

K-1500G

Máquina para Limpeza de Tubos de Drenagem

MANUAL DO
OPERADOR



IMPORTANTE

Para a sua própria segurança, antes de montar e colocar esta unidade em funcionamento, leia todo o conteúdo deste Manual do Operador cuidadosamente. Entenda a operação, aplicações e riscos potenciais peculiares a esta unidade.

RIDGID | Kollmann

Índice

Formulário de Registro para o Modelo da Máquina e Número de Série	1
Informações Gerais sobre Segurança	2
Segurança na Área de Trabalho	2
Segurança Pessoal	2
Uso e Cuidados com a Ferramenta	2
Reparos	2
Informações Específicas sobre Segurança	3
Segurança da Máquina	3
Descrição, Especificações e Equipamento Padrão	4
Descrição	4
Especificações	4
Velocidade do Cabo	4
Equipamento Padrão	4
Instruções de Operação	4
Preparação da Máquina para a Operação	4
Aplicações do Cabo	4
Procedimento de Ligação	5
Operação da Máquina	5
Remoção do Cabo da Tubulação	6
Instruções de Manutenção	6
Lubrificação das Peças Móveis	6
Lubrificação da Garra da Embreagem	6
Remoção da Folga Axial da Embreagem	6
Ajuste da Correia em “V”	7
Cuidados com a Máquina	7
Cabos	7
Garantia Vitalícia	Última Página

RIDGID

Kollmann

K-1500G

Máquina para Limpeza de Tubos de Drenagem

Formulário de Registro para o Modelo da Máquina e Número de Série



Importante:

Para a sua segurança, antes de montar e colocar em funcionamento esta unidade, leia todo este Manual do Operador cuidadosamente. Aprenda a operação, aplicações e riscos

Máquina para Limpeza de Tubos de Drenagem	
Registre o Número de Série abaixo e conserve o número de série do produto, que está localizado na plaqueta de identificação.	
Número de Série	

Informações Gerais sobre Segurança

ADVERTÊNCIA

Leia e compreenda todas as instruções. A não observação de todas as instruções relacionadas abaixo poderá resultar em envenenamento por monóxido de carbono e/ou sérios ferimentos pessoais.

CONSERVE ESTAS INSTRUÇÕES!

Segurança na Área de Trabalho

1. **Mantenha a área de trabalho limpa e bem iluminada.** Bancadas desorganizadas e áreas escuras levam a acidentes.
2. **Não acione ferramentas elétricas em ambientes passíveis de explosões, tais como na presença de líquidos, gases ou poeira inflamáveis.** Ferramentas elétricas criam faíscas que podem fazer com que a poeira ou vapores peguem fogo.
3. **Mantenha os observadores, crianças e visitantes à distância enquanto aciona uma ferramenta elétrica.** Distrações podem fazer com que você perca o controle.
4. **Mantenha o motor pelo menos 1 metro (3') longe de construções e outros equipamentos durante a operação. Não coloque objetos inflamáveis próximos ao motor.** Devem ser seguidos procedimentos que evitem riscos de incêndios e proporcionem ventilação adequada.

Segurança Pessoal

1. **Fique atento, observe o que você está fazendo e use o bom senso ao acionar uma ferramenta elétrica. Não use a ferramenta quando estiver cansado ou sob a influência de drogas, álcool ou medicamentos.** Um momento de desatenção ao acionar ferramentas elétricas pode resultar em sérios ferimentos pessoais.
2. **Vista-se adequadamente. Não use roupas largas e soltas ou jóias. Prenda o cabelo caso ele esteja comprido. Mantenha o seu cabelo, roupas e luvas longe das peças móveis.** Roupas largas ou soltas, jóias ou cabelo comprido podem ficar presos nas peças móveis.
3. **Remova as chaves de ajuste e demais ferramentas antes de ligar a ferramenta.** Uma ferramenta ou chave que tenha sido conectada a uma peça giratória da máquina pode resultar em ferimentos pessoais.
4. **Não se aproxime demasiadamente. Mantenha sempre o equilíbrio e observe o apoio para os pés.** O equilíbrio adequado e o apoio para os pés possibilitam um melhor controle da ferramenta em situações inesperadas.
5. **Use equipamentos de segurança. Use sempre proteção para os olhos.** Máscara contra poeira, sapatos de segurança antiderrapantes, capacete rígido ou proteção auricular devem ser usados para que as condições sejam as adequadas.

Uso e Cuidados com a Ferramenta

1. **Não force a ferramenta. Use a ferramenta correta para a sua aplicação.** A ferramenta correta tornará o trabalho melhor e mais seguro, uma vez que ela foi projetada para tal.
2. **Armazene as ferramentas que não estão sendo utilizadas fora do alcance de crianças e demais pessoas não-treinadas.** As ferramentas são perigosas nas mãos de usuários não-treinados.
3. **Conserve as ferramentas com cuidado. Mantenha as ferramentas de corte afiadas e limpas.** Ferramentas de corte mantidas adequadamente com os fios cortantes afiados são menos propensas a deformar e mais fáceis de controlar.
4. **Inspeccione o desalinhamento ou deformação das peças móveis, quebras de peças ou quaisquer outras condições que possam afetar a operação da ferramenta. Caso esteja danificada, providencie o conserto da ferramenta antes de utilizá-la.** Muitos acidentes são causados por ferramentas mantidas de forma insatisfatória.
5. **Use somente os acessórios recomendados pelo fabricante para o seu modelo.** Os acessórios adequados para uma determinada ferramenta podem se tornar perigosos quando utilizados em outra ferramenta.
6. **Desconecte o fio da vela de ignição antes de fazer quaisquer ajustes ou reparar a ferramenta.** Tais medidas preventivas reduzem o risco de ligar a ferramenta acidentalmente.
7. **Mantenha os puxadores secos e limpos; livres de óleo e graxa.** Esse procedimento permite um melhor controle da ferramenta.

Reparos

1. **Os reparos na ferramenta devem ser efetuados somente por pessoal qualificado de reparação.** Reparos ou manutenção executados por pessoal de reparação não-qualificado podem resultar em ferimentos.
2. **Ao reparar uma ferramenta, use somente peças idênticas de reposição. Siga as instruções constantes da Seção de Manutenção deste manual.** O uso de peças não-autorizadas ou a falha no cumprimento das instruções de manutenção podem criar riscos de choques elétricos ou ferimentos.
3. **Siga as instruções para a lubrificação e troca dos acessórios.** Acidentes são causados por ferramentas mantidas de forma insatisfatória.

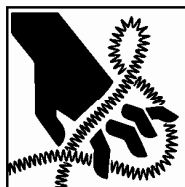
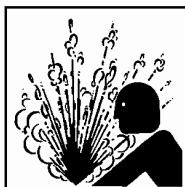
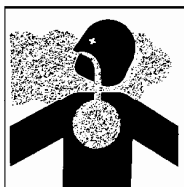
Informações Específicas sobre Segurança

O Manual do Operador contém informações específicas sobre segurança e instruções para a sua proteção contra ferimentos sérios, que incluem:

- Perda de dedos, mãos, braços e outras partes do corpo, caso as roupas ou luvas fiquem presas no cabo ou outras peças móveis;
- Envenenamento por monóxido de carbono;
- Queimaduras causadas por incêndios ou explosões;
- Ferimentos nos olhos, incluindo a cegueira causada pelo cabo ou resíduos lançados.

Leia e siga as etiquetas de segurança existentes na máquina!
Conheça a localização e as funções de todos os controles antes de usar a ferramenta.

! ADVERTÊNCIA



Os cabos podem torcer ou dobrar. Os dedos, mãos ou outras partes do corpo podem ser esmagados ou quebrados. Pode ocorrer envenenamento por monóxido de carbono caso a ferramenta seja acionada numa área limitada.

- Use mitenes com rebites.
- Use mangas e capas abotoadas.
- Mantenha proteções no local.
- Coloque a máquina próxima à entrada.
- Nunca acione o motor em áreas fechadas ou limitadas.
- Use óculos de segurança.
- Tome cuidado ao manusear gasolina.

LEIA CUIDADOSAMENTE A ADVERTÊNCIA ACIMA!

Segurança da Máquina

1. **Use a mitene de couro fornecida com a máquina. Nunca segure um cabo giratório com um pano ou luva não-ajustada.** Eles poderiam ficar presos ao redor do cabo e causar sérios ferimentos. Substitua a mitene caso os rebites comecem a sair.
2. **Não submeta os cabos a esforços excessivos. Mantenha uma das mãos no cabo para controle quando a máquina estiver funcionando.** Submeter os cabos a esforços excessivos causados por obstruções pode causar torções ou dobras.
3. **Posicione a máquina a três pés da entrada. Use a Mangueira-Guia da Extremidade Esquerda quando estiver difícil posicionar a máquina nas proximidades do acesso ou efetue a limpeza.** Distâncias maiores podem resultar em torções ou dobra do cabo.
4. **Não opere a máquina em ré (REV).** A operação da máquina em ré pode resultar em danos ao cabo e é usada apenas para livrar a ferramenta de uma obstrução.
5. **Acione a máquina pela lateral com a embreagem do cabo.** Este procedimento permite um controle melhor da máquina.
6. **Use a Mangueira-Guia Traseira.** Evite que o cabo esfregue ou recolha resíduos.
7. **Tome cuidado ao limpar os drenos onde os compostos de limpeza foram utilizados. Evite o contato direto com a pele e olhos.** Queimaduras sérias podem ser causadas por alguns compostos para limpeza de drenos.
8. **A máquina é feita para a limpeza de tubos de drenagem. Siga as instruções constantes do manual do operador quanto ao uso da máquina.** Outros usos podem aumentar o risco de ferimentos.
9. **Tome cuidado ao manusear gasolina. Efetue o abastecimento em áreas bem ventiladas. Não abasteça demasiadamente o tanque de combustível e não derrame combustível. Certifique-se de que a tampa do tanque de combustível está adequadamente fechada.** A gasolina é extremamente inflamável e explosiva sob certas condições.
10. **Nunca acione o motor em áreas fechadas ou limitadas.** O escapamento contém monóxido de carbono, que é um gás venenoso; a exposição pode causar perda de consciência e pode levar à morte. O escapamento contém ainda produtos químicos que o Estado da Califórnia acredita poderem causar câncer e danos ao aparelho reprodutor.
11. **Tome cuidado para não tocar o silenciador enquanto ele estiver quente. A fim de evitar queimaduras sérias ou riscos de incêndios, espere que o motor esfrie antes de transportar o equipamento ou armazená-lo num ambiente interno.** O silenciador esquenta bastante durante a operação e permanece quente durante algum tempo após a parada do motor.

GUARDE ESTAS INSTRUÇÕES!

Descrição, Especificações e Equipamento-Padrão

Descrição

A Máquina para Limpeza de Tubos de Drenagem RIDGID/Kollmann n° K-1500G é usada para limpeza de tubulações de 1½" a 10". Essa máquina, que utiliza o kit disponível, pode ser adaptada ao uso do cabo seccional de 7/8" e ferramentas para a limpeza de tubulações de tratamento, fornecimento ou esgotos.

Especificações

Capacidadetubulações de 1½" a 10, tubulações até 76m de distância, que utilizem cabo de 7/8" ou 1¼"

Embreagem.....Atuação instantânea

Velocidade do Cabo

A transmissão possui três marchas **À FRENTE** e uma **RE**. Use a 3ª marcha, 600 RPM, para a maioria das limpezas de drenos. Uma velocidade de cabo mais lenta, 2ª ou 1ª marcha, poderá ser mais eficaz, dependendo na natureza da obstrução.

1ª Marcha333 RPM

2ª Marcha425 RPM

3ª Marcha500 RPM

RE250 RPM

Motor.....Motor à gasolina de 6 HP com transmissão de engrenagem reversível e controle de acelerador automático

NOTA! Use somente gasolina SEM CHUMBO no motor.

Peso86,2kg

Equipamento-Padrão

A-1Mitene (lado esquerdo)

A-3.....Caixa de Ferramentas

A-34-10Mangueira-Guia (3m)

A-2864.....Chave Sextavada

N° 899Acoplamento da Chave de Pino

Instruções de Operação

Preparação da Máquina para a Operação

ADVERTÊNCIA

Não ligue até que seja instruído a fazê-lo.

CUIDADO

É muito importante conhecer a distância aproximada da entrada ao cano de esgoto principal ou fossa séptica. A ultrapassagem do cabo posicionado a uma grande distância no esgoto principal ou fossa séptica, evita o seu retorno através de um tubo de tamanho menor. Caso o tubo principal seja de 12 polegadas ou superior a o cabo-padrão seja de 1¼ polegada, não permita mais do que 3 a 4,5m de ultrapassagem. Ao trabalhar numa fossa séptica, não permita mais do que 0,91 a 1,5m de ultrapassagem.

1. Posicione a máquina entre 14" e 18" da abertura do tubo e conecte a mangueira-guia traseira. Conecte as pernas estabilizadoras.

NOTA! Uma Mangueira Guia Dianteira A-20 encontra-se disponível para áreas apertadas, permitindo uma limpeza de tubo eficiente sem esfregar ou dobrar o cabo.

2. Insira o primeiro cabo na parte dianteira da máquina e empurre-o através da mangueira-guia até que 6" a 8" sejam notados fora da máquina.

ADVERTÊNCIA

Nunca conecte mais de um cabo por vez.

3. Encaixe a verruma na posição reta, para dar a volta pelo cotovelo, e inspecione o acoplamento, certificando-se de que está firme.

NOTA! O Acoplador de Velocidade (Figura 1) é o método mais fácil de trocar as ferramentas e os cabos. Os Acopladores de Velocidade podem ser adicionados a todas as ferramentas e cabos existentes.



Figura 1 – Acoplamento e Desacoplamento das Ferramentas do Cabo

Aplicações do Cabo

Cabo-Padrão – Um cabo-padrão de 1¼" pode ser utilizado em tubos retos de 3" a 6" e através das conexões.

(Figura 2)

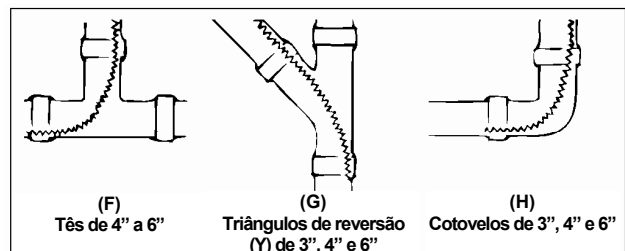


Figura 2 – Aplicação do Cabo-Padrão

Cabos para Serviços Pesados – Onde as condições permitirem, deverá ser usado um cabo para serviços pesados de 1 1/4" para agilizar os resultados e para uma vida útil mais longa do cabo. Os cabos para serviços pesados funcionam de maneira eficiente em tubos retos de 4" a 8". (Figura 3)

CUIDADO

Este tipo de cabo não deve ser utilizado em áreas onde sifões em "P" de 4" ou sifões em "U" estejam atualmente em uso.

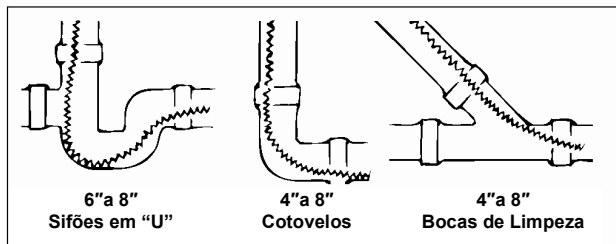


Figura 3 – Aplicação de Cabos para Serviços Pesados

Fixação do Cabo – Quando for necessário fixar o cabo já instalado enquanto um outro cabo estiver sendo alimentado pela máquina, enrole o cabo conforme mostra a Figura 4.

NOTA! Este procedimento é especialmente útil ao limpar um tubo com um pouco de caída ou quando as calhas do telhado estão sendo limpas na parte superior do prédio.

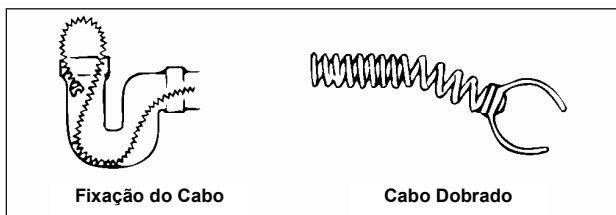


Figura 4 – Fixação do Cabo e Dobra do Cabo para uma Limpeza Mais Rápida

Limpeza Mais Rápida – Obstruções por graxa ou gordura podem ser limpas de forma mais rápida ou eficaz dobrando-se o cabo 6 ou 8 polegadas atrás do cortador. (Figura 4)

Procedimento de Ligação

NOTA! Adicione gasolina com chumbo ou gasolina com baixo teor de chumbo ao tanque de combustível, e óleo ao cárter do motor. (Consulte o manual Briggs & Stratton referente ao tipo e classificação do óleo.)

1. Coloque a alavanca de mudança de marchas da transmissão na posição N (neutra ou ponto-morto).
2. Ajuste a alavanca de controle do afogador em **AFOGADOR (CHOKE)** e acione o motor algumas vezes com o dispositivo de partida.
3. Quando o motor "pegar" ajuste a alavanca de controle do afogador em **RUN** e empurre o controle do acelerador para a velocidade desejada.

Operação da Máquina

ADVERTÊNCIA

1. O operador deve estar completamente familiarizado com as Precauções de Segurança antes de tentar acionar este equipamento.
 2. Tome cuidado ao limpar os drenos onde os compostos de limpeza foram utilizados. Use luvas e óculos de proteção ao manusear o cabo, e evite o contato direto com a pele e especialmente com os olhos e área da face, uma vez que podem ser causadas queimaduras sérias.
1. Ligue a máquina. Consulte o procedimento de ligação.
 2. Para ligar por meio do Sifão em "P" de 4", pressione o cabo manualmente até onde ele alcançar. (Figura 5)

CUIDADO

Sempre que inserir um cabo por meio de sifões ou cotovelos, certifique-se de que não existe fluxo de água, evitando assim que os cabos esquentem.

3. Caso haja uma interrupção, empurre uma quantidade extra de cabo através da máquina, de maneira a formar quase um monte entre a máquina e o sifão.
4. Segure o cabo solto na mão com a mitene (mão esquerda) e engrene a 3ª marcha na transmissão.

NOTA! O cabo permanecerá livre e desimpedido.

5. Com a mão protegida com a mitene, empurre para baixo a parte superior do monte e pressione o cabo da embreagem para baixo com um dispositivo de pressão definido. A ferramenta passará facilmente através do sifão.

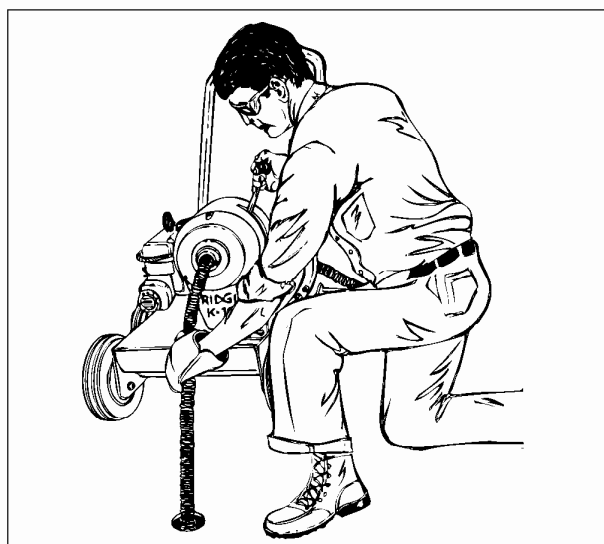


Figura 5 – Operação da Máquina para Limpeza de Tubos de Drenagem

NOTA! Uma conexão lenta ou gradual da embreagem resulta em um acoplamento fraco das Garras do Acionador da Embreagem, o que causa desgaste excessivo. A embreagem está atuando neste momento e o retorno da alavanca da embreagem à sua posição original livrará o cabo instantaneamente. Não existe ultrapassagem no laço ou interrupção no cabo.

6. Tão logo o excesso de cabo tenha ido para o tubo, libere a **alavanca da embreagem** e empurre seis a dez polegadas de cabo para fora da máquina, usando a mão esquerda.
7. Insira o cabo adicional na parte dianteira da máquina e empurre-o através da mangueira-guia. Repita o processo até que a obstrução seja alcançada.

CAUIDADO

Quando a obstrução for alcançada, avance algumas polegadas de cabo de uma só vez. Neste ponto, o progresso depende do corte da ferramenta e da natureza da obstrução.

8. Caso a ferramenta fique “suspensa” na obstrução, libere a alavanca da embreagem e permita que a rotação do motor retorne à marcha-lenta antes de engrenar a transmissão em **RÉ**.
9. Engrene a transmissão na posição **R** (ré).
10. Engrene a alavanca da embreagem somente até que a ferramenta esteja livre de obstrução. Libere a alavanca da embreagem imediatamente.

CAUIDADO

A operação da máquina em **R** (ré) pode causar danos ao cabo e é usada apenas para livrar a ferramenta de uma obstrução.

11. Tão logo a ferramenta estiver livre e a rotação do motor tiver retornado à marcha-lenta, engrene a transmissão numa posição de marcha **À FRENTE**.
12. Continue alimentando o cabo seguindo as etapas de 6 a 11, até atingir a obstrução.
13. Conecte a verruma afunilada ou o cortador de graxa e proceda à escareação para fora do tubo, assegurando um trabalho completo.

Remoção do Cabo da Tubulação

1. Para trazer o cabo para fora, mantenha a transmissão numa posição de marcha **À FRENTE**.
2. Segure o cabo contra a borda da entrada com uma das mãos vestida com uma luva e empurre para baixo a alavanca da embreagem por alguns segundos.

NOTA! O giro no sentido horário rapidamente irá “girar” o cabo para fora do tubo até que um montículo parcial seja formado na frente das máquinas.

3. Enquanto um leve montículo se forma, libere a alavanca da embreagem e empurre o excesso de cabo de volta, através da máquina.
4. Repita as etapas de 1 a 3 até que todo o cabo esteja fora da tubulação.
5. Coloque a transmissão em **N** (ponto-morto).
6. **Desligue** o motor.
7. Remova os cabos e a mangueira-guia.

CAUIDADO

Após usar, enxágüe completamente e drene os cabos e acoplamentos com água, devido aos efeitos nocivos de alguns compostos para limpeza de drenos.

Instruções de Manutenção

ADVERTÊNCIA

Certifique-se de que a máquina está desligada antes de efetuar quaisquer ajustes.

NOTA! Caso seja necessária outra manutenção que não seja aquela relacionada abaixo, leve a máquina de limpeza de tubos de drenagem a um Centro de Serviço Autorizado RIDGID ou a devolva para a fábrica.

Lubrificação das Peças Móveis

Engraxe todas as peças móveis expostas, tais como balancins, peças fundidas da embreagem e mancais principais a cada três meses.

Lubrificação da Garra da Embreagem

Lubrificação

Limpe e Lubrifique as Garras do Acionador da Embreagem com óleo após cada utilização.

Remoção da Folga Axial da Embreagem

1. Para remover a folga axial da embreagem, solte o parafuso na porca de ajuste e travamento 60935.
2. Gire a porca de ajuste e travamento no sentido horário até que esteja encaixada contra o corpo, e então “retorne” meia volta.
3. Aperte o parafuso na porca de ajuste e travamento.

Ajuste da Correia em “V”

Inspeccione periodicamente a Correia em “V” quanto ao afrouxamento. Caso a Correia em “V” esteja excessivamente apertada, poderá ocorrer desgaste excessivo.

1. Aperte a Correia em “V” e remova a proteção 23547.
2. Gire as Porcas Sextavadas de Tensão da Correia 43827 vagarosamente no sentido horário até que a Correia em “V” esteja firme.

NOTA! A tensão adequada é conseguida quando a Correia em “V” move-se aproximadamente ¼” sob a pressão do dedo.

Cuidados com a Máquina

Um equipamento acionado por motor deve ser conservado num ambiente interno ou estar perfeitamente protegido contra temperaturas frias ou condições de chuvas. Caso a máquina tenha sido exposta a temperaturas extremamente baixas, a unidade deverá ser acionada por dez ou vinte minutos sem carga, até que aqueça. Falhas neste procedimento resultarão em mancais congelados.

Cabos

Armazene os cabos em ambientes internos quando não estiverem sendo usados, para protegê-los contra os elementos atmosféricos. Substitua os cabos caso estejam velhos ou gastos.

Nós
Construímos
Reputações™

RIDGID[®]

Símbolo de Qualidade, Durabilidade e Confiabilidade

Ferramentas e Máquinas da marca RIDGID são conhecidas ao redor do mundo como ferramentas de primeira classe que permitem o usuário final 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 funcione corretamente em decorrência de defeitos de fabricação ou de materiais, nós consertaremos ou substituiremos a ferramenta gratuitamente.

O que tem Cobertura

As ferramentas RIDGID[®] são garantidas e estão livres de defeitos de fabricação ou de materiais.

Vigência da Cobertura

A vigência desta garantia cobre a vida útil da ferramenta RIDGID. A cobertura da garantia termina quando o produto não pode mais ser utilizado por razões que não sejam defeitos de fabricação ou de material.

Como Obter este Serviço

Para obter os benefícios desta garantia, envie o produto completo por meio de entrega pré-paga à RIDGID Ferramentas e Máquinas, ou a qualquer Centro de Serviço Autorizado RIDGID. Chaves de tubo e outras ferramentas manuais devem ser devolvidas ao local de compra.

O Que Será Feito Para Corrigir os Problemas

Produtos sob garantia serão consertados ou substituídos a critério da RIDGID Ferramentas e Máquinas, e devolvidas sem custo; ou, se após três tentativas de conserto ou substituição durante a vigência da garantia o produto continuar com defeito, você poderá optar por receber o reembolso total do valor de compra.

O Que Não Tem Cobertura

Falhas decorrentes de mau uso, abuso ou desgaste normal não terão cobertura por meio desta garantia. A RIDGID Ferramentas e Máquinas não será responsável por quaisquer danos incidentes ou consequentes.

Como as Leis Locais se Relacionam à Garantia

Algumas áreas não permitem a exclusão ou limitação de danos incidentais ou consequentes e portanto as limitações ou exclusões acima talvez não se apliquem no seu caso. Esta garantia lhe dá direitos específicos, e você talvez tenha outros direitos que variam de estado a estado, província a província, ou país a país.

Nenhuma Outra Garantia Expressa se Aplica

Esta Garantia de Vida Útil Total é a única e exclusiva garantia dos produtos RIDGID. Nenhum funcionário, agente, distribuidor, ou outra pessoa está autorizado a alterar esta garantia ou oferecer outra garantia em nome da RIDGID Ferramentas e Máquinas.

RIDGID[®]

Ferramentas para toda vida

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

Site: www.ridgid.com.br

© 2013 Emerson


EMERSON
Commercial & Residential Solutions

Impresso no Brasil