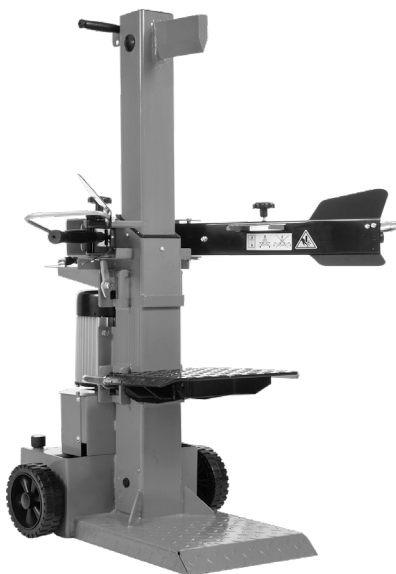


# **KAWASHIMA**

## **Manual do Operador Rachador de Lenhas Elétrico**



### **RL 31250-E**



**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.

## Rachador de lenha elétrico **RL 3520-E**

• 54-40030

220 V

Motor elétrico: 3 HP

7 toneladas de força

Comprimento máximo de tora: 520 mm

Diâmetro máximo de tora: 320 mm

Rodas para movimentação



## Rachador de lenha a gasolina **RL 7660-G**

• 54-40040

Motor GE 700, Gasolina

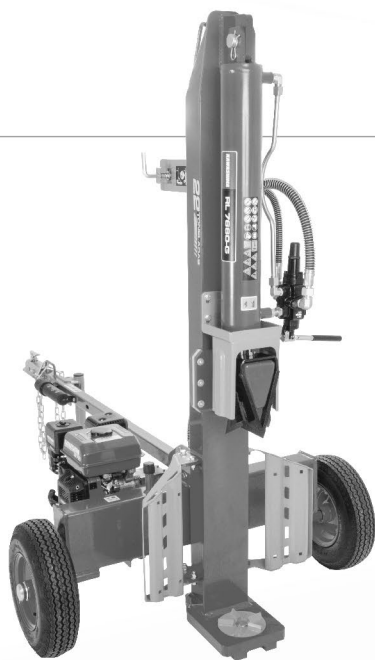
7 HP

22 toneladas de força

Posição de operação: Horizontal e vertical

Comprimento máximo da tora: 660 mm

Rodas para movimentação



## Índice

---

1. Introdução.....	4
2. Procedimentos de segurança.....	4
3. Preparação para operação.....	7
4. Operação.....	9
5. Resolução de problemas.....	12
6. Especificações técnicas.....	13



**Verifique o nível do óleo  
hidráulico antes de operar este  
equipamento.**

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

Muito obrigado por adquirir um Rachador de Lenhas Kawashima.

Este produto foi desenvolvido para o uso não intensivo, no corte de toras, e produção de lenhas em pequenas propriedades rurais.

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 contínua 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, contacte 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 do 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



Este equipamento foi desenvolvido para um funcionamento em total segurança se utilizado conforme as instruções deste manual. Leia e compreenda o Manual do Operador antes de colocar o equipamento em funcionamento, para evitar qualquer perigo de lesão pessoal ou danos materiais.

- ⚠ 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.
- ⚠ Mantenha a área de trabalho limpa e bem iluminada. Locais inadequados e desordenados costumam provocar acidentes.
- ⚠ Não use o Rachador de Lenhas em áreas molhadas ou úmidas, nem o exponha à chuva.
- ⚠ Não o use em áreas onde vapores de tintas, gás, solventes ou líquidos inflamáveis representam um perigo potencial.

## **Inspeção seu rachador de lenhas**

△Habitue-se a inspecionar seu Rachador de Lenhas antes de colocá-lo em funcionamento. Assim, repare e reponha qualquer peça danificada, bem como confira que suas ferramentas foram removidas do local antes de ligá-lo.

## **Vista-se adequadamente**

△Não use roupas folgadas, luvas, gravatas ou jóias (anéis, relógios de pulso), pois podem se prender nas peças móveis do equipamento. Recomenda-se o uso de luvas de proteção isolantes (de borracha) e sapatos antiderrapantes durante a operação. Prenda os cabelos longos para prevenir que se prendam no equipamento durante a operação.

## **Proteção para olhos e face**

△Na operação de qualquer rachador de lenhas, lascas de madeira podem se soltar e atingir os olhos, podendo causar danos permanentes. Sempre use óculos de segurança. Óculos de uso diário não tem lentes resistentes a impacto nem proteção lateral e portanto não substituem os óculos de segurança.

## **Extensões elétricas**

△O uso incorreto de extensões elétricas pode ocasionar deficiência na operação do Rachador de Lenhas, podendo resultar em superaquecimento. Assegure-se de que a extensão elétrica não tenha mais de

10 metros e tenha um diâmetro mínimo de 2,5 mm para permitir suficiente fluxo de corrente para o motor. Evite o uso de conexões e emendas com isolamento inadequado. As conexões devem ter certificação do Inmetro habilitando-as para uso interno.

## **Evite choques elétricos**

△Confira que o circuito elétrico está adequadamente protegido com disjuntor e que corresponde à voltagem, frequência e potência do motor elétrico. Confira que o fio terra esteja conectado, e utilize uma chave de partida com relê térmico e disjuntor.

△Aterre o Rachador de Lenhas. Evite deixá-lo em contato com superfícies ligadas à terra, como tubulações, radiadores, fogões e gabinetes de geladeira.

△Nunca abra a caixa interruptora no motor. Se isso for necessário, busque a assistência de um eletricista qualificado.

△Nunca toque com os dedos nos pinos de metal do plugue quando estiver plugando ou desplugando o equipamento.



As instruções deste capítulo garantem a segurança do operador e a de terceiros contra acidentes e garantem a proteção do equipamento contra avarias.

## **Inspeção as toras**

△Assegure-se de que não existem pregos ou objetos estranhos nas toras a serem rachadas. Os cantos das toras devem ter corte

quadrado. Os galhos porventura existentes devem ser eliminados e cortados rentes à tora. Respeite a capacidade máxima do equipamento.

### **Opere com segurança**

△O piso do local de operação deve estar limpo, seco e áspero, evitando deslizamentos.

△Mantenha seu corpo bem apoiado e equilibrado durante toda a operação do equipamento. Sérios ferimentos poderão ocorrer se tombar o equipamento ou se suas partes de corte forem involuntariamente tocadas.

△O rachador de lenhas deve sempre ser operado por APENAS UMA pessoa. Durante sua operação, outras pessoas devem ser mantidas a uma distância segura da área de trabalho. Nunca aceite ajuda de outra pessoa para soltar uma tora presa.

### **Evite danos com acidentes inesperados**

△Preste sempre total atenção aos movimentos do cabeçote. Nunca tente colocar uma tora na mesa de trabalho até que o cabeçote tenha parado totalmente. Mantenha as mãos sempre fora do caminho de todas as peças em movimento.

### **Proteja suas mãos**

△Mantenha suas mãos longe das rachaduras que se abrem nas toras. Elas podem se fechar repentinamente e apertar, podendo causar sérias lesões às suas mãos. Não re-

move toras presas no equipamento com as mãos.

### **Não force o equipamento**

△Não force seu rachador de lenhas. Ele fará um trabalho melhor e mais seguro se for usado somente para as finalidades a que se destina. Nunca tente rachar toras com diâmetro maior do que os indicados nas especificações técnicas. Isso pode ser perigoso e pode danificar o equipamento. Nunca use seu rachador de lenhas para outra finalidade que não a de rachar lenhas.

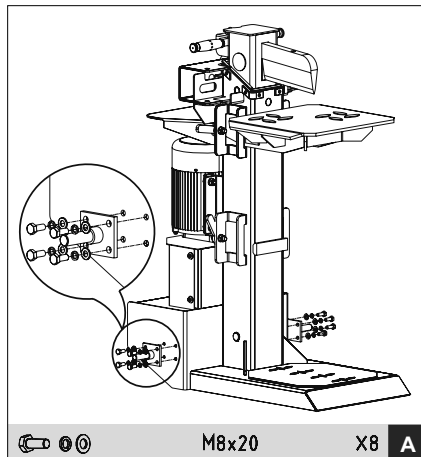
△Não saia do local de operação até que o equipamento esteja completamente parado.

△Retire o plugue da tomada quando o equipamento não estiver em uso, e quando o estiver limpando, consertando ou fazendo qualquer ajuste. ■

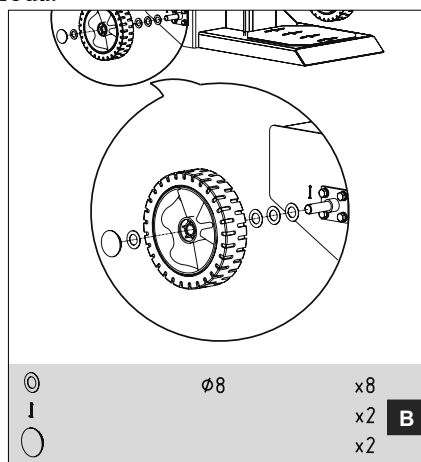
## 3. Preparação para operação

### Instalando as rodas

Fixe o eixo da roda na estrutura com os parafusos, arruelas de pressão e arruelas planas, conforme imagem abaixo.

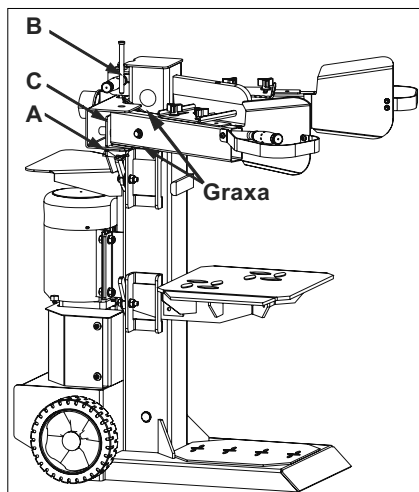


Coloque as arruelas no eixo da roda e, em seguida, posicione a roda. Insira um pino de divisão nos orifícios do eixo fora de cada arruela plana e, em seguida, coloque a tampa da roda.



### Instalando conjunto de proteção

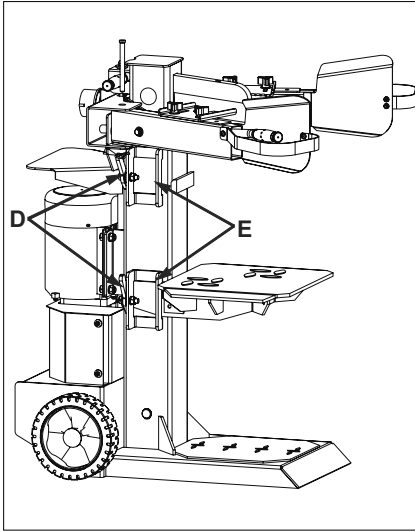
Puxe o pino da mola (A) para remover o pino de travamento (B). Aplique uma camada fina de graxa em ambas as superfícies da proteção da alavanca de controle, conforme ilustrado. Insira a alavanca de controle e o conjunto de proteção e certifique-se de que a extremidade da alavanca de controle entre no slot do suporte de conexão (C). Trave a alavanca de controle e o conjunto de proteção com o pino de travamento (B) e o pino de mola (A). Siga as mesmas etapas para instalar a outra alavanca de controle e conjunto de proteção no outro lado.



### Mesa de apoio

Há 3 posições de instalação disponíveis para a mesa de apoio para diferentes complementos de trabalho.

Em todas as posições de instalação, estão disponíveis ganchos de bloqueio (D).



A falha em afrouxar a tampa manterá o ar comprimido no sistema hidráulico após sua descompressão. Essa compressão contínua do ar e sua descompressão romperá os selos do sistema hidráulico e causará danos permanentes ao equipamento.

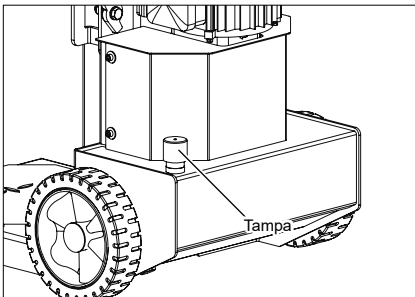
Antes de mover o equipamento do local de trabalho, assegure-se que a tampa esteja fechada para evitar vazamento de óleo. ■

Insira a Mesa de Suporte nos Suportes selecionados (E). Gire os ganchos de travamento (D) em ambos os lados em 90 graus para travar a mesa de suporte.

### Respiro do sistema hidráulico

A tampa do reservatório de óleo hidráulico deve ser afrouxada sempre antes de ligar o equipamento, para que o ar possa entrar e sair suavemente.

O fluxo de ar através da tampa do reservatório deve ser verificado durante a operação do equipamento.





## 4. Operação

Planeje seu local de trabalho. Trabalhe com segurança e economize esforços planejando seu trabalho com antecedência.

Posicione as madeiras onde possam ser facilmente alcançadas. Tenha um local para empilhar a madeira dividida.

Com 3 posições de mesa de apoio para divisão. Insira a mesa de suporte na posição mais próxima do comprimento da tora e prenda a mesa de suporte com o gancho de travamento.



Não tente rachar troncos verdes. Toras secas partem com muito mais facilidade e não emperram com a mesma frequência que a madeira verde.

Proteja o cabo de alimentação de impactos, puxões ou materiais corrosivos.

Afrouxe a tampa do tanque de óleo algumas voltas sempre que o rachador estiver sendo usado. Reaperte esta tampa quando terminar.

Ao operar sob temperatura baixa, mantenha o rachador funcionando sem carga por 15 minutos para pré-aquecer o óleo hidráulico.

Antes da operação inicial, verifique se a operação com as duas mãos está funcionando corretamente, seguindo as etapas a seguir:

1- Abaixе ambas as alavancas de controle, dividindo as cunhas para aproximadamente 5 cm acima da tomada acima da posição mais alta da mesa.

2- Solte uma das alavancas, a cunha de di-

visão deve permanecer na posição original.

3- Solte ambas as alavancas, o aríete deve subir para a posição mais alta automaticamente.

Para definir o curso do aríete da cunha, execute as seguintes etapas:

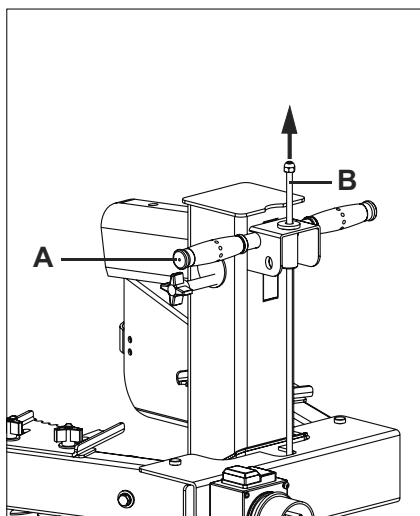
1- Mova a cunha de divisão para a posição desejada. A posição superior do curso da cunha do aríete deve ser de cerca de 3 ~ 5 cm sobre as toras a serem divididas.

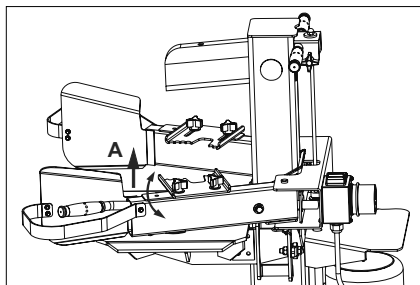
2- Solte uma alavanca de controle ou desligue o motor.

3- Solte o parafuso de fixação (A) com a tecla L. Levante a haste de ajuste (B) até que a haste de ajuste (B) comece a ser parada pela mola interna. Aperte o parafuso de fixação (A).

4- Libere ambas as alavancas de controle ou ligue o motor.

5- Verifique a posição superior da cunha de divisão.



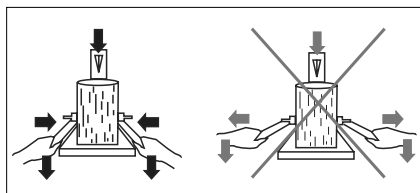


Ajuste os suportes para toras (A) de acordo com o diâmetro do tronco para obter o ângulo mais confortável das alavancas de controle.



Liberar qualquer uma das alavancas interrompe o movimento da cunha de divisão. Liberando ambas as alças para retornar a cunha de divisão à posição superior.

Segure a tora com os suportes de fixação bem perto das proteções da alavanca de controle. Abaixе as alavancas para iniciar a divisão.



Assegure-se de que as toras não girem, balancem ou deslizem quanto estão sendo rachadas. Não force a lâmina da cunha tentando rachar a tora apenas com a parte superior da cunha. Isso levará à quebra da lâmina e causará danos ao equipamento.

Sempre rache as toras na direção das fibras da madeira. Tentar rachar uma tora

lateralmente (contra a direção das fibras da madeira) pode ser perigoso e pode causar sérios danos ao equipamento. Nunca tente rachar duas peças de madeira ao mesmo tempo. Uma delas pode voar e atingir você.

## Troca do óleo hidráulico

O sistema hidráulico é um sistema fechado com tanque de óleo, bomba de óleo e válvula de controle. Verifique o nível do óleo regularmente com a vareta medidora.



Níveis baixos de óleo podem danificar a bomba de óleo.

O nível de óleo deve medir aprox. 1 ~ 2 cm abaixo da superfície superior do tanque de óleo.

Troque o óleo hidráulico do equipamento a cada 400 horas de uso. Siga os seguintes passos:

Assegure-se de que todas as partes móveis do equipamento estejam paradas e seu plugue esteja fora da tomada.

Drene o óleo hidráulico sobre uma vasilha com capacidade para 8 (oito) litros.

Após completamente drenado o óleo, abasteça com 6,5 litros de óleo hidráulico novo, conforme indicado na página de especificações técnicas deste manual.

Limpe a superfície da vareta do bujão de óleo e recoloque-a no tanque para verificar o nível do óleo abastecido.

Assegure-se de que o nível de óleo abastecido está entre as 2 marcas ao redor da vareta.

Limpe completamente a rosca do bujão



## 5. 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.

Defeito	Causa	Solução
O equipamento não consegue rachar as toras	A tora está mal posicionada	Recorra à seção "Operação" para acertar o posicionamento da tora a rachar
	Os comprimentos ou durezas das toras excedem a capacidade do equipamento	Reduza o comprimento das toras antes de tentar rachá-las
	A lâmina de corte da cunha está cega	Recorra à seção "Afiando a lâmina da cunha" para afia-la
	Vazamento de óleo	Localize o vazamento e contate a assistência técnica
	Foi efetuado ajuste não autorizado no Parafuso limitador de pressão, diminuindo a pressão	Contate a assistência técnica
O cabeçote se move aos solavancos, fazendo ruídos estranhos e vibrando muito	Falta de óleo hidráulico e excessivo ar no sistema hidráulico	Verifique o nível do óleo hidráulico para possível reabastecimento. Contate a assistência técnica.
Vazamento de óleo ao redor do cilindro ou em outros pontos	Ar preso no sistema hidráulico durante a operação	Afrouxe a tampa do reservatório em algumas voltas antes de operar o equipamento
	A tampa do reservatório não foi apertada antes de mover o equipamento	Aperta a tampa do reservatório antes de mover o equipamento
	O bujão do óleo com vareta não está suficientemente apertado	Aperte o bujão do óleo com vareta
	O conjunto de válvulas do controle hidráulico e/ou o selo mecânico estão gastos	Contate a assistência técnica

## 6. Especificações técnicas

Modelo	RL 31250-E
Código	54-40060
Tipo	Rachador de lenhas elétrico, monofásico
Força de corte	7 toneladas
Comprimento máx. de tora	1200 mm
Ajuste da base	3 opções (1200 / 850 / 550 mm)
Diâmetro máximo de tora	320 mm
Posição de operação	Vertical
Motor	2300 W / 3 HP, 2 pólos, 3400 rpm
Tensão / Frequência	220 V / 60 Hz
Quantidade de pólos	2
Carcaça	8031
Classe de proteção	IP 54
Corrente	15 A
Classe de isolamento	B
Pressão hidráulica	16 Mpa
Capacidade do óleo hidráulico	6,5 L
Tipo do óleo hidráulico	Hidráulico SAE 10W - ISO 22 ou 32
Dimensões	1435 x 1000 x 820 mm
Peso líquido	133 kg
Acessórios opcionais	54-45040 - Acessório Cruzeta



# 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 03 (três) meses conforme assegura o Art. 26 Lei 8.078/90 do Código de Defesa do Consumidor, contados a partir da data da emissão da nota fiscal, preenchida corretamente.

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**



**ACESSE NOSSO CANAL NO YOUTUBE**  
**[youtube.com/CCMdoBrasil\\_oficial](https://youtube.com/CCMdoBrasil_oficial)**

*Produto importado e distribuído por:*



**[www.ccmdobrasil.com.br](http://www.ccmdobrasil.com.br) - [info@ccmdobrasil.com.br](mailto:info@ccmdobrasil.com.br)**  
**CNPJ: 76.068.311/0001-54**

*Inclui manual em português e certificado de garantia*