

MANUAL DO OPERADOR

# Desentupidora K-1000

**ADVERTÊNCIA!**

Leia este Manual do Operador cuidadosamente antes de usar esta ferramenta. Deixar de entender e de seguir o conteúdo deste manual pode resultar em envenenamento por dióxido de carbono, incêndio e/ou ferimentos sérios.

## Índice

<b>Informações gerais de segurança .....</b>	<b>2</b>
Segurança na área de trabalho.....	2
Segurança pessoal.....	2
Uso e cuidado da ferramenta .....	2
Manutenção.....	2
<b>Informações específicas sobre segurança.....</b>	<b>2</b>
Segurança da máquina .....	2
Especificações .....	3
Equipamento-padrão .....	3
<b>Montagem da máquina.....</b>	<b>4</b>
Instruções para instalar o cabo da máquina e o cabo do acelerador .....	4
Instruções para o motor .....	4
Instruções para montar hastes e ferramentas .....	4
<b>Inspeção da máquina .....</b>	<b>5</b>
<b>Configuração da máquina e área de trabalho.....</b>	<b>5</b>
<b>Instruções operacionais .....</b>	<b>6</b>
<b>Operando a Desentupidora.....</b>	<b>6</b>
<b>Acessórios .....</b>	<b>7</b>
<b>Instruções de manutenção .....</b>	<b>8</b>
Limitador de torque .....	8
Regulagem do limitador de torque através de chave de torque .....	8
Regulagem do limitador de torque usando a balança de mola.....	9
Motor .....	9
Transmissão .....	9
Embreagem centrífuga.....	9
Conjunto das rodas .....	9
Verificação da marcha lenta do motor (RPM) .....	9
Regulagem do acelerador.....	9
Regulagem da tensão da correia em “V” .....	10
Mancais principais.....	10
Armazenamento das hastes.....	10
Serviço e Reparo.....	10

# Desentupidora K-1000

MANUAL DO OPERADOR

# Desentupidora K-1000



**RIDGID**<sup>®</sup>

## Desentupidora K-1000

Grave o número de série abaixo e mantenha o número de série do produto que está localizado na placa de identificação.

Número  
de série

--	--

## Informações gerais de segurança

**ADVERTÊNCIA!** Leia e entenda todas as instruções. Deixar de seguir todas as instruções listadas abaixo poderá resultar em incêndio e/ou sérios ferimentos.

### GUARDE ESTAS INSTRUÇÕES!

#### Segurança na área de trabalho

- **Mantenha sua área de trabalho limpa e bem iluminada.** Bancadas desarrumadas e áreas escuras são um convite a acidentes.
- **Não opere ferramentas elétricas em atmosferas explosivas, como, por exemplo, na presença de poeira, líquidos ou gases inflamáveis.** Ferramentas criam fagulhas que podem fazer poeira ou vapores entrarem em ignição.
- **Mantenha curiosos, crianças e visitantes afastados enquanto estiver operando a ferramenta.** Distrações podem fazer você perder o controle.
- **Mantenha a máquina pelo menos um metro (3 pés) longe de prédios ou de outros equipamentos durante a operação. Não coloque objetos inflamáveis perto da máquina.** Deverão ser estabelecidos procedimentos para impedir a ocorrência de incêndio e para proporcionar uma ventilação adequada.

#### Segurança pessoal

- **Fique alerta, preste atenção no que faz e use o senso comum ao operar uma ferramenta elétrica. Não use a ferramenta quando estiver cansado ou sob a influência de drogas, álcool, ou medicamentos.** Um momento de desatenção enquanto estiver manejando uma ferramenta elétrica poderá resultar em sérios ferimentos.
- **Vista-se adequadamente. Não use roupas folgadas nem joias. Prenda cabelos longos. Mantenha seus cabelos, roupas e luvas afastados de peças móveis.** Roupas folgadas, joias ou cabelos longos podem ser capturados por peças móveis.
- **Retire as chaves de regulagem antes de ligar a ferramenta.** Uma chave inglesa ou uma chave deixada acoplada a uma peça rotativa da ferramenta poderá resultar em ferimentos.
- **Não tente super-alcançar. Mantenha uma postura e equilíbrio adequados o tempo todo.** Uma postura e equilíbrio adequados permitem um melhor controle da ferramenta em situações inesperadas.
- **Use equipamentos de segurança. Use sempre proteção ocular.**  
Máscara contra poeira, sapatos de segurança antiderrapantes, capacete ou proteção auditiva deverão ser usados para as condições apropriadas.

#### Uso e cuidado da ferramenta

- **Não force a ferramenta. Use a ferramenta certa para sua aplicação.** A ferramenta certa executará a tarefa melhor e com mais segurança à taxa para a qual foi projetada.

- **Armazene ferramentas ociosas fora do alcance de crianças e de outras pessoas não treinadas.** Ferramentas são perigosas nas mãos de usuários não treinados.
- **Mantenha as ferramentas com cuidado. Mantenha ferramentas de corte afiadas e limpas.** Ferramentas com lâminas afiadas adequadamente mantidas têm menor probabilidade de emperrar e são mais fáceis de controlar.
- **Verifique desalinhamento ou emperramento de peças móveis, quebra de peças e qualquer outra condição que possa afetar a operação das ferramentas. Se danificadas, mande consertar antes de usar.** Muitos acidentes são provocados por ferramentas mal mantidas.
- **Use somente acessórios que sejam recomendados pelo fabricante de sua ferramenta.** Acessórios que possam ser adequados para uma ferramenta podem se revelar perigosos em outra ferramenta.
- **Mantenha os cabos secos e limpos; livres de óleo e graxa.** Isso permite melhor controle da ferramenta.

#### Manutenção

- **A manutenção da ferramenta somente deverá ser realizada por pessoal de manutenção qualificado.** Serviços ou manutenção realizados por equipes de reparo mal treinadas podem resultar em ferimentos.
- **Ao fazer manutenção em uma ferramenta, use apenas peças de substituição idênticas. Siga as instruções da Seção de Manutenção deste manual.** O uso de peças não autorizadas ou negligência em seguir as instruções de manutenção pode ocasionar risco de ferimentos.

## Informações específicas sobre segurança

### ▲ ADVERTÊNCIA

Leia cuidadosamente este manual do operador antes de usar a Desentupidora K-1000 RIDGID. Não compreender e seguir o conteúdo deste manual poderá resultar em incêndio e/ou sérios ferimentos.

Ligue para a Ridge Tool Company, Departamento de Serviço Técnico no número (800) 519-3456 caso tenha alguma pergunta.

#### Segurança da máquina

- **Calce as luvas de couro fornecidas com a máquina. Jamais segure uma haste que esteja girando com um pano ou com luva de tecido folgada.** Ela poderia ficar enganchada ao redor da haste e causar sérios ferimentos.
- **Use óculos de segurança e sapatos com sola de borracha, antiderrapantes.** O uso destes equipamentos de segurança poderá evitar sérios ferimentos.
- **Nunca opere a máquina com as guias removidas.** Os dedos poderão ser apanhados pela roda dentada da corrente.
- **Não opere a máquina em (REV) ré.** Operar a máquina em ré poderá resultar em danos à haste,

isto sendo usado somente para livrar a ferramenta de alguma obstrução.

- **Dê a partida no motor com a alavanca de câmbio na posição NEUTRA (ponto morto).**

A alavanca de câmbio também deverá estar em ponto morto (na vertical) ao se adicionar ou retirar alguma ferramenta e haste ou em qualquer outra ocasião em que a máquina não esteja sendo usada. Isto evita um giro inesperado das hastes.

- **Desligue a vela ao realizar manutenção na desentupidora ou no motor.** Esta ação evitará partida acidental e sérios ferimentos.
- **Opere adequadamente a desentupidora. Não opere com mais de 20 pés (6 m) de haste entre a máquina e a caixa de inspeção. O arqueamento da haste na caixa de inspeção não deverá ultrapassar 3 pés (90 cm).** Isto irá minimizar a possibilidade de entortamento da haste e sérios ferimentos.
- **Ao atingir um obstáculo que faça a ferramenta emperrar, não tente forçar a máquina empurrando manualmente as hastes expostas. Não desacople hastes que estejam sob uma condição de estresse.** Isto irá causar entortamento e chicoteamento das hastes, o que pode causar sérios ferimentos.
- **Não super-estresse as hastes. Não use hastes seriamente desgastadas ou tortas. Certifique-se de que o limitador de torque esteja regulado adequadamente para no máximo 50 pés-lbs (15 m-lbs).** Um super-estresse das hastes devido a obstrução pode ser perigoso para os operadores, pois elas poderão se torcer ou se encurvar.
- **Tenha cuidado ao lidar com gasolina. Reabasteça em uma área bem ventilada. Não encha demais o tanque de combustível e não o derrame. Certifique-se de que a tampa do tanque esteja adequadamente fechada.** Gasolina é extremamente inflamável, sendo explosiva sob certas condições.
- **Jamais acione o motor em uma área fechada ou confinada.** O escapamento contém o venenoso gás monóxido de carbono; a exposição poderá causar perda de consciência, podendo levar à morte. O escapamento também contém substâncias químicas que, segundo crê o Estado da Califórnia, podem causar câncer ou danos à reprodução.
- **Tenha cuidado para não encostar no abafador enquanto estiver quente. Para evitar graves queimaduras ou perigo de incêndio, deixe o motor esfriar antes de transportá-lo ou armazená-lo em um ambiente interno.** O abafador fica muito quente durante a operação, permanecendo assim por algum tempo após a parada do motor.
- **Use a K-1000 somente para limpar tubulações retas de drenos com diâmetro de 8" a 24" (20 cm a 61 cm). Siga as instruções quanto ao uso da máquina.** Outros usos ou modificação da desentupidora para outras aplicações podem aumentar o risco de ferimentos.
- **Não use a ferramenta se a liberação do acelerador não parar a rotação da haste.** Qualquer ferramenta

que não possa ser controlada é perigosa, e deverá ser consertada.

## Descrição, especificações e equipamento-padrão

### Descrição

A Desentupidora RIDGID Modelo K-1000 é uma máquina movida a motor de gasolina para limpar em linha reta em tubulações de esgotos, telhas de drenagem, tubulações de fornecimento de água e tubulações de processos. Ela limpa drenos com diâmetro de 8" □ a 24" (20 cm a 61 cm) e comprimento de 500 pés (152 m). A máquina usa hastes com seção sólida que tem um acoplador rápido para conectar ou desconectar ferramentas e hastes.

### Especificações

Capacidade da linha .....	8" – 24" – (20 cm a 61 cm) de diâmetro
	Transmissão da tubulação de dreno/esgoto (2 velocidades):
Marcha à vante .....	133 RPM
Marcha à ré.....	133 RPM
Acelerador .....	Velocidade variável, que volta à velocidade de ponto morto quando o operador alivia o aperto
Motor .....	4 ciclos, gasolina, 6 hp eixo vertical
Embreagem .....	Embreagem centrífuga aberta quando o operador alivia a aceleração
Comprimento .....	32" (81 cm)
Largura .....	26" (66 cm)
Altura (montagem com o cabo).....	40" (102 cm)
Peso	
Apenas da máquina .....	160 lbs.

### Equipamento-padrão

Nº de catálogo	Nº do modelo	Descrição
59175	K-1000	Máquina Desentupidora, inclui: – Condutor de hastes B-3542 – Condutor da ferramenta A-2704 – Pino condutor A-3567 – Virador de haste R-0 – Adaptador de torque A-4558 – Chave do pino e acoplamento A-12 – Luva do operador (ME) A-1 – Luva do operador (MD) A-2
84295	K-1000	Máquina Desentupidora, exatamente como acima, mais: – 20 seções de haste de 5/16" A-2475, Total de 100 pés (30,48 m) – Cortador de ponta de lança T-300 – Ponta T-317 – Ferramenta de coleta T-326

**Hastes**

Nº de catálogo	Nº do modelo	Descrição
60355	A-2474	Vareta com seção de 3', inclui engates R-1 macho e R-2 fêmea
60360	A-2475	Vareta com seção de 5', inclui engates R-1 macho e R-2 fêmea
60365	A-2476	Vareta com seção de 10', inclui engates R-1 macho e R-2 fêmea

Nº de catálogo	Nº do modelo	Descrição
62045	T-300	Super cabeçote
62050	T-301	Ponta de lança de seção circular, 1/2"
62055	T-302	Ponta de lança de seção circular, 2"
62060	T-303	Ponta de lança de seção circular, 2 1/2"
62065	T-304	Ponta de lança de seção circular, 3"
62070	T-305	Ponta de lança de seção circular, 3 1/2"
62075	T-306	Ponta de lança duplo, 3"
62080	T-307	Ponta de lança duplo, 4"
62085	T-308	Ponta de lança duplo, 5"
62090	T-309	Ponta de lança de seção quadrada, 3"
62095	T-310	Ponta de lança de seção quadrada, 4"
62100	T-311	Ponta de lança de seção quadrada, 5"
62105	T-312	Ponta de lança de seção quadrada, 6"
62370	T-313	Ponta de lança de seção quadrada, 8"
62375	T-314	Ponta de lança de seção quadrada, 10"
62380	T-315	Ponta de lança de seção quadrada, 12"
62110	T-316	Ponta, 3"
62115	T-317	Ponta, 4"
62120	T-318	Ponta, 5"
62125	T-319	Ponta, 6"
62385	T-320	Ponta, 8"
62390	T-321	Ponta, 10"
62140	T-326	Ponta recuperadora

As seguintes ferramentas com cabo para serviço pesado são também recomendadas para uso com haste.

Nº de catálogo	Nº do modelo	Descrição	Lâmina(s) para substituição
61800	T-2	Ponta reta para serviço pesado	—
61790	T-4	Ponta tipo funil para serviço pesado	—
63200	T-7	Ponta em gancho	—
61960	T-16	Cortador de barra em espiral, 4"	97855
61850	T-17	Cortador de barra em espiral, 6"	97955
61855	T-18	Cortador de barra em espiral, 8"	97960
63085	T-23	Cortador dente-de-serra em espiral, 4"	97850
59765	T-24	Cortador de 4 lâminas, 2 1/2"	97940
59770	T-25	Cortador de 4 lâminas, 3 1/2"	97975
59775	T-26	Cortador de 4 lâminas, 4 1/2"	97805
59780	T-26A	Cortador de 4 lâminas, 5 1/2"	97980

**Montagem da máquina**
**⚠️ ADVERTÊNCIA**

Para evitar sérios ferimentos, é necessária a montagem adequada da Desentupidora K-1000. Os procedimentos abaixo deverão ser seguidos:

**Instruções para instalar o cabo da máquina e o cabo do acelerador**

1. Insira o conjunto do cabo da máquina nas aberturas do cabo na base e prenda por intermédio e quatro parafusos de 3/8" fornecidos (Figura 1).
2. Prenda a extremidade livre do cabo do acelerador ao manípulo do acelerador e prenda o cabo ao lado esquerdo do manípulo com dois grampos para cabos fornecidos.



Figura 1

**Instruções para o motor**

1. O motor é despachado sem óleo. Abasteça com óleo antes de dar partida no motor (Ver Manual do Proprietário do Motor anexo quanto a detalhes).

**⚠️ CUIDADO** Deixar de abastecer o motor com óleo resultará na falha do motor.

**Instruções para montar hastes e ferramentas**

1. Para conectar hastes, alinhe e engate os acoplamentos para uma conexão sólida (Figura 2).

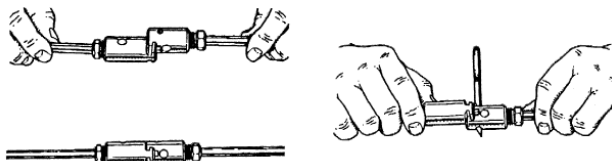


Figura 2 – Conexão/desconexão das varetas

2. Para desconectar, insira a chave do pino e deslize os engates para separá-los.

## Inspeção da máquina

### ⚠️ ADVERTÊNCIA



Para evitar sérios ferimentos, inspecione sua Desentupidora. Os seguintes procedimentos de inspeção deverão ser realizados diariamente:

1. Verifique o nível de óleo do cárter. Se estiver baixo, adicione óleo (Ver Manual do Proprietário do Motor anexo quanto a detalhes).
2. Verifique o nível do combustível do motor. Se estiver baixo, adicione gasolina sem chumbo com um índice de octano de 86 ou maior. (Ver Manual do Proprietário do Motor anexo quanto a detalhes).

**⚠️ ADVERTÊNCIA** Tenha cuidado ao lidar com gasolina. Reabasteça em uma área bem ventilada. Não encha demais o tanque, nem deixe derramar combustível. Certifique-se de que a tampa do tanque esteja adequadamente fechada.

3. Inspeccione a desentupidora quanto a qualquer peça quebrada, faltante, desalinhada ou emperrada, assim como quaisquer outras condições que possam afetar a operação segura e normal da máquina. Se qualquer dessas condições estiver presente, não use a Desentupidora até que todos os problemas tenham sido reparados.
4. Lubrifique a Desentupidora, se necessário, segundo as instruções de manutenção.
5. Use ferramentas e acessórios que foram projetados para sua desentupidora e que atenda aos requisitos de sua aplicação. As ferramentas e acessórios certos lhe permitirão executar a tarefa com sucesso e segurança. Acessórios convenientes para uso com outros equipamentos poderão ser perigosos quando usados com esta desentupidora.

6. Limpe qualquer traço de óleo, graxa ou de terra de todos os cabos e controles do equipamento. Isto reduz o risco de ferimentos no caso de uma ferramenta ou controle escorregar de sua mão.
7. Inspeccione as bordas cortantes das suas ferramentas. Se necessário, mande afiá-las ou substitua-as antes de usar a Desentupidora. Ferramentas de corte cegas ou danificadas podem levar ao travamento e entortamento da haste.
8. Inspeccione a haste e os engates quanto a desgaste e danos. As hastes devem ser substituídas quando ficam gravemente desgastadas, corroídas ou amassadas.

**⚠️ ADVERTÊNCIA** Hastes gastas ou danificadas podem se quebrar causando sérios ferimentos.

9. Dependendo do uso, o limitador de torque deverá ser verificado todos os meses. A finalidade do limitador de torque é minimizar o entortamento das hastes devido ao excessivo torque causado por grandes obstruções dentro da tubulação. O limitador de torque deverá ser regulado para um máximo de 50 pés-lbs (15 m-lbs.). Consulte o Procedimento de Regulagens na Seção de Manutenção.

**⚠️ ADVERTÊNCIA** Um limitador de torque inadequadamente regulado pode resultar em entortamento das hastes e em sérios ferimentos.

## Configuração da máquina e área de trabalho

### ⚠️ ADVERTÊNCIA



Para evitar sérios ferimentos, torna-se necessária uma adequada configuração da máquina e da área de trabalho. Os seguintes procedimentos deverão ser seguidos para a configuração da máquina.

1. Verifique a área de trabalho quanto a:
  - Iluminação adequada.
  - Poeira, vapores ou líquidos inflamáveis que possam entrar em ignição.
  - Ventilação adequada para o escapamento do motor.

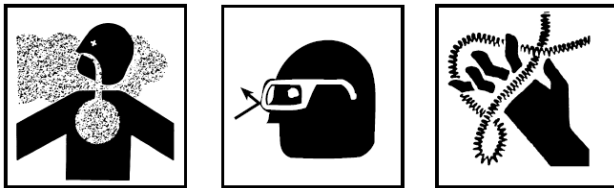
**⚠️ ADVERTÊNCIA** O escapamento contém o venenoso gás monóxido de carbono. Uma exposição poderá causar perda de consciência, podendo levar à morte.

2. Coloque a máquina a 20 pés (6 m) da caixa de inspeção. Uma distância maior poderá resultar em entortamento e chicoteamento das hastes.
3. A alavanca de câmbio deverá estar em ponto morto (na vertical).

4. Selecione e instale a ferramenta/cortadora adequada na extremidade da haste. Para conectar, engate os acoplamentos macho e fêmea. Para desconectar, insira a chave do pino e separe-os deslizando (*Figura 2*).
5. Acople hastes o bastante para alcançar até a tubulação principal e estenda em não mais de 20 pés (6 m).

## Instruções operacionais

### ⚠️ ADVERTÊNCIA



**As hastes poderão chicotear ou se entortar, podendo quebrar ou esmagar dedos, mãos ou outras partes do corpo. Pode ocorrer envenenamento por monóxido de carbono no caso de operação em uma área confinada.**

**Use as luvas fornecidas com a máquina. Jamais segure uma haste que esteja girando com um pano ou com luva de tecido folgada que possa ficar enganchada ao redor da haste e causar sérios ferimentos.**

**Use sempre óculos de segurança para proteger seus olhos contra terra e outros itens estranhos. Use sapatos com sola de borracha, antiderrapantes.**

**⚠️ ADVERTÊNCIA** Siga sempre o procedimento operacional correto a fim de manter um controle adequado da máquina e das hastes, bem como para evitar sérios ferimentos (*Figura 3*).

- Ao trabalhar através de uma caixa de inspeção, 2 pessoas são necessárias, o operador da máquina e o controlador da haste na caixa de inspeção.
- Não opere com mais de 20 pés (6 m) de haste entre a máquina e a caixa de inspeção.
- O arqueamento da haste na caixa de inspeção não deverá ultrapassar 3 pés (91 cm).
- Se ocorrer entortamento, leve todas as pessoas para a traseira da máquina antes de mudar de marcha. Uma violenta ação de chicoteamento das hastes pode causar sérios ferimentos.
- Se a ferramenta emperrar em algum obstáculo, não force a máquina empurrando manualmente as hastes expostas.

## Operando a Desentupidora

1. A alavanca de câmbio deverá estar em ponto morto (na vertical).
2. Ajuste o controle do afogador para CHOKE (AFOGADOR) e ligue o motor algumas vezes com o acionador de partida.
3. Quando o motor 'pegar', coloque em RUN e puxe o controle de aceleração até a velocidade desejada.

**OBSERVAÇÃO!** Aperte o manípulo do acelerador até motor em marcha ré em alta velocidade e imediatamente solte, de modo que o motor retorne a marcha lenta.

**⚠️ ADVERTÊNCIA** Em marcha lenta, o eixo de transmissão não deverá estar girando. Se o estiver, certifique-se de que a mola de controle do acelerador esteja conectada, ou regule a marcha lenta no manípulo do cabo do acelerador afrouxando a porca de bloqueio e ajustando o comprimento do cabo (*Figura 1*).

4. Posicione o conjunto da haste na caixa de inspeção.
5. Segurando ambas as extremidades de um pedaço de corda, baixe o pontão a ferramenta de sondagem para dentro da caixa de inspeção, guiando a ferramenta na direção da abertura lateral.
6. Use um virador de haste operado a mão e avance com a haste por uma pequena distância para a abertura lateral.
7. Solte uma extremidade da corda e retire da caixa de inspeção.
8. Engate a haste à máquina e ao suporte da haste (*Figura 1*).

**⚠️ ADVERTÊNCIA** Certifique-se de que o controlador da haste esteja usando luvas de couro padrão com palmas rebitadas. Não use substitutos.

9. Coloque a alavanca de câmbio para frente.
10. Aperte o manípulo do acelerador para a rotação desejada da haste (RPM) e empurre a máquina para a frente.
11. Conforme a máquina é empurrada para a frente, o controlador da haste deverá empurrar para baixo na haste com a haste guiada entre os polegares e as palmas das mãos com os dedos esticados (*Figura 3*).

### ⚠️ ADVERTÊNCIA

**O arqueamento da haste na caixa de inspeção não deverá ultrapassar 3 pés (91 cm).**

12. Quando a máquina estiver a aproximadamente 8 pés (2,44 m) da caixa de inspeção, solte o manípulo do acelerador e ponha a alavanca de câmbio em ponto morto (na vertical).
13. Desengate a haste do suporte, mova a máquina para trás aproximadamente 10 pés (3 m) e conecte hastes adicionais.

**⚠️ ADVERTÊNCIA** Não desengate uma haste em condições de estresse.



14. Continue a avançar com a haste seguindo os passos de 9 a 13 até passar uma obstrução.

**⚠️ ADVERTÊNCIA** Quando atingir um obstáculo que faça a ferramenta emperrar, não tente forçar a máquina empurrando manualmente nas hastes expostas. Isto causará entortamento e chicoteamento das hastes.

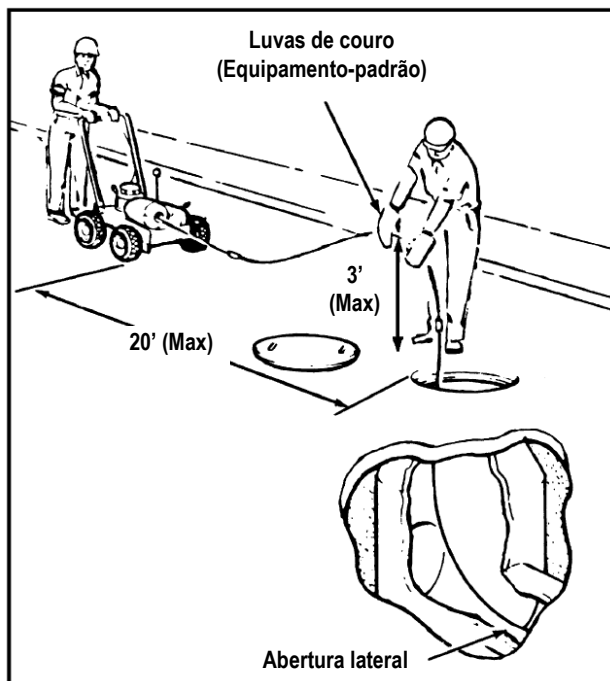


Figura 3 – Operação da Desentupidora

15. Se a ferramenta ficar emperrada em alguma obstrução, solte o manípulo do acelerador. Ponha a máquina em ré, aperte o controle do acelerador e puxe a máquina para trás para liberar a ferramenta.

**⚠️ ADVERTÊNCIA** Só opere a máquina em ré para livrar a ferramenta de alguma obstrução.

**⚠️ ADVERTÊNCIA**

**Se ocorrer entortamento, leve todas as pessoas para a traseira da máquina antes de mudar de marcha. Uma violenta ação de chicoteamento das hastes pode causar sérios ferimentos.**

16. Se ocorrer entortamento, solte o acelerador para que o motor volte à marcha lenta. Certifique-se de que todas as pessoas estejam na traseira da máquina. Volte a máquina para remover para remover toda folga das hastes. Mude a transmissão para ponto morto para garantir que todo o torque esteja liberado.

17. Prossiga através da obstrução com a alavanca de câmbio à vante.

18. Após limpar uma obstrução, continue através da tubulação para garantir que esteja livre.

19. Ao terminar, deixe a alavanca de câmbio em FWD e afaste a máquina da abertura do esgoto.

20. Com aproximadamente 20 pés (6 m) de hastes removidas da caixa de inspeção, ponha a alavanca de câmbio em ponto morto (na vertical).

21. Desengate a haste do suporte e desconecte as hastes inserindo a chave do pino e separá-las deslizando (Figura 2).

**⚠️ ADVERTÊNCIA** Não desengate uma haste em condições de estresse.

22. Mova a máquina até a caixa de inspeção e conecte a haste ao suporte. Coloque a máquina à vante e siga os passos de 19 a 21 até toda as hastes terem sido retiradas da tubulação principal.

23. Mova o manípulo de controle do afogador para a posição STOP para desligar o motor.

## Acessórios

**⚠️ ADVERTÊNCIA** Apenas os seguintes produtos RIDGID foram projetados para funcionar com a Desentupidora K-1000. Outros acessórios adequados para uso com outras ferramentas podem se revelar perigosos quando usados na K-1000. Para evitar sérios ferimentos, use apenas os acessórios listados abaixo.

Nº de catálogo	Nº do modelo	Descrição
59835	K-10	Jogo completo de engates de hastes rápidos: Um para cada R-1 e R-2
59560 59555	R-1 R-2	Engate para haste macho Engate para haste fêmea
61875	R-7	Engate para haste macho, conecta o adaptador da ferramenta à ferramenta desentupidora
61885	R-8	Engate para haste fêmea, conecta a ferramenta ao adaptador da ferramenta
60700	A-2704	Adaptador da ferramenta, inclui engates R-2 e R-7
62170 61895	B-3542 —	Suporte da haste para K-1000 Condutor de hastes para K-2000
62815	R-O	Virador de haste, usado para virar hastes manualmente em lances curtos
59205 59295	A-1 A-2	Luva esquerda Luva direita
59360	A-3	Caixa de ferramentas
59225	A-12	Chave do pino e acoplamento

## Instruções de manutenção

### ▲ ADVERTÊNCIA

Desconecte a vela ao efetuar manutenção na desentupidora ou no motor.

### Limitador de torque

(Figuras 4 e 5)

A finalidade do limitador de torque é minimizar o entortamento de hastes e torque excessivo através do sistema de transmissão. O entortamento é causado por um bloqueio pesado dentro da tubulação, devendo ser regulado para não mais de 50 pés-lbs.(15 m-lbs.).

O limitador de torque consiste de dois discos de fibra sendo um montado em ambos os lados do pinhão A-3569. Quando atracado ao pinhão, o limitador de torque produz a única conexão o eixo de transmissão B-3548 e o pinhão A-3569.

### Regulagem do limitador de torque através de chave de torque

(Figuras 4 & 5)

1. Desconecte o fio da vela.
2. Remova 3 parafusos e a guarda de proteção para expor o limitador de torque.
3. Recue três parafusos com cabeça de modo que não encostem na placa de apoio. Não são para serem retirados a mão.

4. Recue o anel rosqueado do limitador de torque até que gire livremente. Aperte com a mão o anel rosqueado do limitador de torque contra a placa de apoio.
5. Aperte com a mão os três parafusos com cabeça para que façam contato com a placa de apoio.

**OBSERVAÇÃO!** Isto garante que todos os três parafusos proporcionem uma pressão uniforme contra a placa de apoio ao início da regulagem do torque.

6. Insira uma chave Allen de 3/16" ou pino através de ambos os lados da corrente perto do pinhão para bloquear a corrente.
7. Insira a ferramenta de teste de torque no eixo B-3548 e trave na posição com o pino condutor.
8. Instale um soquete de 1 pol (2,5 cm) na chave de torque e aplique torque à ferramenta de teste de torque. Grave a leitura do torque à qual o limitador de torque desliza.
9. Se a leitura do torque for inferior a 50 pés-lbs.(15 m-lbs.), aperte os 3 parafusos com cabeça uniformemente e volte a verificar a leitura. Se a leitura do torque for maior que 50 pés-lbs.(15 m-lbs.), afrouxe os 3 parafusos com cabeça uniformemente e volte a verificar a leitura do torque.

**OBSERVAÇÃO!** Gire os parafusos com cabeça em 1/4 de volta para uma regulagem inicial. Reduza para 1/8 de volta ou menos para uma regulagem final para obter a leitura de 50 pés-lbs (15 m-lbs.).

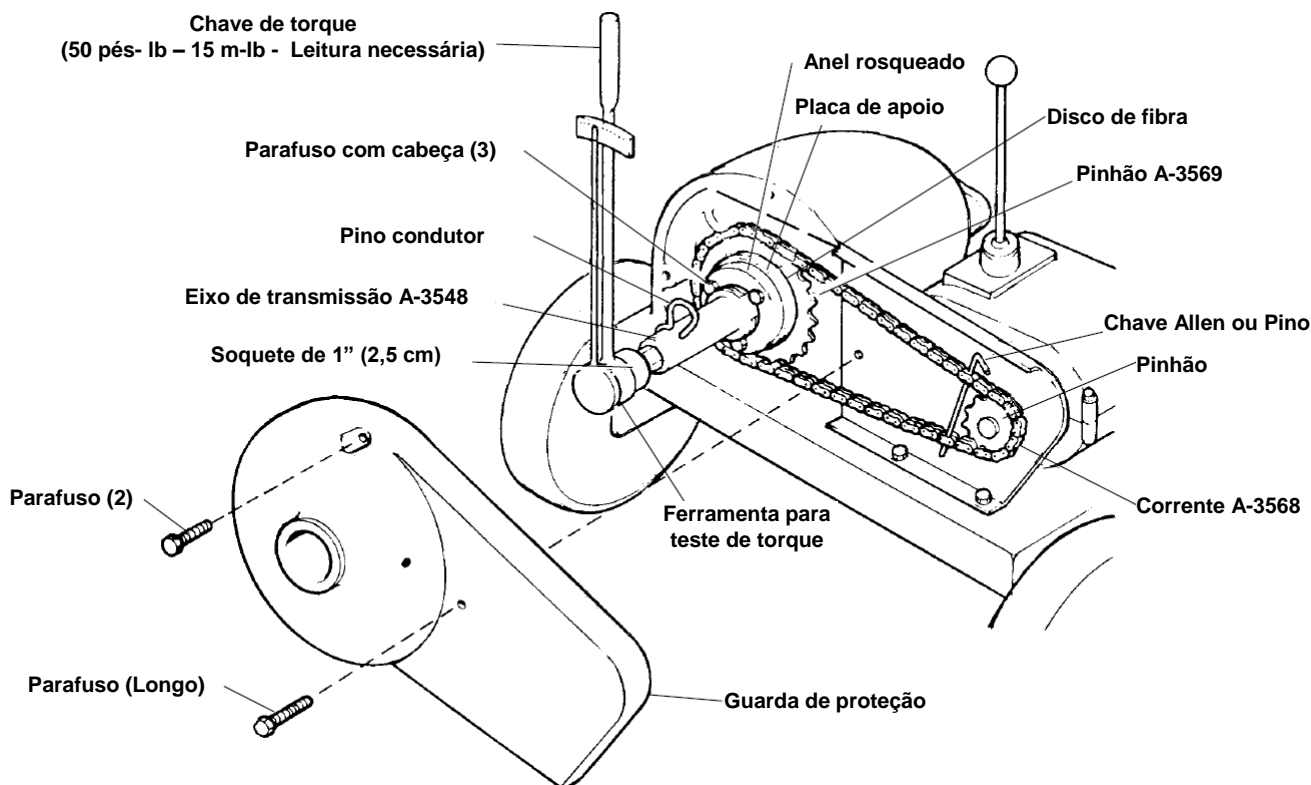


Figura 4 – Regulagem do limitador de torque

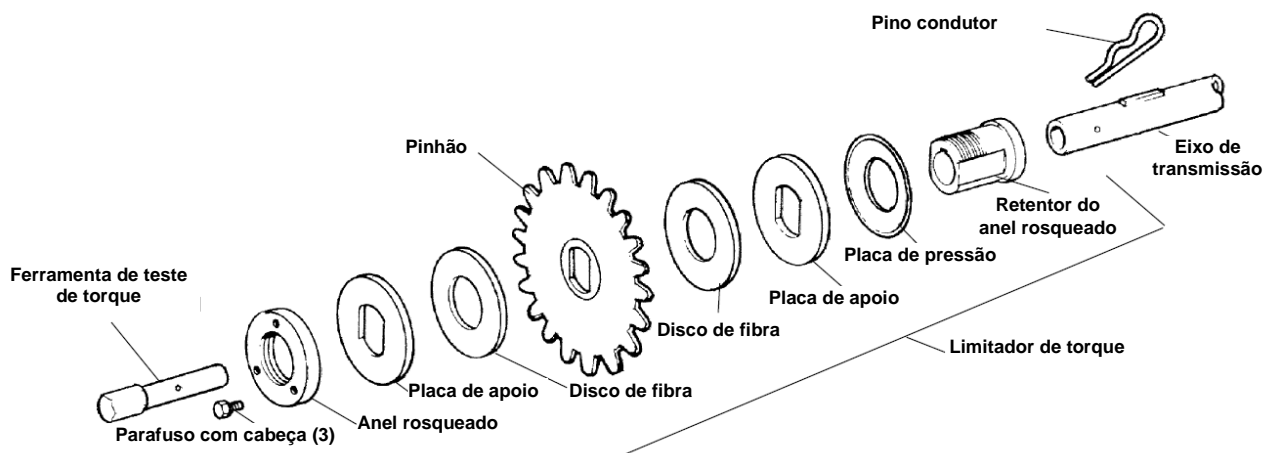


Figura 5 – Limitador de torque, ferramenta de teste de torque, pinhão e eixo de transmissão

10. Remova a chave Allen ou pino que estava instalada para prender a corrente.
11. Remova a chave de torque, o pino condutor e ferramenta de teste de torque.
12. Instale a guarda de proteção e prenda com 3 parafusos. Um dos parafusos mais longo que os demais, sendo usado no lado direito inferior.
13. Conecte a vela.

### Regulagem do limitador de torque usando a balança de mola

1. Siga os passos 1 a 7 da Regulagem do limitador de torque usando a chave de torque.
2. Encaixe o cabo da chave soquete em um soquete de 1 pol (2,54 cm) e instale na ferramenta de teste de torque.
3. Meça 12 polegadas (30,48 cm) a partir do centro do soquete ao longo do cabo da chave soquete e acople a balança de mola.
4. Puxe a balança de mola até o limitador de torque deslizar. A balança deverá mostrar a leitura de 50 lbs (22,6 kg).
5. Repita o passo 9 acima até ser obtida a leitura de 50 lbs.

### Motor

Sempre verifique o nível de óleo do motor. Para detalhes completos quanto a manutenção do motor, consulte o Manual do Motor anexo.

### Transmissão

A transmissão dispensa relubrificação. Todavia, um vazamento em alguma vedação pode fazer cair o nível de graxa após algumas horas. Tal vazamento ficará evidente, devendo ser reparado.

### Embreagem centrífuga

A embreagem centrífuga se engata automaticamente quando o acelerador está aberto. Nenhuma manutenção deverá ser necessária. Todavia, caso ocorra deslizamento devido penetração de terra ou graxa na embreagem, o material estranho deverá ser removido.

### Conjunto das rodas

Os conjuntos das quatro rodas deverão ser engraxados uma vez ao ano. O pino para graxa se localiza na face interna do eixo da roda.

### Verificação da marcha lenta do motor (RPM)

Após a partida do motor, aperte o manípulo do acelerador para reverter o motor em alta velocidade e imediatamente solte para que o motor retorne para marcha lenta.

**⚠ ADVERTÊNCIA** Em marcha lenta, o eixo de transmissão não deverá estar girando. Se o estiver, certifique-se de que a mola de controle do acelerador esteja conectada, ou regule a marcha lenta no manípulo do cabo do acelerador afrouxando a porca de bloqueio e ajustando o comprimento do cabo (Figura 1).

### Regulagem do acelerador

O acelerador vem regulado de fábrica, não devendo precisar de ajustes. Se a marcha lenta parecer estar muito acelerada ou se a velocidade do motor não subir quando o acelerador é o puxado, verifique as conexões do acelerador.

1. Verifique a regulagem de velocidade ajustando a posição do cabo; afrouxe o grampo do suporte e move ligeiramente.
2. Para regulagem da marcha lenta e controle da mistura, consulte o manual do motor anexo.

### Regulagem da tensão da correia em “V”

A correia em “V” deverá ser verificada ao menos uma vez ao mês. A tensão da correia deverá ser justa o bastante para conduzir máxima carga a alta velocidade com o acelerador aberto. Uma tensão excessiva na correia irá fazer a embreagem centrífuga se arrastar em marcha lenta. A correia em “V” é apertada afrouxando-se os parafusos de montagem do motor e deslizando o motor para a traseira.

### Mancais principais

Os mancais principais deverão ser engraxados após se usar a máquina em 12 tarefas ou uma vez a cada três meses, qualquer que ocorrer antes. A guarda deverá ser removida para engraxamento do mancal principal frontal.

A corrente deverá ser verificada e engraxada enquanto a guarda estiver removida.

**⚠ ADVERTÊNCIA** Não use a máquina enquanto a guarda estiver removida.

### Armazenamento das hastes

As hastes deverão ser totalmente lavadas com água para evitar o efeito danoso de alguns compostos de limpeza dos drenos.

Periodicamente, lubrifique as hastes e os engates com óleo. Quando for armazenar, desengate as hastes. Não armazene em bobina, pois isto poderá causar entortamento e danos.

### Armazenamento da ferramenta

**⚠ ADVERTÊNCIA** Equipamentos movidos a motor deverão estar protegido do tempo ou então bem cobertos então bem cobertos em tempo chuvoso. Armazene a máquina em uma área trancada que esteja fora do alcance de crianças e pessoas não familiarizadas com a máquina. Esta máquina pode causar sérios ferimentos nas mãos de usuários não treinados.

### Serviço e Reparo

**⚠ ADVERTÊNCIA** As “Instruções de Manutenção” cuidarão da maior parte das necessidades de serviço desta máquina. Qualquer problema não coberto por esta seção só deverá ser tratado por um técnico de serviços autorizado pela RIDGID.

A máquina deverá ser levada a uma central de serviços autorizado independente da RIDGID ou devolvida á fábrica. Todos os consertos feitos pelas instalações de serviço Ridge são garantidos contra defeitos de material e mão de obra.

**⚠ ADVERTÊNCIA** Ao fazer manutenção dessa máquina, somente deverão ser usadas peças de substituição idênticas. Deixar de seguir estas instruções pode criar um risco de sérios ferimentos.

Se você tiver qualquer pergunta a respeito dos serviços ou reparos desta máquina ligue ou escreva para:

RIDGID Ferramentas e máquinas  
Departamento de Serviço Técnico  
Rua Áries, 17 – Alphaconde 1  
Barueri, SP 06473-001  
Tel: (11) 4689-3113  
E-mail: samuel.santos@emerson.com

Para nome e endereço da sua Central de Serviço, contate a RIDGID Ferramentas e máquinas no número (11) 4689-3113 ou <http://www.ridgid.com.br>.

Nós  
Construímos  
Reputações™

**RIDGID**<sup>®</sup>

# Símbolo de Qualidade, Durabilidade e Confiabilidade

Ferramentas e Máquinas da marca RIDGID são conhecidas ao redor do mundo como sendo ferramentas de primeira classe que permitem o usuário final a completar suas tarefas mais rapidamente e com mais confiabilidade.

Contudo, existe mais um alívio de preocupação que é a Garantia de Vida Útil Total RIDGID. Caso sua ferramenta não funcionar corretamente devido a defeitos de fabricação ou de materiais, nós consertamos ou substituímos a ferramenta de graça.

## O que é coberto

As ferramentas RIDGID® são garantidas como estando livre de defeitos de mão de obra e material.

## Duração da cobertura

Esta garantia dura toda a vida útil da ferramenta RIDGID®. A cobertura da garantia termina quando o produto tornar-se inutilizável por motivos que não sejam defeitos em mão de obra ou material.

## Como obter assistência técnica

Para obter o benefício desta garantia, envie via transporte pré-pago o produto completo à RIDGE TOOL COMPANY, Elyria, Ohio, EUA ou a qualquer INDEPENDENT SERVICE CENTER (centro de assistência técnica independente RIDGID®). Chaves para canos e outras ferramentas manuais devem ser devolvidas ao local de compra.

## O que fazemos para corrigir problemas

Os produtos em garantia serão reparados ou substituídos, a critério da RIDGE TOOL e devolvidos sem encargos; ou, se após três tentativas de reparar ou substituir durante o período de garantia, o produto ainda estiver com defeito, você poderá escolher receber reembolso total de seu preço de compra.

## O que não é coberto

Falhas causadas por uso inadequado, abuso ou desgaste normal não são cobertas por esta garantia. A RIDGE TOOL não será responsável por quaisquer danos acidentais ou indiretos.

## Como a legislação local relaciona-se à garantia

Como alguns estados não permitem a exclusão nem a limitação de danos acidentais ou indiretos, a limitação ou exclusão acima pode não ser aplicável a você. Esta garantia concede a você direitos específicos e você pode também possuir outros direitos, que variam de estado para estado, de distrito para distrito ou de país para país.

## Nenhuma outra garantia expressa é aplicável

Esta GARANTIA POR TODA A VIDA ÚTIL é a única e exclusiva garantia para produtos RIDGID®. Nenhum empregado, agente, revendedor ou outra pessoa está autorizado a alterar esta garantia ou a fazer qualquer outra garantia em nome da RIDGE TOOL COMPANY.

**RIDGID**<sup>®</sup>

Ferramentas Para Toda Vida

  
**EMERSON**<sup>™</sup>  
Professional Tools

## Emerson Electric do Brasil Ltda.

Rua Áries, 17 - Alpha Conde 1

06473-001 - Alphaville - Barueri - SP - Brasil

Fone: 55 11 4689-3113 - Fax: 55 11 4689-3110

SAC 0800 7710007

E-mail: [ridgid@emerson.com](mailto:ridgid@emerson.com)

Site: [www.ridgid.com.br](http://www.ridgid.com.br)

Março/2011