS.....	14
12.1- FILTRO DE AR.....	14
12.2 VELA DE IGNIÇÃO.....	14
12.3- CARBURADOR.....	15
12.4- FILTRO DE COMBUSTÍVEL.....	15
12.5- ALETAS DE REFRIGERAÇÃO DO MOTOR.....	16
12.6- CAIXA DE ENGRENAGENS.....	16
13- ARMAZENAMENTO POR LONGOS PERÍODOS (MAIS DE 60 DIAS).....	17
14- CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.....	17
15- RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS.....	18

**1-TABELA DE SÍMBOLOS**

Símbolo	Descrição	Símbolo	Descrição
	Leia atentamente o manual do operador		Mistura de gasolina e óleo.
	Este símbolo, acompanhado das palavras ATENÇÃO e PERIGO, chama a atenção para uma ação ou uma condição que possa levar a sérios ferimentos ou morte.	<b>NOTA</b>	Esta mensagem anexada contém dicas de uso, cuidados e manutenção dos equipamentos.
	Este símbolo significa que tudo o que for mostrado associado a ele é proibido.		Equipamento para proteção dos pés e mãos.
<b>CUIDADO</b>	"CUIDADO" indica potenciais situações de risco que, se não evitadas, podem resultar em pequenos ou moderados ferimentos.		Parada de emergência
	Equipamentos de proteção para os olhos, ouvidos e cabeça.		

**2- INTRODUÇÃO**

Este manual contém informações importantes e necessárias para o correto manuseio e manutenção do equipamento.

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

**Observação:** As especificações, descrições e ilustrações encontradas neste manual são tidas como atualizadas na época em que este foi publicado. As ilustrações podem incluir equipamentos e acessórios opcionais que não acompanham o produto ou configurações disponíveis somente em outros mercados.

**3-CUIDADOS PARA UMA OPERAÇÃO SEGURA****CUIDADO ! PERIGO**

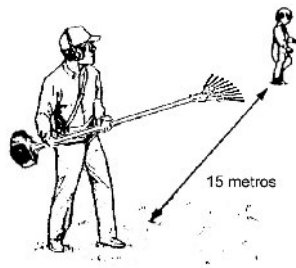
A utilização imprópria do equipamento, assim como a não observância das normas de segurança descritas neste manual, podem por em risco o operador causando sérios ferimentos.



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



- Familiarize-se com todos os comandos e controles do equipamento e com o uso apropriado do mesmo.
- Utilize óculos e luvas de proteção, protetores auriculares e sapatos antiderrapantes quando operar o equipamento.
- Não permita que pessoas não habilitadas ou não qualificadas operem ou reparem o equipamento.

**3.1- EQUIPAMENTOS DE SEGURANÇA**

Antes de pôr o equipamento em funcionamento vista-se e equipe-se de forma adequada para o trabalho. Não permita a presença de outras pessoas ou animais em um raio de 15 (quinze) metros ao redor do equipamento. Caso seja necessária a presença de alguma pessoa, esta também deverá estar vestida de modo adequado incluindo os equipamentos de segurança.

**Condições Físicas :**

- O operador não deverá trabalhar quando se encontrar:
- cansado ou doente.
  - sob efeito de medicamentos.
  - sob o efeito de álcool ou drogas.

**3.2- ÓCULOS DE PROTEÇÃO**

O operador deve usar os óculos de proteção não somente para proteger a vista contra qualquer objeto arremessado, como também para evitar inflamação dos olhos causada pela poeira, pólen e sementes que possam entrar em contato com eles.

Óculos de grau podem ser utilizados por baixo dos óculos de proteção.

As pessoas que se localizem dentro da área de perigo, também devem usar os óculos de proteção.

Rua Frederico Maurer, 149 - Hauer - CEP: 81630-020 Fone- 0XX41-2141-9100 Fax- 0XX41-3277-3933

**CURITIBA - PARANÁ - BRASIL**

**ENDEREÇO INTERNET - www.ccmdobrasil.com.br E-mail : info@ccmdobrasil.com.br**

**Certificado de Garantia Nr.**

Comprador \_\_\_\_\_ Nota Fiscal Nr. \_\_\_\_\_ Data \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_  
 Endereço \_\_\_\_\_ Cidade \_\_\_\_\_ UF. \_\_\_\_\_  
**Revenda** \_\_\_\_\_ Cidade \_\_\_\_\_ UF. \_\_\_\_\_ Fone \_\_\_\_\_  
 Modelo \_\_\_\_\_ Tipo \_\_\_\_\_ Nr. de Série do Motor \_\_\_\_\_ Nr. de Série da Haste \_\_\_\_\_

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

**Certificado de Garantia Nr.**

Comprador \_\_\_\_\_ Nota Fiscal Nr. \_\_\_\_\_ Data \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_  
 Endereço \_\_\_\_\_ Cidade \_\_\_\_\_ UF. \_\_\_\_\_  
**Revenda** \_\_\_\_\_ Cidade \_\_\_\_\_ UF. \_\_\_\_\_ Fone \_\_\_\_\_  
 Modelo \_\_\_\_\_ Tipo \_\_\_\_\_ Nr. de Série do Motor \_\_\_\_\_ Nr. de Série da Haste \_\_\_\_\_

**IMPORTANTE:**

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

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 \_\_\_\_\_

# CERTIFICADO DE GARANTIA



Comprador: \_\_\_\_\_

Endereço: \_\_\_\_\_

CEP: \_\_\_\_\_ Cidade: \_\_\_\_\_ UF: \_\_\_\_\_

Nr. Nota Fiscal: \_\_\_\_\_ Data: \_\_\_\_\_

Revendedor: \_\_\_\_\_

Modelo:	Tipo:	Nr. de Série do Motor:	Nr. de Série da Haste:
---------	-------	------------------------	------------------------

## TERMO DE GARANTIA

A Cia. Coml. de Máquinas CCM Ltda, garante este produto contra qualquer defeito de fabricação, montagem ou de materiais empregados no equipamento, durante um período de 03 (três) meses para uso normal a contar da data de emissão da nota fiscal. A garantia se restringe exclusivamente à substituição e conserto gratuito de peças nela contidas, que se apresentarem defeituosas.

A presente garantia não é transferível e cobre unicamente o produto e não outros eventuais danos e prejuízos decorrentes de sua aplicação.

### **Não estão cobertos pela garantia:**

- Produto com sinais de violação e/ou conserto realizado por pessoal não autorizado.
- Avarias apresentadas por acidentes ( queda, fogo, chuva etc...)
- Avarias decorrentes do uso de óleo lubrificante e/ou combustível inadequado ( fora de especificação técnica )
- Revisões preventivas e limpeza.
- Revisões provocadas por problemas de combustível e óleos inadequados ( limpeza interna )
- Desgastes provocados por uso indevido ( ver manual do operador )

### **Importante:**

Esta garantia é válida somente mediante a apresentação da nota fiscal originária da primeira compra ( máquina nova ) e respectivos certificados de garantia corretamente preenchidos. 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, a garantia não poderá ser concedida.

**Eventuais despesas de frete/seguro e outras correrão por conta do Revendedor ou Comprador**

### 3.3- LUVAS DE PROTEÇÃO

Devem ser do tipo anti-derrapante, que além de permitir que o operador segure firmemente o equipamento, também reduzem a transmissão da vibração do motor p/ o operador

### 3.4- PROTETORES AURICULARES



Protetores Auriculares

A exposição prolongada a ruídos pode causar danos permanentes ao sistema auditivo.

Utilize protetores auriculares sempre que operar o equipamento.

### 3.5- ROUPAS DE PROTEÇÃO



O operador não deve vestir roupas folgadas ou com partes em excesso ou soltas que possam se prender em alguma parte móvel do equipamento. Em compensação, elas não podem ser justas ao ponto de limitarem os movimentos do operador.

- Não vista "shorts" ou bermudas.
- Não use gravatas, laços ou jóias.
- Os sapatos deverão ser do tipo anti-derrapantes.
- Não use sapatos abertos (sandálias) ou chinelos.
- Não trabalhe com os pés descalços.
- Aqueles/as que possuam cabelos compridos, **nunca** devem trabalhar com os mesmos soltos, sem que estejam presos a uma altura superior à do ombro.

### 3.6- EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO ADICIONAL



- 1- Capacete
2. Protetor Auricular
3. Óculos de Proteção
4. Luva de Proteção
5. Sapatos de Segurança Antiderrapantes
6. Calças Jeans Compridas

Calça jeans comprida e sapatos de proteção antiderrapante geralmente são suficientes na proteção.

**4- TEMPO E AMBIENTE**

Roupas apropriadas de trabalho e equipamentos de segurança aumentam a fadiga, o que pode provocar stress. Procure realizar o trabalho pesado pela manhã ou ao final da tarde, quando as temperaturas são mais amenas.

**5- VIBRAÇÕES E FRIO**

Certas pessoas, quando expostas a vibrações e ao frio, têm seus dedos afetados pelo chamado "Fenômeno de Raynaud". Eles sentem coceira e queimação, seguidos de perda de cor e dormência dos dedos. As seguintes precauções devem ser tomadas:

- Mantenha o corpo aquecido, especialmente cabeça e pescoço, pés e tornozelos, mãos e pulsos.
- Mantenha uma boa circulação sanguínea, praticando exercícios e não fumando.
- Diminua o máximo possível o tempo de operação com o equipamento.

Caso o operador sinta desconforto, vermelhidão e inchaço nos dedos, seguidos de perda de cor e de sensibilidade, consulte o médico imediatamente.



Dor ou dormência nos dedos?  
Consulte um médico imediatamente!

**6- LESÃO POR ESFORÇOS REPETITIVOS (L.E.R.) E STRESS**

O esforço excessivo dos músculos e tendões dos dedos, mãos e ombros podem causar dores intensas, inchaço, dormência e fraqueza das áreas mencionadas. Certas atividades repetitivas da mão apresentam grandes chances de desenvolver uma "Lesão por Esforços Repetitivos" (L.E.R.).

Para reduzir o risco de L.E.R.:

- Evite trabalhar com os pulsos curvados, muito esticados ou torcidos.
- Faça paradas periódicas para minimizar a repetição.
- Faça exercícios de alongamento para os músculos da mão e dos braços (antes e depois do trabalho).
- Procure imediatamente um médico caso sinta coceiras, dormência ou dor em seus dedos, mãos, pulsos ou braços. Quanto mais cedo a L.E.R. for diagnosticada, menor será o dano causado e mais rápida será a recuperação.

**MANUTENÇÃO E CUIDADOS**

Local	Manutenção	Diariamente ou 4 hs	25 hs	Mensalmente ou 50 hs	A cada 3 meses ou 100 hs	Anualmente ou 300 hs
Parafusos e Porcas	Inspeção / Aperto / Troca	●				
Mangueiras de Combustível	Inspeção	●				
Filtro de Ar	Limpeza / Troca	●				
Filtro de Combustível	Inspeção / Troca				●	
Vela de Ignição	Inspeção / Limpeza / Ajuste / Troca			●		
Sistema de Refrigeração	Inspeção / Limpeza	●				
Silencioso	Inspeção / Limpeza				●	
Cordão de Partida	Inspeção / Troca				●	
Caixa de Engrenagens	Lubrificação		●			
Aletas de refrigeração do cilindro do motor	Inspeção / Limpeza	●				

**Nota**

Os períodos acima descritos são considerados para um uso intensivo, podendo variar conforme a utilização do equipamento, bem como com 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 o uso correto 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.

**15- RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS**

Problema	Causa	Dados do quadro deve ser consertados
Motor: • Difícil de partir • Não Parte		
Motor parte. → Combustível chega ao carburador. → Combustível não chega ao carburador.	• Linha de alimentação de combustível obstruída.	• Limpeza.
↓ Combustível chega ao cilindro. → Combustível não chega ao cilindro.	• Carburador.	• Consulte seu revendedor NAKASHI.
↓ → escapamento banhado de combustível.	• Carburador	• Consulte seu revendedor NAKASHI.
↓ → Centelha na extremidade do cabo da vela de ignição. → Nenhuma centelha na extremidade do cabo da vela de ignição.	• Mistura de combustível muito rica.	• Abra o afogador. • Limpeza ou troca do filtro de ar. • Regular o carburador. Consulte seu revendedor NAKASHI.
↓ → Centelha na vela de ignição. → Nenhuma centelha na vela de ignição.	• Chave interruptora desligada. • Problema elétrico.	• Ligar chave interruptora • Consulte seu revendedor NAKASHI.
↓	• Distância entre os eletrodos da vela de ignição incorreta. • Vela de ignição coberta de carvão. • Vela de ignição encharcada de combustível.	• Regular / ajustar os eletrodos entre 0,6~0,7 mm. • Limpeza ou troca. • Limpeza ou troca.
↓	• Vela de ignição defeituosa. • Problema interno do motor.	• Troca da vela de Ignição • Consulte seu revendedor NAKASHI.
Motor não parte.		
Motor funciona. Morre, ou acelera pouco.	• Filtro de ar sujo. • Respiro do tanque de combustível obstruído. • Vela de ignição. • Carburador.	• Limpeza ou troca. • Limpeza. • Limpeza e ajuste ou troca. • Regulação / Ajuste Consulte seu revendedor NAKASHI
	• Sistema de refrigeração obstruído. • Silencioso / escapamento obstruído.	• Limpeza. • Limpeza.

### 13- ARMAZENAMENTO POR LONGOS PERÍODOS ( mais de 60 dias )

Não armazene o equipamento por mais de 60 dias sem antes realizar uma manutenção preventiva.

1. Guarde o equipamento em um local seco, limpo, fora do alcance de crianças.
2. Coloque a chave interruptora na posição "STOP" (p/ cima).
3. Limpe o equipamento antes de guardá-lo.
4. Realize todas as lubrificações e manutenções periódicas .
5. Verifique todos os parafusos e porcas e, caso necessário, reaperte-os.
6. Esvazie o tanque de combustível e faça funcionar o equipamento até esgotar todo o combustível do carburador.
7. Retire a vela de ignição e coloque ½ colher de sopa de óleo 2 tempos através do orifício da mesma.
  - a. Coloque um pano limpo no 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 a 170 kgf.cm (15 a 17 N.m).

#### NOTA:

- Para futuras referências, guarde este manual.
- Contate seu revendedor NAKASHI, caso necessite de outra cópia do manual.

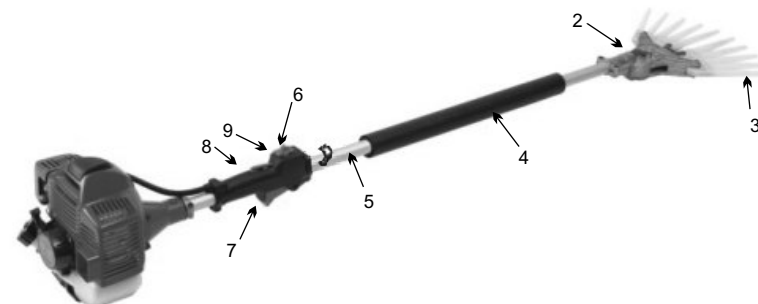
### 14- CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DO MOTOR

#### KAWASAKI



Modelo do Motor	TJ 27
Tipo do motor	2 tempos, monocilíndrico, refrigerado a ar
Cilindradas (c.c.)	26,3
Tipo do carburador	De membranas, multiposicionável
Modelo do carburador	T.K TZ11K
Sistema de ignição	Eletrônico sem platinado - Volante magnético ( MTI )
Vela de ignição	NGK BM6A, ou equivalente
Sistema de partida	Manual auto retrátil, retorno automático
Cordão de partida (diâm. X comp.) mm	2,5 x 700
Embreagem, centrífuga	2 sapatas
Combustível	Mistura de gasolina c/ óleo 2 tempos (25:1)
Capacidade tanque combustível	0,6 lt
Autonomia aproximada	1,5 h
Nível de ruído dB(A)	92,0

### 7- DESCRIÇÃO DO EQUIPAMENTO



1. Manual do Operador
2. Caixa de Engrenagens
3. Garra
4. Empunhadura de Borracha
5. Haste
6. Chave Interruptora
7. Gatilho do Acelerador
8. Trava do Gatilho do Acelerador
9. Trava ½ aceleração p/ partida

### ESPECIFICAÇÕES

MODELO	Comprimento	Peso Líquido (aprox.)	Tipo de aplicação	MODELO DERRIÇADOR	Relação
DL270K	90 cm	4,9Kg.	Derricha de Café	KD256	1:4,0
DL271K	90 cm	4,9Kg.	Derricha de Café	KD256T	1:3,8
DL272K	90 cm	4,9Kg.	Derricha de Café	KD256T2	1:3,8

\*Informações sobre o motor, vide pág. 17.

**8- ESPECIFICAÇÕES DO EQUIPAMENTO****8.1- MONTAGEM MOTOR**

Insira o acoplamento na carcaça do motor, depois aperte os quatro parafusos de fixação.

**8.2- ALÇA DE SUSTENTAÇÃO**

Vista a alça de sustentação no ombro esquerdo e ajuste-a de modo que o engate da alça permaneça um pouco abaixo da linha da cintura.

Engate o equipamento à alça e verifique sua correta posição. Caso seja necessário, reajuste a posição da empunhadura circular e da argola de fixação.



Utilize a alça de sustentação como indicado neste manual. Ajuste a alça de sustentação e a posição da argola de fixação da alça, de modo que o equipamento fique posicionado no lado direito do operador como indicado na figura.

**CUIDADO! PERIGO**

Em caso de emergência, puxe para cima a trava de desengate rápido para soltar o equipamento. Pare o motor antes de abandonar o equipamento.

**9- COMBUSTÍVEL****CUIDADO! PERIGO**

O combustível é extremamente inflamável. Manuseie-o com cuidado quando fizer a mistura, armazená-lo ou manipulá-lo a fim de evitar acidentes. Não permita que se aproximem chamas, faíscas ou calor ao combustível.

**12.5- ALETAS DE REFRIGERAÇÃO DO CILINDRO****CUIDADO! PERIGO**

Para que se mantenha uma temperatura apropriada de funcionamento do motor, o ar deve passar sem nenhuma obstrução por entre as aletas do cilindro, a fim de efetuar seu eficaz resfriamento.

- O superaquecimento e conseqüentes danos ao motor (podendo fundí-lo) podem ocorrer quando:

1. A entrada de ar é obstruída, impedindo que o ar para refrigeração alcance o cilindro.
2. Ocorra acúmulo de poeira ou grama na saída (ou entre as aletas de refrigeração do cilindro) isolando e impedindo a troca de calor.

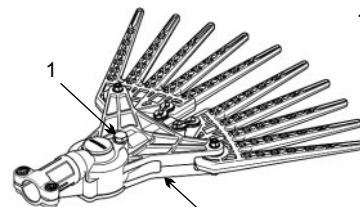
- Remova toda sujeira e poeira acumulada entre as aletas de refrigeração do cilindro.

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

**12.6- CAIXA DE ENGRENAGENS**

Verifique diariamente, antes de iniciar o trabalho, o nível de graxa da caixa de engrenagem. Complete se necessário.

- Remova o bujão (parafuso) da caixa de engrenagens.
- Adicione graxa, se necessário, utilizando uma engraxadeira ou bomba de baixa pressão.
- Recoloque o bujão.



1- Bujão ( parafuso )  
2- Caixa de engrenagens

A cada 20 horas os elos de acionamento devem ser lubrificados. Para isso com o auxílio de um alicate de bico remova os elos, limpe-os, lubrifique e monte-os novamente.

**NOTA:** Utilize graxa de boa qualidade à base de Sabão de Lítio. Não encha demais.

**12.3- AJUSTE DO CARBURADOR**

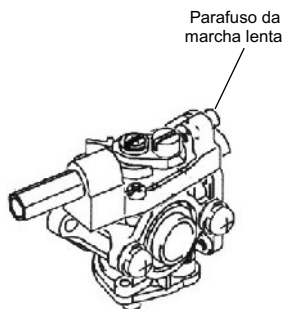
Toda derrigadeira Nakashi é testada na fábrica e regulada de forma a se obter o máximo de rendimento. Qualquer intervenção e ajuste do carburador, deve ser feito somente por pessoas habilitadas e autorizadas e com equipamentos apropriados. Com exceção do parafuso da lenta, os parafusos de regulagem da 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: Dê a partida no motor e espere 5 segundos até que este aqueça.

Em seguida, gire o parafuso de regulagem da lenta no sentido horário até que a garra (mãozinha) comece a funcionar, em seguida gire o parafuso no sentido anti-horário até que a garra (mãozinha), pare de funcionar. Gire mais  $\frac{1}{4}$  no sentido anti-horário.

**NOTA:**

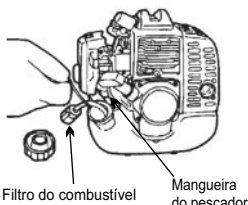
Normalmente não há necessidade de ajuste do carburador pois ele já é ajustado em sua melhor posição quando sai da fábrica. Caso seja efetuado um ajuste manual e a mistura combustível/ar se tornar extremamente pobre, o motor poderá fundir.

**12.4- LIMPEZA DO FILTRO DE COMBUSTÍVEL**

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

Puxe para fora a mangueira pescadora de combustível com o auxílio de um arame e, caso o filtro esteja sujo, limpe-o bem com gasolina.

Caso o filtro esteja demasiadamente sujo, troque-o. A limpeza interna do tanque também poderá ser necessária.

**REMOÇÃO DOS DEPÓSITOS DE CARVÃO**

Os depósitos de carvão no silencioso, no escape do cilindro e no pistão reduzem a potência do motor, e em sua limpeza deve-se tomar o máximo de cuidado para não riscar o cilindro ou o pistão.

Recomenda-se então que essa remoção seja efetuada pela assistência técnica autorizada Nakashi mais próxima.

**CUIDADO! PERIGO**

Certifique-se de que a proporção da mistura esteja correta. Qualquer problema no equipamento originado por mistura e manuseio incorreto do combustível durante o período de garantia do equipamento, resultará na perda automática do direito à garantia.

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 e sem ventilação

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

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



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

Gasolina (L)	Óleo 2 Tempos (mL)
25	1000
12,5	500
5	200
1	40

**CUIDADO! PERIGO**

A quantidade a ser misturada vai depender do quanto se pretende trabalhar. Porém é recomendado o preparo de pouca quantidade (mínimo possível), pois após 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 danos ao equipamento / motor.

É recomendado o uso de gasolina comum de boa qualidade como combustível. E óleo de boa qualidade, para motores 02 tempos

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, pois pode ocorrer algum acidente com fogo.

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.

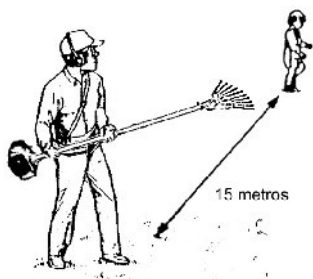
No caso de ingestão de combustível, aspiração do vapor ou contato com os olhos, consulte imediatamente um médico. No caso de contato com a pele ou roupa, lave com água e sabão em abundância. Não permaneça por muito tempo em contato direto com o combustível.

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

### 9.1- Após o uso

Não guarde / armazene o equipamento com combustível em seu tanque. Vazamentos e danos aos componentes internos do carburador poderão ocorrer. Para armazená-lo, esvazie o tanque e funcione o motor até o consumo total do combustível. Esgotar toda a gasolina da cuba do carburador.

## 10- FUNCIONAMENTO



Antes de pôr sua derrigadeira em funcionamento, vista e equipe-se de forma adequada para o trabalho. Não permita a presença de outras pessoas ou animais num raio de 15 (quinze) metros ao redor do equipamento. Caso seja necessária a presença de alguém, esta também deverá estar vestida de modo adequado, incluindo os equipamentos de segurança.

Segure o equipamento com firmeza para baixo para não perder o controle durante a partida. Não dê a partida com o equipamento suspenso no ar, pois ele pode voltar-se bruscamente contra suas pernas ou qualquer obstáculo.

- Antes de funcionar o equipamento, verifique se os parafusos e porcas estão apertados.
- Durante a partida, segure firmemente o equipamento no chão.
- Nunca puxe o cordão de partida até o final de curso.
- Após a partida, não solte o manípulo. Retorne-o até a posição inicial antes de soltá-lo.

### **CUIDADO** **PERIGO**

Dê a partida no motor apoiando-o em uma superfície plana e segura.

Para reduzir o perigo de incêndio, desobstrua o cilindro, o motor e o escapamento de possíveis gravetos, folhas ou mesmo do excesso de graxa ou óleo.



Durante a operação, todo o equipamento, especialmente o motor, o escapamento e a caixa de engrenagens podem vir a se aquecer a ponto de causar sérias queimaduras no caso de contato.

Evite tocar estas áreas durante ou imediatamente após a operação.

Nunca trabalhe com o equipamento de maneira improvisada, faltando algum acessório ou danificado.

Quando dois equipamentos estiverem operando em uma mesma área, procure manter uma distância segura um do outro.

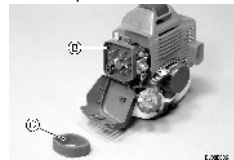
## 12- MANUTENÇÃO E CUIDADOS

### 12.1- FILTRO DE AR

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



A. Tampa do filtro de ar



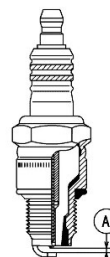
B. Caixa do filtro de ar  
C. Elemento do filtro de ar

O pó e a sujeira acumuladas no filtro de ar reduzirão a eficiência do motor, aumentarão o consumo de combustível e permitirão que partículas abrasivas passem para dentro do motor.

Diariamente, após limpar o elemento do filtro de ar (C) com gasolina, embeba-o com óleo de motor e esprema-o firmemente com a mão.

## MANUTENÇÃO PREVENTIVA A CADA 50 HORAS DE OPERAÇÃO

### 12.2- LIMPEZA E AJUSTE DAS VELAS DE IGNIÇÃO



A abertura do eletrodo da vela de ignição (A) 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-o com o auxílio de uma escova de aço. (Não utilize para isto lixa ou jato de areia, uma vez que os resíduos de areia da lixa ou do jato poderão se desprender e danificar o motor).

Ao reinstalar a vela, aperte o cachimbo da vela com firmeza.

**8- OPERANDO O EQUIPAMENTO**

São as vibrações geradas pela derrigadeira e aplicadas aos galhos carregados do cafeeiro, chacoalhando-os gentil mas consistentemente, que fazem os grãos de café se desprenderem.

Então, não é a força, mas a vibração aplicada que faz com que os grãos se desprendam dos galhos, e a forma recomendada de operação pode variar de acordo com formação do tronco e galhos, com a variedade da planta, com o espaçamento entre os cafeeiros e também com a inclinação do terreno.

Assim, recomendamos alternar aceleração e desaceleração nos movimentos verticais da derrigadeira, buscando pela prática e pela observação as formas de operação que dêem maior rendimento e produtividade.

Normalmente uma grande produtividade é conseguida levantando-se as garras da derrigadeira até o topo da planta e em movimentos verticais de cima para baixo aproxima-la dos principais galhos carregados para que vibrem e soltem os grãos de café.

A área da ponta das garras da derrigadeira tem maior deslocamento lateral e portanto maior vibração, o que facilita o desprendimento dos grãos.

Como normalmente em uma mesma lavoura existem estágios diferentes de maturação do café, recomenda-se um tempo maior de vibração nos galhos com carga ainda verde, e menor tempo nos galhos com carga mais madura. A derrigadeira foi projetada para também derrigar o café verde, mas, durante a operação, primeiro cai o café seco, depois o café maduro (em estado de cereja) e somente após, se o nível de vibração for mantido, é que cairão os grãos verdes.

Diferentes operadores em diferentes regiões conseguem grande produtividade empregando métodos próprios, de acordo com sua habilidade e com a experiência adquirida com a prática.

Porém, podemos fazer algumas sugestões para operadores iniciantes:

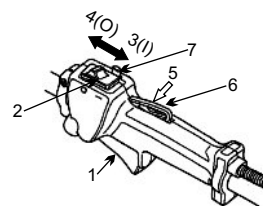
- Em plantações com espaçamento convencional a operação de derriga pode ser feita por qualquer dos lados;
- Em plantações adensadas, recomendamos operar primeiro de um lado do pé de café, e após em seu lado oposto;
- A produção pode aumentar consideravelmente se o operador da derrigadeira trabalhar com o auxílio de dois ajudantes, os quais mudarão o pano de colheita e revisarão os pés derrigados para retirar os últimos grãos que possam ter permanecido nos galhos de mais difícil acesso e que não foram alcançados pelas garras da derrigadeira.
- Recomenda-se a divisão das etapas de trabalho em tempos regulares para evitar sobrecarga do equipamento e também para evitar longas jornadas sem descanso.

**CUIDADO PERIGO**

Não utilizar o equipamento quando ocorrer a quebra de uma garra, para evitar danos ao equipamento trocar a garra quebrada por uma nova.

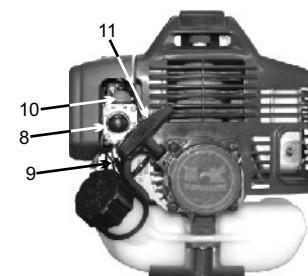
**10.1- PARTIDA COM MOTOR FRIO**

- Gatilho do acelerador
- Chave Interruptora
- Posição "p/ baixo" - Ligado
- Posição "p/ cima" - Desligado
- Pressione
- Trava do Gatilho do Acelerador
- Trava ½ aceleração p/ partida



- Bulbo
- Mangueira transparente de retorno
- Botão de partida
- Manípulo de partida

- Deslize a chave interruptora para baixo (ligado).
- Pressione o "Bulbo"(8), até que o fluxo de combustível seja visível pela mangueira transparente de retorno (9).
- Pressione o botão de partida (10).
- Puxe o manípulo de partida (11) até que o motor que o motor funcione.
- Deixe o motor aquecer por 2 ou 3 minutos antes de começar a trabalhar.
- Pressione a trava do gatilho (6) e aperte devagar o gatilho do acelerador (1), o botão de partida irá voltar a sua posição original .

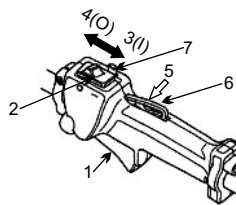
**CUIDADO PERIGO**

A garra não deverá movimentar-se quando o motor estiver funcionando na lenta. Caso funcione, o carburador deve ser regulado de acordo com o descrito neste manual na seção "Ajuste do Carburador" 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.

**10.2- PARTIDA COM MOTOR QUENTE**

- Deslize a chave interruptora para baixo ( ligado).
- Pressione o bulbo "Primmer" até que o fluxo de combustível seja visível pela mangueira transparente de retorno de combustível (não use o afogador).
- Se o tanque de combustível não estiver vazio, puxe o manípulo de partida até que o motor funcione. Caso contrário, reabasteça o equipamento.

**Nota:** Caso o motor não pegue após 3 ou 4 tentativas proceda como se o motor estivesse frio.

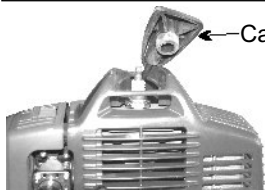
**10.3- DESLIGANDO O MOTOR**

1. Gatilho do acelerador
2. Chave Interruptora
3. Posição "p/ baixo" - Ligado
4. Posição "p/ cima" - Desligado
5. Pressione
6. Trava do Gatilho do Acelerador
- 7- Trava ½ aceleração p/ partida

- Mantenha o motor em lenta aliviando o gatilho do acelerador (1) e a trava do gatilho (6).
- Deslize a chave interruptora para cima ( posição Stop, desligada ).

**Nota**

Caso o motor não desligue, empurre a alavanca do afogador para cima para desligar o equipamento. Em seguida verifique e se necessário repare a chave interruptora antes de funcionar o equipamento novamente.



Cabo da vela

Antes de realizar qualquer trabalho no equipamento ou de armazená-lo, desconecte o cabo da vela para evitar que o motor entre em funcionamento acidentalmente.

**11- OPERAÇÃO - CUIDADOS****CUIDADO! PERIGO**

O operador, assim como outros que se encontrem próximos, correrão sérios riscos caso o equipamento seja utilizado de forma imprópria ou caso as normas de segurança não sejam respeitadas.

Nunca faça qualquer tipo de alteração ou utilize o equipamento para qualquer outro fim que não seja aquele especificado pelo fabricante, sob o risco de danos ao equipamento e acidentes durante o trabalho.

Nunca funcione o motor em aceleração máxima por mais de 5 segundos sem carga, pois poderá causar-lhes sérios danos.

Não permita que pessoas não autorizadas ou não qualificadas reparem o equipamento.

Nunca toque qualquer parte em movimento da derrigadeira, pois correrá sérios riscos de ferir-se.

Nunca trabalhe com o equipamento de maneira improvisada, faltando acessórios ou danificado.

Sempre que for necessário se locomover de um local para outro, faça-o com o motor desligado.

Insista para que as pessoas na zona de risco (além da zona de perigo) usem proteção de olhos para protegê-los de objetos arremessados. Se a derrigadeira deve ser usada onde há pessoas desprotegidas, opere em baixa rotação para diminuir o risco.

Inspeção o equipamento antes de usá-lo. Faça a manutenção e ajustes somente de acordo com as instruções deste manual. Não tente fazer reparos no equipamento sem instruções apropriadas. Os reparos devem ser feitos apenas por pessoas devidamente treinadas e com as ferramentas apropriadas.

Antes de funcionar o equipamento verifique se:

- A- Não há vazamento de combustível no motor.
- B- Todos os cintos estão presos e firmes.
- C- O silencioso / escapamento está em boas condições.
- D- A derrigadeira tem o equipamentos de proteções apropriados para a utilização.
- E- A garra (mãozinha) está corretamente fixada.
- F- Não há nenhum parafuso ou porca soltos.

**CUIDADO! PERIGO**

Nunca funcione o motor se a haste não estiver devidamente instalada. Não funcione o motor em máxima aceleração sem a garra (mãozinha).

**CUIDADO! PERIGO**

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

**Nunca** trabalhe com o equipamento perto de produtos inflamáveis como gasolina, querosene, tinner etc..

Trabalhe sempre numa posição segura com o equipamento.

Evite locais instáveis, inclinados ou escorregadios.

Sempre desligue o equipamento antes de desprendê-lo da alça.

Não permita que nenhuma pessoa opere o equipamento sem que antes leia com atenção todo este manual de operação.

Mantenha o equipamento longe do alcance de crianças.

Nunca opere o equipamento sem uma boa visibilidade.



Todo reparo ou serviço necessário deve ser feito somente por técnicos habilitados e autorizados. Nunca efetue mudanças não autorizadas no equipamento.

Não opere sem a alça de sustentação e sempre opere sua derrigadeira utilizando ambas as mãos.