

Serraria Wood-Mizer®

Manual de segurança, instalação, operação e manutenção

LT10

rev. B4.09



A segurança é a nossa preocupação número 1!
É fundamental ler e compreender todas as informações e instruções sobre segurança antes de iniciar a operação, configuração e manutenção desta máquina.

Formulário no 1230-11

© **2018**

Printed in the United States of America. All rights reserved. No part of this manual may be reproduced in any form by any photographic, electronic, mechanical or other means or used in any information storage and retrieval system without written permission from

Wood-Mizer

8180 West 10th Street
Indianapolis, Indiana 46214

Tabela de índices

Seção-Página

SEÇÃO 1	INTRODUÇÃO	1-1
1.1	Sobre este manual.....	1-1
1.2	Obtenção de serviço	1-2
	<i>Informações gerais de contato</i>	<i>1-2</i>
	<i>Wood-Mizer Locais</i>	<i>1-3</i>
1.3	Especificações	1-4
	<i>Dimensões da LT10.....</i>	<i>1-5</i>
1.4	Identificação do cliente e da serraria	1-6
1.5	Garantia	1-8
1.6	1-11
SEÇÃO 2	SEGURANÇA	2-1
2.1	Símbolos de segurança	2-1
2.2	Instruções de segurança.....	2-2
SEÇÃO 3	INSTALAÇÃO	3-1
3.1	Ferramentas necessárias	3-1
3.2	Preparação do local.....	3-1
3.3	Conjunto da bancada	3-2
3.4	Conjunto do mastro	3-5
3.5	Conjunto do motor.....	3-7
3.6	Instalação de lubrificação a água.....	3-11
3.7	Parafusos de travamento do carro.....	3-12
3.8	Conjunto do cabo de alimentação.....	3-13
3.9	Instalação da lâmina	3-17
3.10	Tensão da lâmina.....	3-18
3.11	Ajuste do indicador de altura da lâmina	3-19
SEÇÃO 4	OPERAÇÃO	4-1
4.1	Carga, rotação e fixação de toras.....	4-1
4.2	Ajuste para cima/baixo	4-3
4.3	Operação da lâmina	4-4
4.4	Operação de lubrificação a água.....	4-5
4.5	Operação de alimentação de avanço.....	4-7
4.6	Corte da tora	4-8
4.7	Acabamento de bordas	4-9
SEÇÃO 5	MANUTENÇÃO	5-1
5.1	Guias da lâmina	5-1
5.2	Remoção de pó-de-serra	5-1
5.3	Trilho, roletes e raspadores do carro	5-2
5.4	Trilhos do mastro vertical.....	5-4
5.5	Diversos.....	5-4
5.6	Ajuste da correia de acionamento.....	5-4
5.7	Auxiliar de subida/descida	5-6

Tabela de índices		Seção-Página
SEÇÃO 6	DIAGNÓSTICO DE PROBLEMAS	6-1
6.1	Problemas de serragem.....	6-1
SEÇÃO 7	ALINHAMENTO	7-1
7.1	Posicionamento da lâmina.....	7-1
7.2	Ajuste da guia da lâmina	7-3
	<i>Ajuste da inclinação vertical da guia da lâmina</i>	<i>7-3</i>
	<i>Ajuste da inclinação horizontal da guia da lâmina</i>	<i>7-4</i>
	<i>Espaçamento do flange da guia da lâmina.....</i>	<i>7-6</i>
	INDEX	I

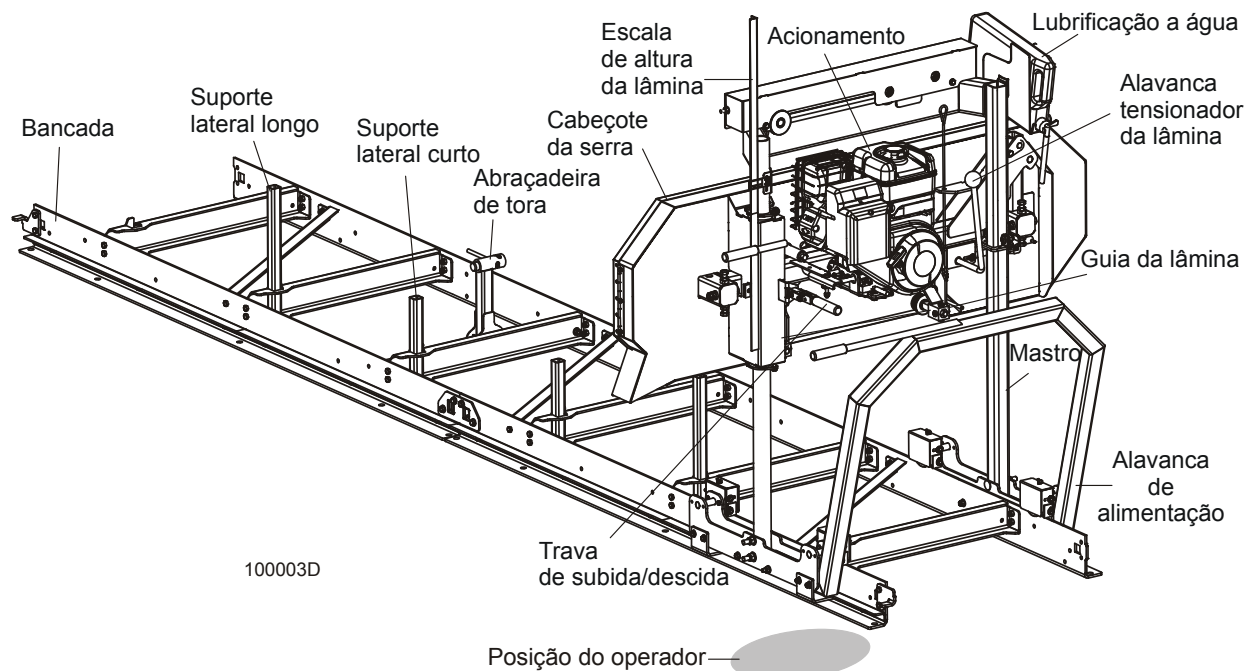
SEÇÃO 1 INTRODUÇÃO

1.1 Sobre este manual

Este manual deve substituir ou ser usado com todas as informações anteriores recebidas sobre a serraria Wood-Mizer®*. Todos os envios futuros serão feitos devido a adições ou revisões de seções individuais deste manual, conforme forem obtidas novas informações.

As informações e instruções fornecidas neste manual não são uma emenda ou extensão das garantias limitadas do equipamento fornecidas no momento da compra.

Para obter informações gerais relativas à Wood-Mizer e nossos produtos "Floresta até produto final", consulte o catálogo de todos os produtos no pacote de suporte.



COMPONENTES DA SERRARIA

*Wood-Mizer® é uma marca comercial registrada da Wood-Mizer Products, Inc.

1.2 Obtenção de serviço

O compromisso da Wood-Mizer é fornecer a tecnologia mais recente, a melhor qualidade e o atendimento ao cliente mais eficiente disponíveis no mercado atualmente. Avaliamos constantemente as necessidades de nossos clientes, para garantir a satisfação das demandas atuais do processamento da madeira. Seus comentários e sugestões são bem-vindos.

Informações gerais de contato

Os números de telefones gratuitos estão relacionados abaixo para o *território continental* dos EUA e do Canadá. Consulte a próxima página para obter informações de contato para os locais específicos da Wood-Mizer.

	Estados Unidos	Canadá
Vendas	1-800-553-0182	1-877-866-0667
Serviço	1-800-525-8100	1-877-866-0667
Website	www.woodmizer.com	www.woodmizer.ca
Email	woodmizer@woodmizer.com	oninfo@woodmizer.com

Horários de funcionamento dos escritórios: Todos os horários referem-se à hora padrão do leste dos EUA.

Segunda-feira a Sexta-feira	Sábado (Apenas o escritório de Indianapolis)	Domingo
8h às 17h	8h às 12h	Fechado

Tenha em mãos o número de identificação do seu veículo e seu número de cliente quando entrar em contato.

A Wood-Mizer aceita estes métodos de pagamento:

- Visa, Mastercard ou Discover
- Pagamento contra entrega
- Pré-pagamento
- Líquido em 15 dias (com crédito aprovado)

Taxas de envio e manuseio podem ser aplicadas. As taxas de manuseio baseiam-se no tamanho e na quantidade do pedido. Na maioria dos casos, os itens serão enviados no mesmo dia do pedido. Por um custo adicional, estão disponíveis as opções de entrega em dois dias ou no dia seguinte.

Se sua serraria foi adquirida fora dos EUA ou do Canadá, contate o distribuidor para obter informações sobre o serviço.

Wood-Mizer Locais

Estados Unidos

Serving North & South America, Oceania, East Asia

Wood-Mizer LLC
8180 West 10th Street
Indianapolis, IN 46214

Phone: 317.271.1542 or 800.553.0182
Customer Service: 800.525.8100
Fax: 317.273.1011
Email: infocenter@woodmizer.com

Canadá

Serving Canada

Wood-Mizer Canada
396 County Road 36, Unit B
Lindsay, ON K9V 4R3

Phone: 705.878.5255 or 877.357.3373
Fax: 705.878.5355
Email: ContactCanada@woodmizer.com

Brasil

Serving Brazil

Wood-Mizer do Brasil
Rua Dom Pedro 1, No: 205 Bairro: Sao Jose
Ivoti/RS CEP:93.900-000

Tel: +55 51 9894-6461/ +55 21 8030-3338/ +55 51
3563-4784
Email: info@woodmizer.com.br

Europa

Serving Europe, Africa, West Asia

Wood-Mizer Industries Sp z o.o.
Nagorna 114
62-600 Kolo, Poland

Phone: +48.63.26.26.000
Fax: +48.63.27.22.327

Filiais e centros de vendas autorizados

Para obter uma lista completa dos revendedores, visite www.woodmizer.com

1.3 Especificações

Model: LT10 Rev. B3.02+

Dimensões:

Comprimento: 14'-4"
Largura: 5'-4 3/4"
Altura (Chão até mastro): 5'-10 3/4"
Altura (Posição máx. da cabeça): 75 1/2"
Altura da bancada (Chão até bancada): 4 51/64" (desbloqueado)
Comprimento da lâmina: 144"

Pesos:	G7	G10
Unidade básica (Líquido):	544 lbs	558.1 lbs

Capacidade de material:

Comprimento máx.: 11'-0" (pode ser ampliado com bancadas adicionais)
Comprimento mín.: 2'-6"
Diâmetro da tora: 24"
Largura máx. abraçadeira (do bloco limitador): 19"
Largura máx. garganta (guia a guia): 19 1/2"
Largura máx. canto (guia externa até bloco limitador): 17 3/4"

Motor:	G7	G10
Fabricante:	Kohler	Briggs
Combustível:	Gás	Gás
Potencia nominal:	7	10.4
Peso:	38.7 lbs	52.8 lbs
Marcha lenta:	1750 RPM	1750 RPM
Velocidade alta (sem carga):	3600 RPM	3750 RPM

Nível de ruído - na posição do operador:

Nível de ruído - a 20 pés:

Velocidade da lâmina (sem carga):

Consumo de combustível (por hora):

Sistema de arrefecimento: Ar Ar

D. E. eixo de acionamento: 3/4" 1"

D. E. polia de acionamento: 3 15/16" 3.95"

Correia de acionamento: B75.5 B75.5

Freagem da lâmina: 4 segundos 4 segundos

Capacidade de óleo com filtro: .63 qts. (.6 litros) .875 qts. (.8 litros)

Bateria: não se aplica não se aplica

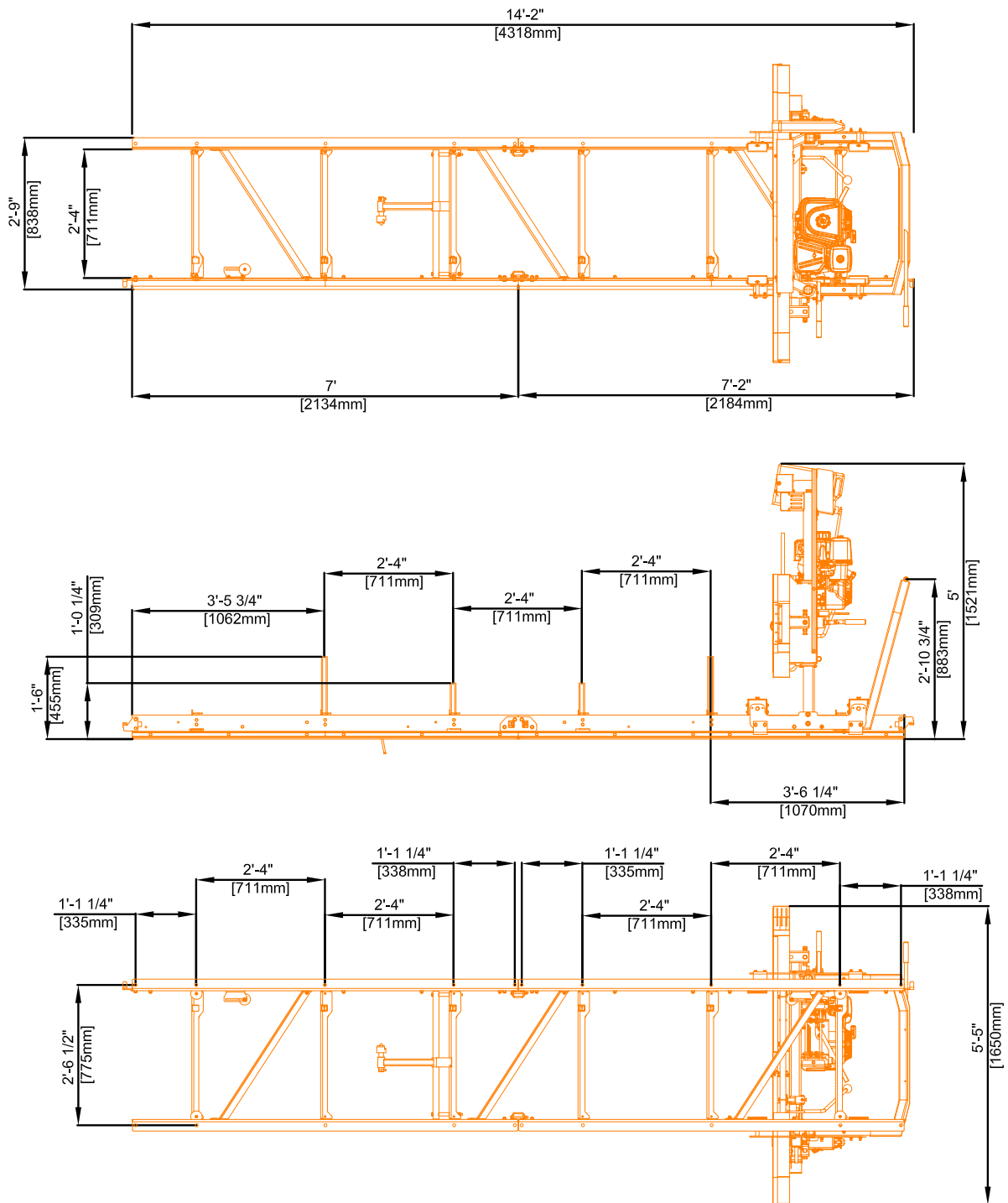
Taxas:

Produção horária (Faixa média c/ operadores Até 100 bdft (pés experientes/toras de tamanho médio): quadrados de tábua)

Opções:

Seção da bancada: 83 lb.

Dimensões da LT10



1 Introdução

Identificação do cliente e da serraria

1.4 Identificação do cliente e da serraria

Cada serraria LT10 da Wood-Mizer é identificada com um número de modelo, revisão e número de série (consulte a figura abaixo).

MFG BY/FABRIQUÉ PAR: WOOD-MIZER PRODUCTS, INC. 8180 W. 10th St. Indianapolis, IN 46214-2400 U.S.A. 317/271-1542 Or 800/553-0182	
Model No.:	LT10 G7.8
Serial No.:	06050001
Rev.:	A1.00
Sawmill U.S. Patent Nos. 3,935,780 and 4,559,858; Brevet au Canada 1986 No. 1,211,684 Brevete 1986; Dry Kiln U.S. Patent Nos. 4.620,373 et 4,490,926. Other patents pending.	

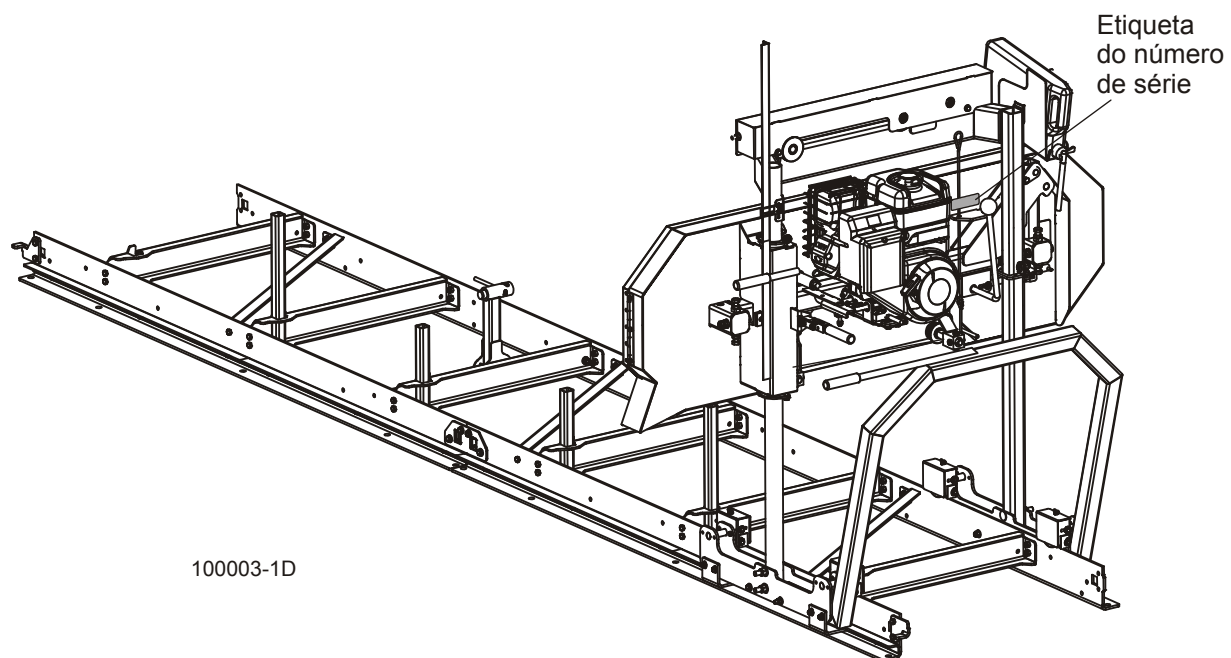
ETIQUETA DO NÚMERO DE SÉRIE.

O número do modelo inclui o modelo de base e a configuração do motor. O número de série contém o mês e o ano e fabricação e um número seqüencial. O número da revisão ajuda a identificar o design exato do equipamento. Consulte a figura para obter a descrição do modelo e os número de série e revisão.

Número de modelo	LT10 ID básica da serraria.	G7.8 Motor Configuração
Número de série	0605 Mês/Ano de Fabricação	0001 Fabricação Seqüência de
Número de revisão	A1. Código de revisão principal	00 Código de revisão Código

DESCRIÇÃO DOS NÚMEROS DE MODELO, SÉRIE E REVISÃO.

A etiqueta do número de série encontra-se no local a seguir.



LOCALIZAÇÃO DA ETIQUETA DO NÚMERO DE SÉRIE.

1.5 Garantia

Serra circular múltipla Wood-Mizer® LLC Garantia limitada de produto

Wood-Mizer®

A Wood-Mizer LLC (“Fabricante”), uma corporação de Indiana, com sede em 8180 West Tenth Street, Indianapolis, IN 46214-2400, Estados Unidos, garante ao comprador (“Comprador”) que, pelo período de tempo especificamente estabelecido no presente documento e sujeito aos termos, condições e limitações aqui estabelecidos, o equipamento fabricado pelo Fabricante ficará livre de defeitos de material e mão de obra atribuíveis ao Fabricante contanto que, durante o período de garantia aqui estabelecido, o equipamento for instalado, operado e mantido de acordo com as instruções fornecidas pelo Fabricante.

PRODUTO	MODELO CLASSE	DURAÇÃO DA GARANTIA		DATA DE VIGÊNCIA
		EUA&CANADÁ	FORA DOS EUA e CANADÁ	
Serrarias, serras de desdobrar, refiladores portáteis	LT, LX, HR, EG	Dois anos	Um ano	Data de compra
Serrarias portáteis com chassi	LT28, LT35, LT40, LT50, LT70, LX450	Dois anos, excluindo o chassi, que deverá ter garantia de cinco anos	Um ano	
Serrarias, serras de desdobrar, refiladores industriais	WM, HR, EG, TVS, SVS, FS	Um ano	Um ano	Data de compra ou data de instalação / treinamento (se aplicável), qual ocorrer primeiro, dentro de 6 meses da data de compra
TITAN Industriais	WB, TV, HR, EG, EA, MR	Um ano	Um ano	
Manuseio de material	TWC, IC, TD, LD, GC, CR, CB, CC	Um ano	Um ano	
Equipamento de manutenção de lâminas	BMS, BMT, BMST	Um ano	Um ano	Data de compra
Opcionais e acessórios	Vários	Um ano ¹	Um ano ¹	
Moldadores, estufas	MP, SD, KD	Um ano	Um ano	
Desmachador de palete	PD	Um ano	Um ano	
Rachador de lenha	FS	Um ano	Um ano	
Peças de reposição	Vários	90 days	90 days	

¹ A garantia de opcionais será correspondente à garantia do equipamento principal quando adquirido na mesma fatura.

EXCLUSÕES DE 90 DIAS, GARANTIA LIMITADA DE UM ANO OU DOIS ANOS

WO Fabricante não terá responsabilidade sob as condições desta garantia por nenhum componente sujeito a desgaste, incluindo, mas não limitando a: correias, guias de lâmina, lâminas, escovas de motor elétrico, interruptores de tambor, filtros, fusíveis, mangueiras, mancais (excluindo mancais de acionamento cilíndricos), buchas, condutores de cabos e velas de ignição. Todos os componentes sujeitos a desgaste são forne-

cidos “tal como estão”, sem nenhuma garantia do Fabricante. Esta garantia limitada não cobre nenhum defeito causado por mau uso, negligência, alterações, dano por sobrecarga, condições anormais, utilização excessiva, acidente ou falta de desempenho de serviços de manutenção normais.

Diversos componentes utilizados na fabricação do equipamento, mas não fabricados pelo Fabricante, tais como ganchos de virar toras, centrais elétricas, feixes laser, baterias, pneus e eixos de reboque têm garantias fornecidas pelos fabricantes do equipamento original (cópias disponíveis sob solicitação). O Fabricante não fornece garantia separadamente de tais itens. Componentes ou equipamentos fabricados por terceiros não são cobertos por esta garantia. O Fabricante, no entanto, prestará a assistência necessária ao Comprador para apresentar queixas contra quaisquer garantias aplicáveis a tais peças conforme fornecidas por tais fabricantes do equipamento original. Componentes ou equipamentos fabricados por terceiros não são cobertos por esta Garantia.

GARANTIA DE CHASSI LIMITADA A CINCO ANOS

A garantia de chassi limitada a cinco anos descrita acima, NÃO se estende a (a) nenhum dano decorrente de acidente, transporte inadequado, sobrecarga, uso excessivo, mau uso, condições anormais, negligência, funcionamento excessivo ou falta de manutenção; (b) ferrugem causada por exposição a condições climáticas corrosivas; ou (c) o cabeçote da serra, carro, eixo, freios ou qualquer componente hidráulico ou elétrico anexado ao chassi..

OBRIGAÇÕES DO FABRICANTE EM RELAÇÃO A DEFEITOS

No caso do equipamento deixar de funcionar adequadamente devido a mão de obra ou materiais defeituosos atribuíveis ao Fabricante sob uso e manutenção normais dentro do período de garantia estabelecido, a única e exclusiva solução para o Comprador e responsabilidade exclusiva do Fabricante deverá ser substituir ou reparar, a critério subjetivo e exclusivo do Fabricante, qualquer peça defeituosa, na sede do Fabricante sem custo para o Comprador se tal defeito existir. A determinação se um produto é defeituoso deverá ser feita pelo Fabricante a critério exclusivo e subjetivo do Fabricante. O Comprador deve notificar o Fabricante antes de enviar qualquer peça defeituosa para conserto. O Fabricante, a seu exclusivo critério, pode cobrir despesas incorridas no envio da peça defeituosa ao Fabricante para avaliação, contanto que o Fabricante não seja responsável pela mão de obra, tempo de transporte, quilometragem, remoção, instalação ou danos incidentais ou consequentes decorrentes do envio. No entanto, qualquer peça que exceda 63,5 kg deve ser enviada, pelo Comprador, para a instalação autorizada mais próxima do Fabricante, à custa do Comprador, se a devolução for solicitada pelo Fabricante. O Fabricante deve ter um prazo razoável para substituir ou reparar a peça defeituosa. Se o Fabricante determinar que o produto não apresenta defeitos, sob os termos desta garantia e a exclusivo critério do Fabricante, o Comprador deverá ser responsável por qualquer despesa incorrida pelo Fabricante para devolver o equipamento ao Comprador.

LIMITAÇÕES E ISENÇÃO DE RESPONSABILIDADES DE OUTRAS GARANTIAS

EXCETO PELAS DISPOSIÇÕES EXPRESSAS DE GARANTIA ESTABELECIDAS ACIMA, O FABRICANTE SE ISENTA DE RESPONSABILIDADE POR TODAS AS GARANTIAS, EXPLÍCITAS E/OU IMPLÍCITAS, INCLUINDO SEM LIMITAÇÃO AS GARANTIAS IMPLÍCITAS DE COMERCIALIZAÇÃO, ADEQUAÇÃO A UMA FINALIDADE ESPECÍFICA, NÃO VIOLAÇÃO E PROPRIEDADE. Nenhuma representação ou outra afirmação de fato por representantes do Fabricante, seja verbal ou por escrito, incluindo fotografias, panfletos, amostras, modelos ou outros materiais de venda, devem constituir uma garantia ou outra base para qualquer ação legal contra o Fabricante. Não há outras representações, promessas, acordos, convenções, garantias, estipulações ou condições, explícitas ou implícitas, por parte do Fabricante, exceto conforme expressamente estabelecido neste documento. O COMPRADOR ORIGINAL E QUALQUER USUÁRIO POTENCIAL OU BENEFICIÁRIO DESTA EQUIPAMENTO NÃO DEVE TER O DIREITO DE REAVER COM O FABRICANTE QUALQUER DANOS OU PERDAS INDIRETOS, ESPECIAIS, PUNITIVOS, EXEMPLOS, CONSEQUENTES, ESPECIAIS OU INCIDENTAIS, INCLUINDO MAS NÃO LIMITANDO A DANOS DE PRODUÇÃO PERDIDA, RECEITA PERDIDA, PRODUTO PERDIDO, LUCROS PERDIDOS, NEGÓCIOS PERDIDOS, PERDA DE USO, PERDA DE FREGUESIA OU INTERRUPÇÃO DOS NEGÓCIOS POR NENHUMA RAZÃO SEJA QUAL FOR INCLUINDO SEM LIMITAÇÃO GARANTIA OU DEFEITO NO PRODUTO POR NEGLIGÊNCIA EXCLUSIVA, CONJUNTA E/OU SIMULTÂNEA, QUEBRA DE CONTRATO, VIOLAÇÃO DE GARANTIA, RESPONSABILIDADE OBJETIVA EM DIREITOS LEGAIS OU CONTRATUAIS OU OUTRA FALTA LEGAL OU RESPONSABILIDADE DO FABRICANTE OU COMPRADOR OU SEUS

FUNCIÓNÁRIOS OU AUTORIDADES. O Fabricante não garante que seu equipamento cumpra ou esteja de acordo com os requisitos de qualquer código de segurança específico ou requisitos governamentais.

Itens defeituosos substituídos sob os termos desta garantia passam a ser de propriedade do Fabricante.

ALTERAÇÕES DE DESIGN

O Fabricante reserva-se o direito de alterar o design de seus produtos de tempos em tempos sem aviso prévio e sem a obrigação de fazer alterações correspondentes em ou para seus produtos anteriormente fabricados.

DIREITOS DOS COMPRADORES

A validade e efeito desta garantia limitada, bem como de sua interpretação, operação e efeito, devem ser determinados exclusivamente pelos princípios da lei e igualdade do Estado de Indiana, Estados Unidos. Esta garantia limitada dá ao Comprador direitos legais específicos. O Comprador pode também ter outros direitos, os quais podem variar de estado para estado. Alguns estados podem não permitir limitações como à duração de garantias implícitas ou à exclusão ou limitação de danos incidentais ou consequentes, sendo que algumas das limitações e exclusões detalhadas acima podem não se aplicar. No caso de uma ou mais das disposições desta garantia ser ou tornar-se inválida, ilegal ou impraticável em qualquer medida, não devem ser afetadas a validade, a legalidade e a aplicação das demais disposições desta garantia.

INTERPRETAÇÕES

Esta Garantia constitui o acordo de garantia entre o Fabricante e o Comprador e substitui qualquer interpretação ou acordos anteriores pertencentes ao mesmo assunto. Esta garantia pode ser corrigida apenas por escrito, referindo-se a esta garantia e com assinatura do Fabricante e do Comprador.

1.6

SEÇÃO 2 SEGURANÇA

2.1 Símbolos de segurança

Os símbolos e palavras sinalizadores a seguir chamam a atenção para instruções relativas a sua segurança pessoal. Observe e siga essas instruções.



PERIGO! indica uma situação de perigo iminente que, se não evitada, resultará em morte ou ferimentos graves.



ADVERTÊNCIA! sugere uma situação de perigo potencial que, se não evitada, pode resultar em morte ou ferimentos graves.



CUIDADO! refere-se a situações de perigo potencial que, se não evitadas, podem resultar em ferimentos pessoais ou danos ao equipamento, secundários ou moderados.



IMPORTANTE! indica informações vitais.

NOTA: fornece informações úteis.



Nas áreas em que um simples decalque não é suficiente, são colocadas faixas de advertência. Para evitar ferimentos graves, mantenha-se fora do caminho de quaisquer equipamentos marcados com faixas de advertência.

2.2 Instruções de segurança

NOTA: Nesta seção são descritas APENAS as instruções de segurança relativas a ferimentos pessoais. As instruções de cuidado relativas apenas aos danos ao equipamento aparecem onde aplicável no manual.

OBSERVE AS INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA

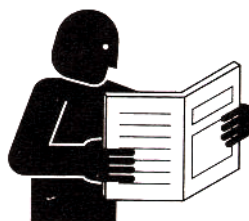


IMPORTANTE! Leia todo o Manual do Operador antes de operar a serra. Observe todas as advertências de segurança mencionadas no manual e as indicadas na máquina. Mantenha sempre este manual com a máquina, independentemente de quem seja o dono.

Leia também todos os manuais adicionais do fabricante e observe todas as instruções de segurança aplicáveis, inclusive indicações de perigos, advertências e cuidados.

Apenas as pessoas que leram e entenderam todo o manual do operador devem usar a serra. A serra não deve ser usada por crianças ou perto delas.

IMPORTANTE! É sempre responsabilidade do proprietário cumprir todas as leis, regras e regulamentações federais, estaduais e locais aplicáveis, relativas à posse, à operação e ao transporte da serra Wood-Mizer. Todos os proprietários de serras da Wood-Mizer devem familiarizar-se com as leis aplicáveis e cumpri-las integralmente durante sua utilização.



USE ROUPAS DE SEGURANÇA



ADVERTÊNCIA! Antes de operar a serra, certifique-se de que a roupa não esteja folgada e não existam objetos pessoais soltos. Ignorar esta norma de segurança pode causar danos pessoais graves ou morte.

ADVERTÊNCIA! Use sempre luvas e proteção para os olhos ao manusear lâminas de serra de fita. A troca de lâminas é mais segura quando feita por apenas uma pessoa! Mantenha todas as outras pessoas fora da área ao enrolar, carregar ou trocar uma lâmina. Não fazê-lo pode causar ferimentos graves.



ADVERTÊNCIA! Use sempre proteção para olhos, ouvidos, respiração e pés ao operar ou fazer manutenção na serraria.



MANTENHA LIMPAS A SERRARIA E A ÁREA AO SEU REDOR



PERIGO! Mantenha limpo e desimpedido o caminho para todos os movimentos necessários ao redor das áreas da serraria e de empilhamento da madeira. Não fazê-lo causará ferimentos graves.

MANUSEIE COMBUSTÍVEIS E LUBRIFICANTES COM SEGURANÇA



PERIGO! Devido à natureza inflamável do combustível e do óleo, nunca fume, solde, esmerilhe ou cause faíscas próximo ao motor ou aos tanques de armazenamento, especialmente durante o abastecimento de combustível.

PERIGO! Nunca deixe o combustível derramar em um motor quente durante operações de abastecimento de combustível ou de outro tipo. A temperatura elevada do motor pode causar incêndio ou explosão.



ADVERTÊNCIA! Armazene a gasolina longe do pó-de-serra e de outros materiais inflamáveis. Não fazê-lo pode causar ferimentos graves.



ADVERTÊNCIA! Use APENAS água com os acessórios de lubrificação a água. Nunca use combustíveis ou líquidos inflamáveis. Se esses tipos de líquidos forem necessários para a limpeza da lâmina, remova-a e limpe-a com um pano de limpeza. Ignorar esta norma de segurança pode causar danos pessoais graves ou morte.

DESCARTE OS SUBPRODUTOS DA SERRAGEM ADEQUADAMENTE



IMPORTANTE! Sempre descarte adequadamente todos os subprodutos da serragem, inclusive o pó-de-serra e outros detritos, refrigerante, óleo, combustível, filtros de óleo e filtros de combustível.

CUIDADOS PARA A INSTALAÇÃO DA SERRARIA



ADVERTÊNCIA! Não instale a serraria em um terreno com inclinação maior que 10 graus. Se for necessária a instalação em terreno inclinado, coloque blocos sob um lado da serraria ou cave áreas para manter o nivelamento da serraria. A instalação da serraria em terreno inclinado pode fazê-la tombar, provocando ferimentos pessoais graves.

INSPECIONE A SERRARIA ANTES DA OPERAÇÃO



PERIGO! Confirme se todos os protetores e tampas estão firmes e na posição correta antes de operar a serraria. Não fazê-lo pode causar ferimentos graves.

Confirme se as tampas do alojamento da lâmina e da polia estão firmes e na posição correta. Use o cabo de segurança para prender as tampas do alojamento da lâmina.



ADVERTÊNCIA! Não opere a serraria sem o suporte de fixação instalado adequadamente. O cabeçote da serra pode se inclinar e cair da serraria ocasionando possível ferimento ou danos à máquina.

ADVERTÊNCIA! Use as duas mãos para operar a alavanca do tensionador da lâmina. Não fazê-lo pode causar ferimentos.

MANTENHA AS PESSOAS AFASTADAS



PERIGO! Mantenha todas as pessoas fora do caminho do equipamento e das toras em movimento quando estiver operando a serraria, ou carregando e girando as toras. Não fazê-lo causará ferimentos graves.

PERIGO! Sempre confirme se a lâmina está desengatada e todas as pessoas estão fora do caminho da lâmina antes de iniciar o motor. Não fazê-lo causará ferimentos graves.

MANTENHA AS MÃOS AFASTADAS



PERIGO! Sempre antes de trocar a lâmina, desengate-a e desligue o motor da serraria. Não fazê-lo causará ferimentos graves.

PERIGO! Os componentes do motor podem ficar muito quentes durante o funcionamento. Evite o contato com as partes de um motor quente. Os componentes de escape do motor ficam especialmente quentes durante e depois do funcionamento. O contato com os componentes quentes do motor pode causar queimaduras graves. Portanto, nunca toque ou faça manutenção em um motor quente. Deixe o motor esfriar o suficiente antes de começar qualquer tarefa de manutenção.

PERIGO! Mantenha sempre as mãos afastadas da lâmina da serra de fita em movimento. Não fazê-lo causará ferimentos graves.

PERIGO! Esteja sempre atento e tome as medidas de proteção adequadas em relação a eixos, polias, ventiladores rotativos, etc. Mantenha-se sempre a uma distância segura das peças rotativas e garanta que roupas folgadas ou cabelo comprido não enganchem nas peças rotativas causando possíveis ferimentos.



ADVERTÊNCIA! Não gire as rodas da lâmina com a mão. Isto pode causar ferimentos graves.

ADVERTÊNCIA! Desengate o mecanismo de embreagem/freio sempre que a serraria não estiver cortando. Não fazê-lo pode causar ferimentos graves.

ADVERTÊNCIA! Por nenhum motivo ajuste a correia de acionamento do motor com o motor em funcionamento. Fazê-lo pode causar ferimentos graves.

ADVERTÊNCIA! Mantenha sempre desobstruída a saída de pó-de-serra. Mantenha mãos, pés e quaisquer outros objetos afastados da calha de escoamento de pó-de-serra ao operar a

serraria. Não fazê-lo pode causar ferimentos graves.

CUIDADOS NA OPERAÇÃO DE MOTOR A GÁS OU DIESEL



PERIGO! Opere o motor ou a máquina apenas em áreas com boa ventilação. Os gases de escape do motor podem causar náuseas, delírios e potencialmente a morte, caso a ventilação não seja adequada.

PERIGO! Nunca opere um motor com vazamento de combustível ou óleo. O vazamento de combustível ou óleo pode potencialmente entrar em contato com superfícies quentes e provocar chamas.

ADVERTÊNCIA! Não use o motor sem o detentor de faíscas ou o silenciador adequado e funcionando. As faíscas que saem do escape do motor podem incendiar os materiais à sua volta, causando ferimentos graves ou a morte.

MANTENHA AS ETIQUETAS DE SEGURANÇA EM BOAS CONDIÇÕES



IMPORTANTE! Confirme sempre se todos os decalques de segurança estão limpos e legíveis. Substitua todos os decalques de segurança danificados para evitar ferimentos pessoais ou danos ao equipamento. Contate o distribuidor local ou ligue para o Representante do Atendimento ao Cliente para solicitar mais decalques.



IMPORTANTE! Quando substituir um componente que possui um decalque de segurança, garanta que um decalque também esteja afixado no novo componente.

CUIDADO AO TRABALHAR COM TORAS PESADAS



ADVERTÊNCIA! Antes de serrar, confirme sempre se a tora está firmemente fixada. Ignorar esta norma de segurança pode causar danos pessoais graves ou morte.

SEGURANÇA DO SISTEMA VERTICAL (SUBIDA/DESCIDA)

ADVERTÊNCIA! Alivie a pressão do conjunto auxiliar de subida/descida antes de executar qualquer serviço no conjunto. Não fazê-lo pode causar danos ao equipamento.



ADVERTÊNCIA! Os cilindros da mola a gás são pressurizados. A desmontagem do cilindro pode causar ferimentos ou danos ao cilindro.

SEÇÃO 3 INSTALAÇÃO

3.1 Ferramentas necessárias

Os seguintes materiais e ferramentas são necessários para montar e instalar a serraria:

- Duas chaves de porca: 7/16", 3/8", 1/2", 9/16" e 3/4" (catraca/soquete de 9/16" necessários).
- Malho de borracha.
- Chave de fenda Phillips.
- Material para calçar (calços de porta padrão funcionam bem)
- Tábua quadrada (de no mínimo 20")
- Chave de fenda sextavada de 3/16"
- Ferramenta de alinhamento da guia da lâmina

IMPORTANTE! A ferramenta de alinhamento da guia da lâmina fica na roda da lâmina do lado inativo. Abra as tampas do alojamento da lâmina e retire a ferramenta de alinhamento da guia da lâmina antes de instalar a serraria.

3.2 Preparação do local

Prepare o local onde a serraria será operada. O terreno deve ser firme e relativamente nivelado. Deve haver espaço suficiente ao redor da serraria para os operadores, remoção de pó de serra, carregamento de toras e retirada de tábuas.

3.3 Conjunto da bancada

Consulte a figura 3-1. Monte cada seção da bancada conforme indicado usando dois trilhos, três trilhos de bancada e dois placas do trilho por seção. **NOTA:** Oriente os trilhos da bancada com as travas da bancada no lado do operador conforme indicado. Utilize 3/8-16 x 1" parafusos de cabeça sextavada e contraporcas de nylon para prender os trilhos da bancada aos trilhos. Fixe no trilho os decalques de advertência fornecidos.

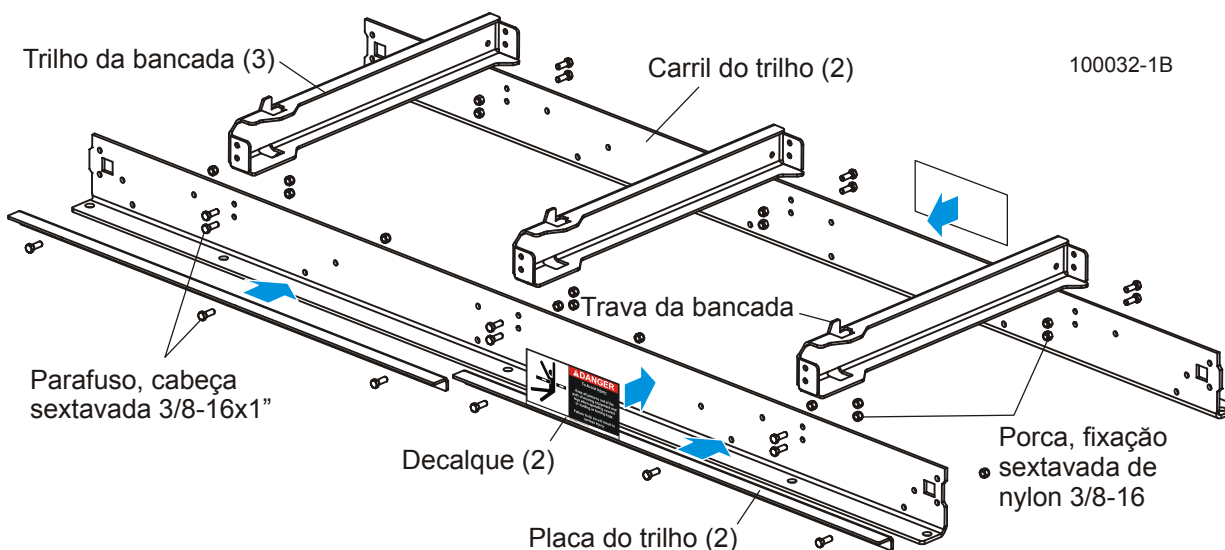


FIGURA 3-1.

Consulte a figura 3-2. Conecte as seções da bancada utilizando duas placas de conexão, duas placas de abraçadeira e ferragens conforme indicado. Antes de apertar os parafusos, certifique-se de que os trilhos de cada seção da bancada estejam alinhados. Instale as três placas de alça cruzada nas seções da bancada conforme indicado.

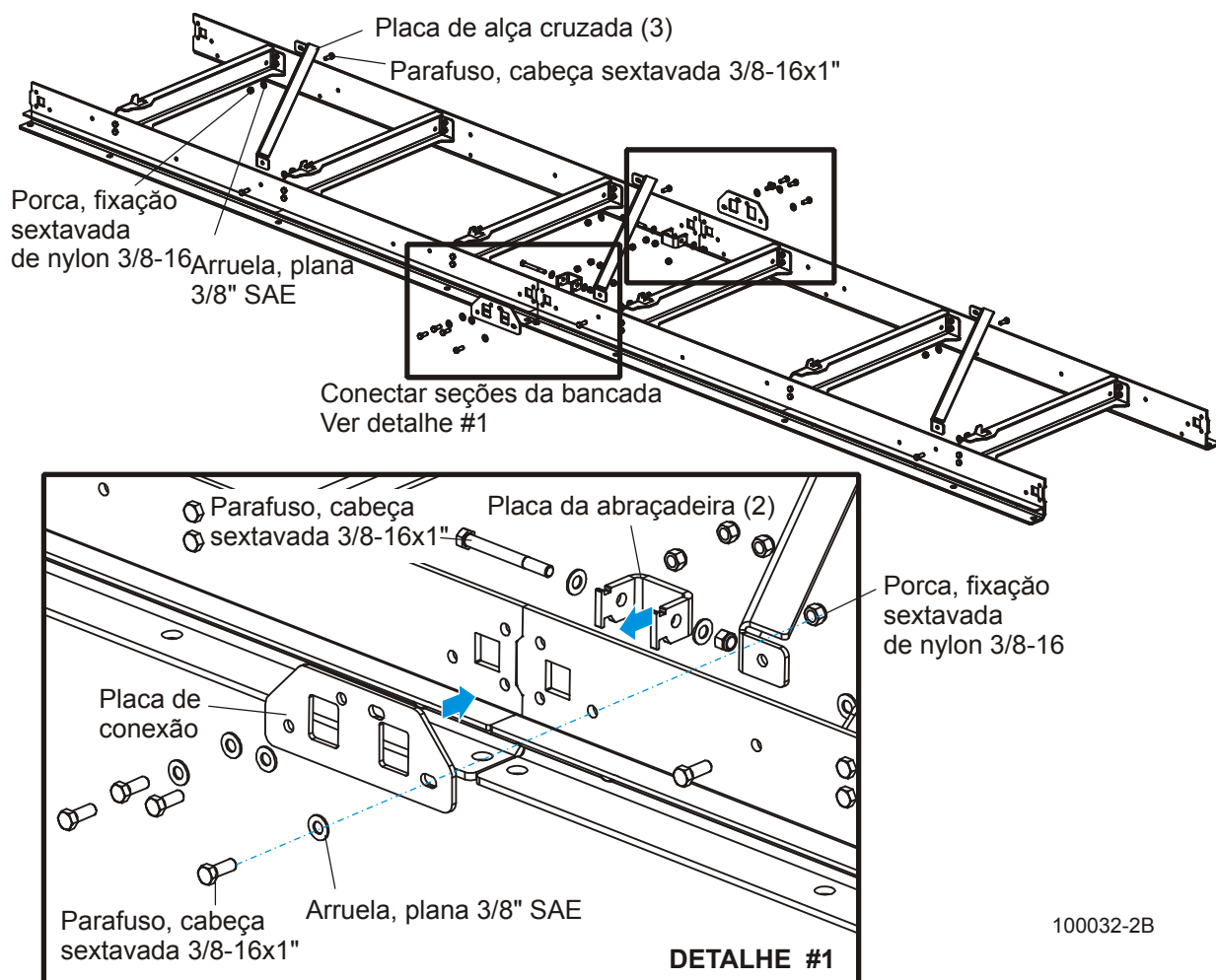


FIGURA 3-2.

Consulte a figura 3-3. Passe a corda de um lado do conjunto da bancada por toda a extensão do trilho. Coloque objetos do mesmo tamanho entre a corda e o trilho em cada extremidade da bancada (podem ser usadas chaves inglesas). Meça a distância entre a corda e o trilho em diversos pontos da extensão da bancada. Utilize calços embaixo do trilho para erguê-lo em direção à corda se necessário. Faça o mesmo com a corda do

3

Instalação

Conjunto da bancada

outro lado do trilho.

Passar corda pelo trilho por toda a extensão da bancada.
Calçar, se necessário (ver detalhe)

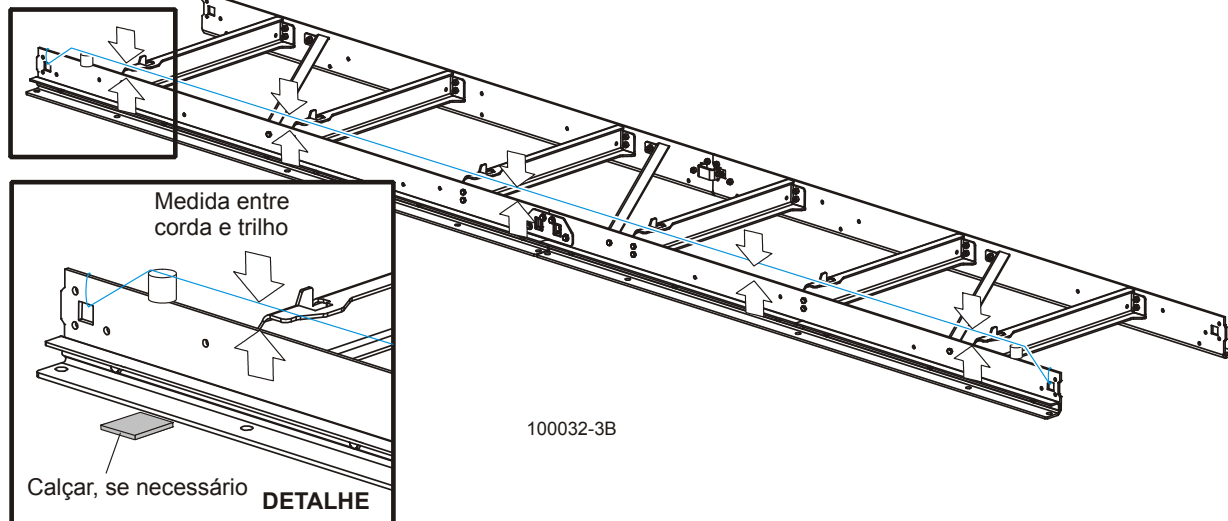


FIGURA 3-3.

Consulte a figura 3-4. Monte a abraçadeira em um trilho da bancada próximo ao centro do conjunto da bancada. Utilize as ferragens fornecidas para prender a abraçadeira ao trilho da bancada.

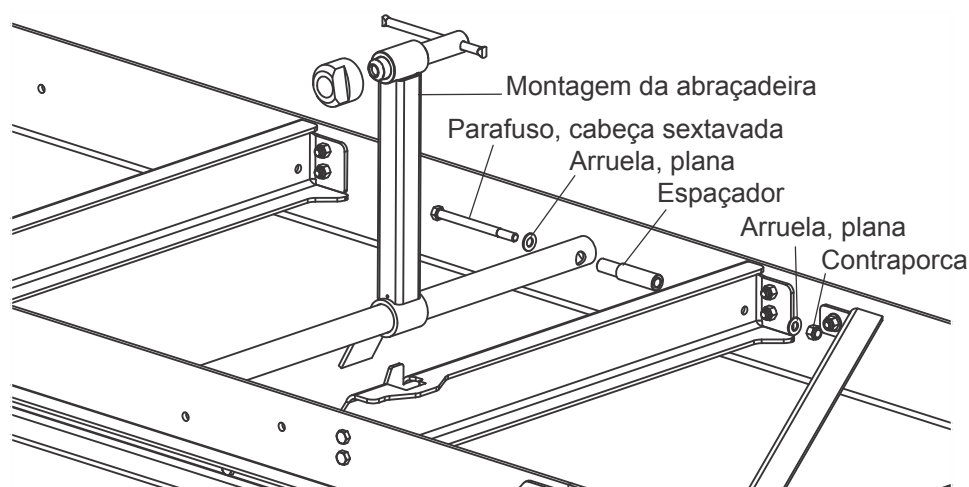


FIGURA 3-4.

3.4 Conjunto do mastro

Consulte a figura 3-5. Monte o conjunto do mastro na armação da bancada. Posicione os roletes do trilho na parte superior dos trilhos. Monte as placas do mastro no conjunto do rolete no lado do operador utilizando os parafusos de cabeça sextavada, arruelas planas e contraporcas de nylon. Ajuste o suporte de fixação do mastro na posição vertical para que fiquem próximos, mas não enconstados, ao trilho.

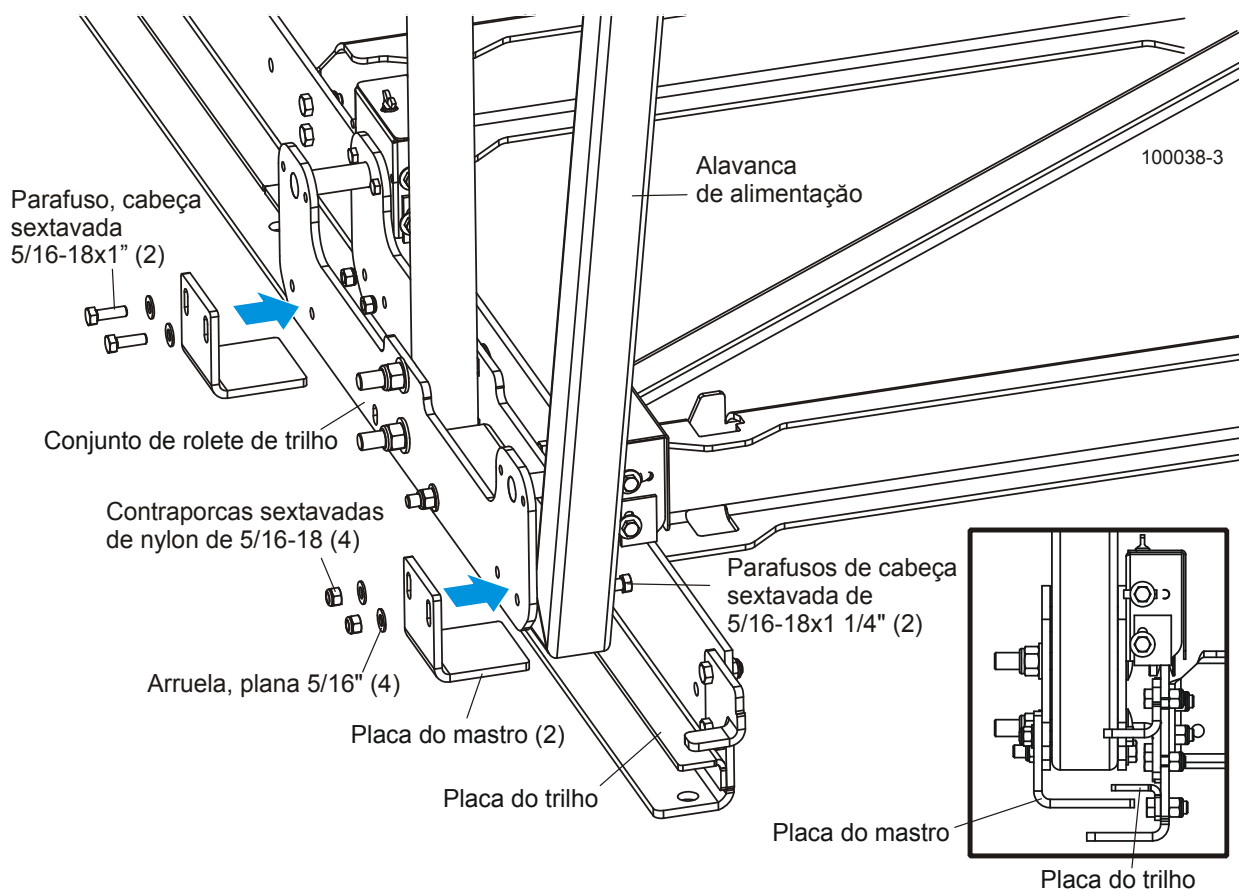


FIGURA 3-5.

Consulte a figura 3-6. Monte o conjunto do mastro na armação da bancada. Posicione os roletes do trilho na parte superior dos trilhos. Coloque uma tábua quadrada sobre o trilho e posicione-a diante da coluna do mastro. Ajuste o mastro em oposição à tabua e aperte os parafusos de montagem do rolete. Faça o mesmo do outro lado do mastro. Ajuste os raspadores do trilho, se necessário, para que fiquem enconstados nos trilhos.

3 Instalação

Conjunto do mastro

Instale as placas de trava de extremidade nas seções da bancada conforme indicado.

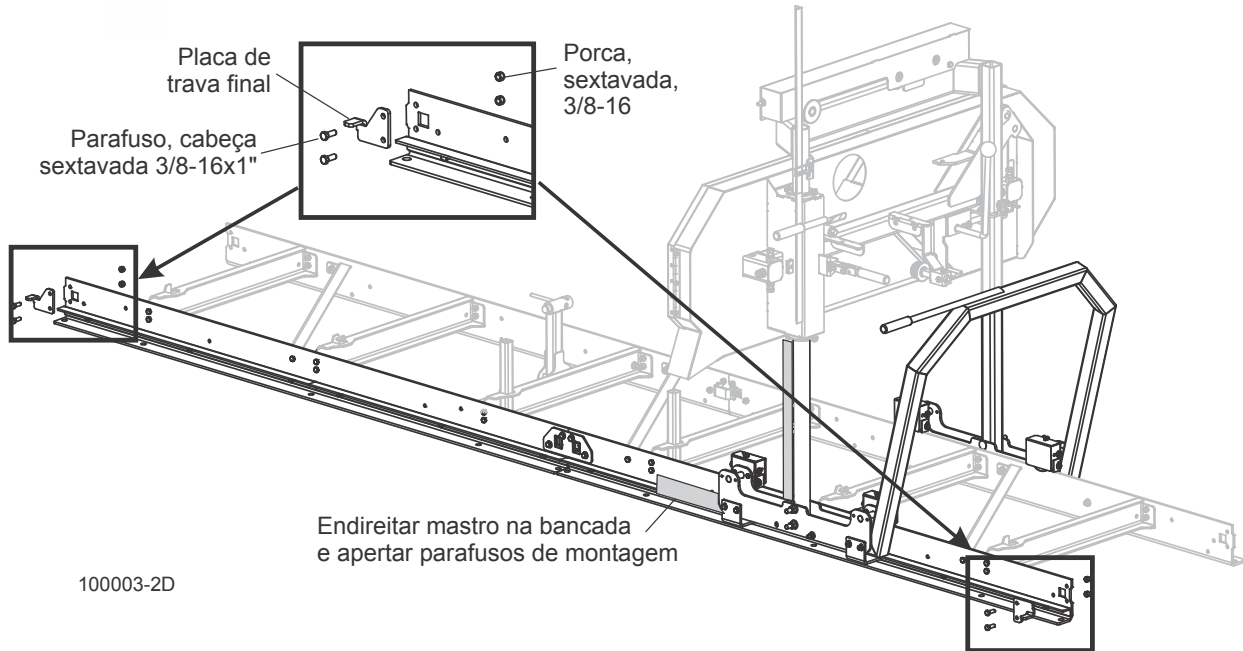


FIGURA 3-6.

3.5 Conjunto do motor

As polias estão montadas com buchas cônicas bipartidas. Essas buchas têm quatro orifícios -- dois orifícios suaves para montagem e dois orifícios roscados para desmontagem.

Ver Figura 3-7.

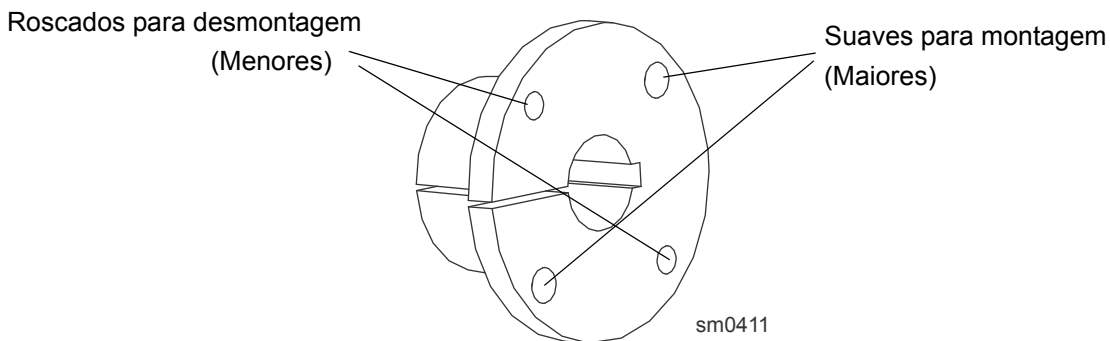


FIG. 3-7

Consulte a figura 3-8. Retire o motor da caixa. Instale a polia e as buchas fornecidas no motor conforme indicado abaixo.

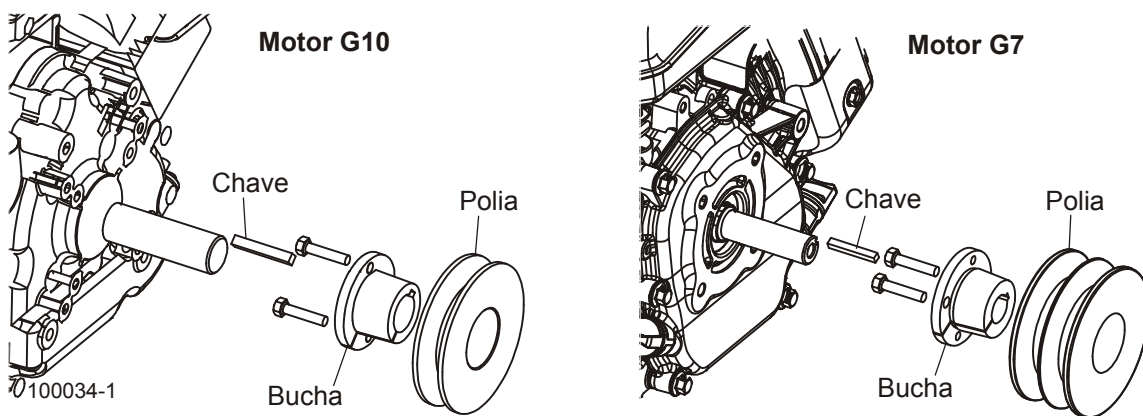


FIGURA 3-8

Consulte a figura 3-9. Ajuste e fixe a polia e as buchas no eixo do motor conforme

indicado abaixo.

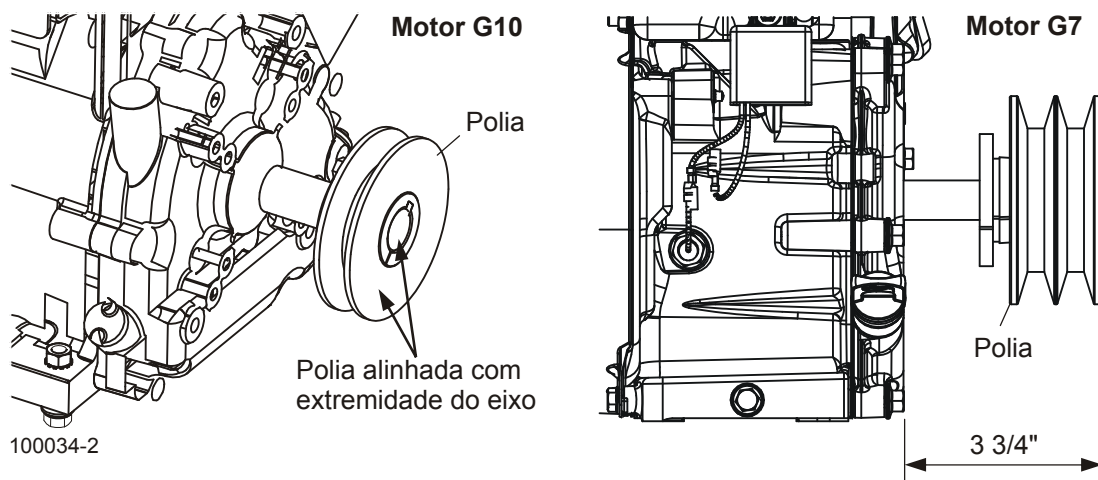


FIGURA 3-9

Consulte a figura 3-10. Coloque o motor sobre a placa de montagem, passando a polia do motor pelo orifício no alojamento do cabeçote da serra. Fixe o motor à placa de montagem com ferragens de montagem conforme indicado abaixo:

G7 (7HP): Utilize quatro parafusos de cabeça sextavada de 3/8-16 x 1 3/4", oito arruelas planas quatro contraporcas de nylon.

G10 (10HP): Utilize quatro parafusos de cabeça sextavada de 5/16-18 x 1 1/2", arruelas planas, arruelas de pressão bipartidas e porcas sextavadas.

Antes de apertar os parafusos, verifique o alinhamento da polia do motor com a polia de acionamento. Abra a tampa do alojamento da lâmina e posicione uma borda plana de frente para as polias. Posicione o motor de maneira que as polias fiquem alinhadas. Certifique-se de que o motor não esteja em contato com o cabeçote da serra e aperte os parafusos de montagem. Passe a correia de acionamento em volta das polias e

verifique/ajuste a tensão da correia de acionamento ([Consulte a seção 5.6](#)).

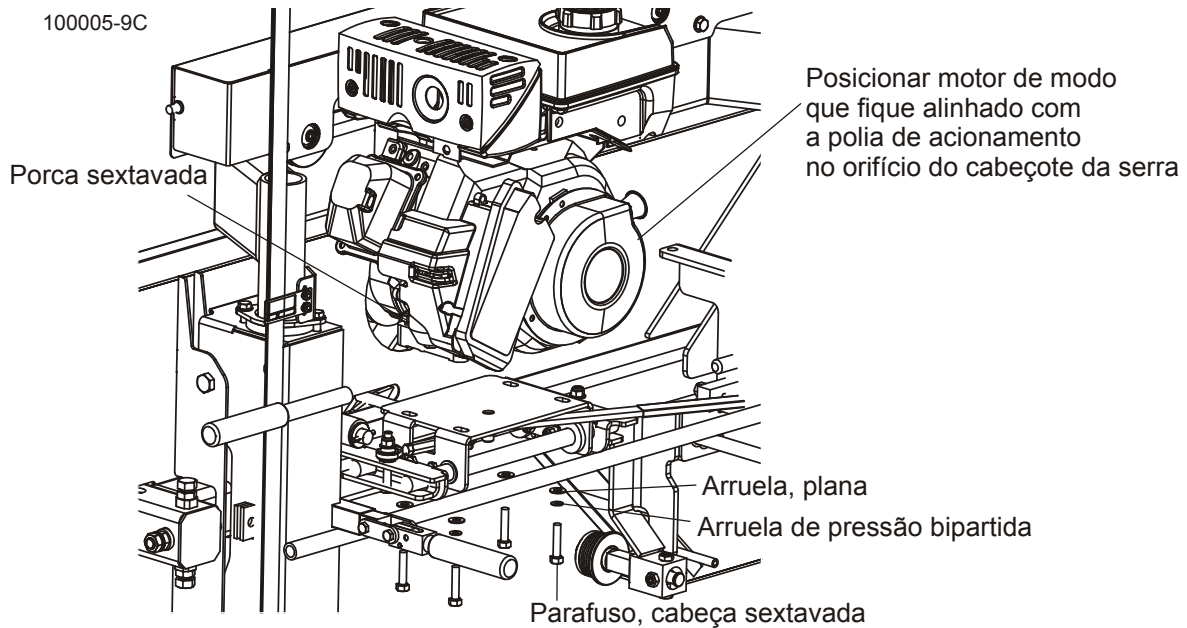


FIGURA 3-10.

IMPORTANTE! Abasteça o motor com o óleo de motor fornecido. Verifique se o nível de óleo do motor está correto. Adicione óleo de motor se for necessário (consulte o Manual do motor para saber que tipo de óleo usar).

3

Instalação

Conjunto do motor

Consulte a figura 3-11. Ajuste o parafuso de trava de deslize do motor de modo que a cabeça do parafuso de trava fique a uma distância de pelo menos 1/2" (13mm) da montagem do motor.

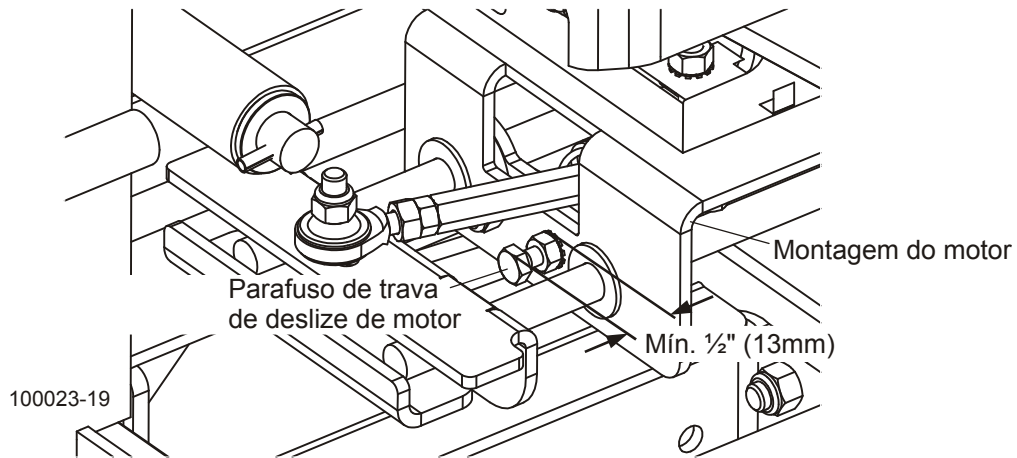


FIGURA 3-11

3.6 Instalação de lubrificação a água

Consulte a figura 3-12. Abaixar o cabeçote da serra até o fim. Instale o suporte do recipiente de água na parte superior do mastro do cabeçote da serra. Conecte a mangueira da válvula do recipiente de água ao cano próximo ao conjunto externo da guia da lâmina. **NOTA:** Encurte a mangueira, se necessário.

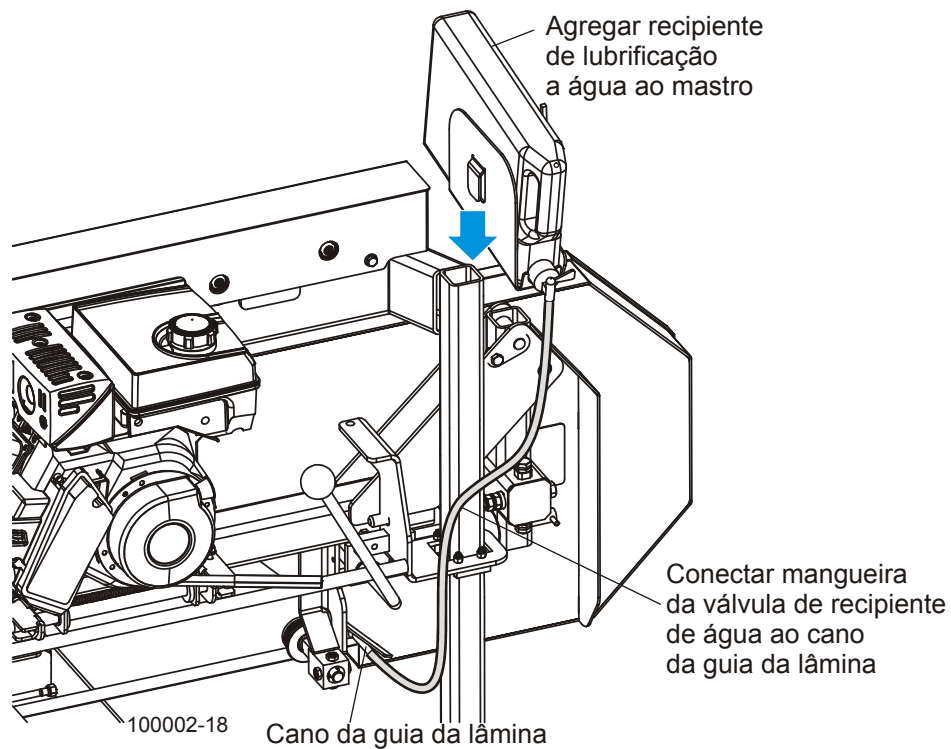


FIGURA 3-12

3.7 Parafusos de travamento do carro

São fornecidos dois parafusos com arruelas e contraporcas para fixar o carro da serra à armação da bancada durante o transporte do LT10 montado. Posicione o carro de modo que os orifícios ranhurados no conjunto de roletes inferior fique alinhado com um dos orifícios não usados na bancada. Insira um parafuso de cabeça sextavada de 3/8-16 x 4 1/2" em cada conjunto de roletes inferior e fixe-o com arruelas planas e uma contraporca.

Consulte a figura 3-13.

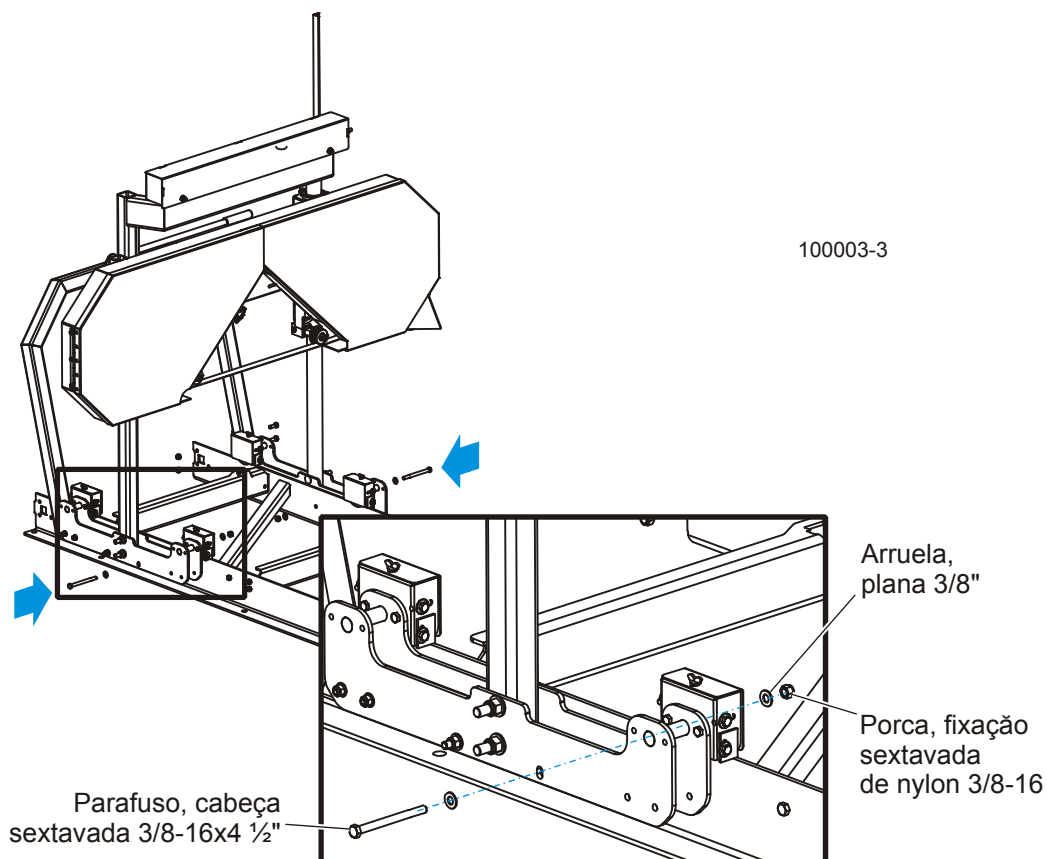


FIGURA 3-13.

3.8 Conjunto do cabo de alimentação

Este conjunto de cabo de alimentação ajuda a estabilizar melhor o cabeçote da serra para uma operação mais segura e precisa. Siga as instruções abaixo para, adequadamente, instalar e ajustar os cabos de alimentação.

Consulte a figura 3-14. Instale o suporte do polia e as polias na extremidade dianteira da bancada da serra. Utilize os prendedores fornecidos para prender o suporte do polia e as polias à bancada.

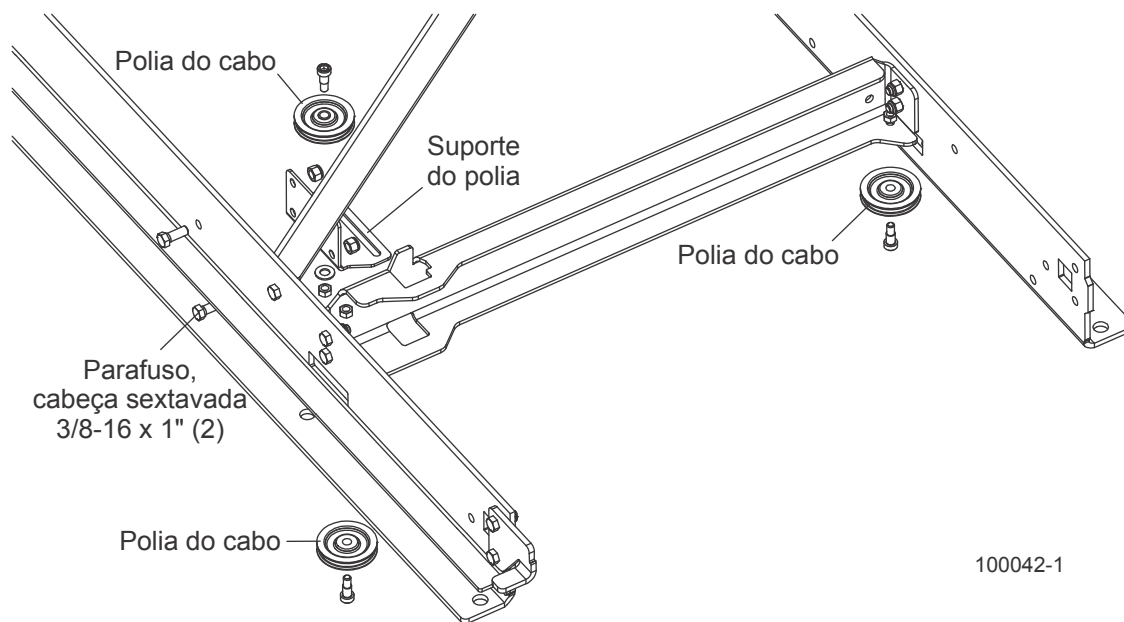


FIGURA 3-14.

3

Instalação

Conjunto do cabo de alimentação

Consulte a figura 3-15. Instale o suporte do polia e as polias na extremidade dianteira da bancada da serra. Utilize os prendedores fornecidos para prender o suporte do polia e as polias à bancada.

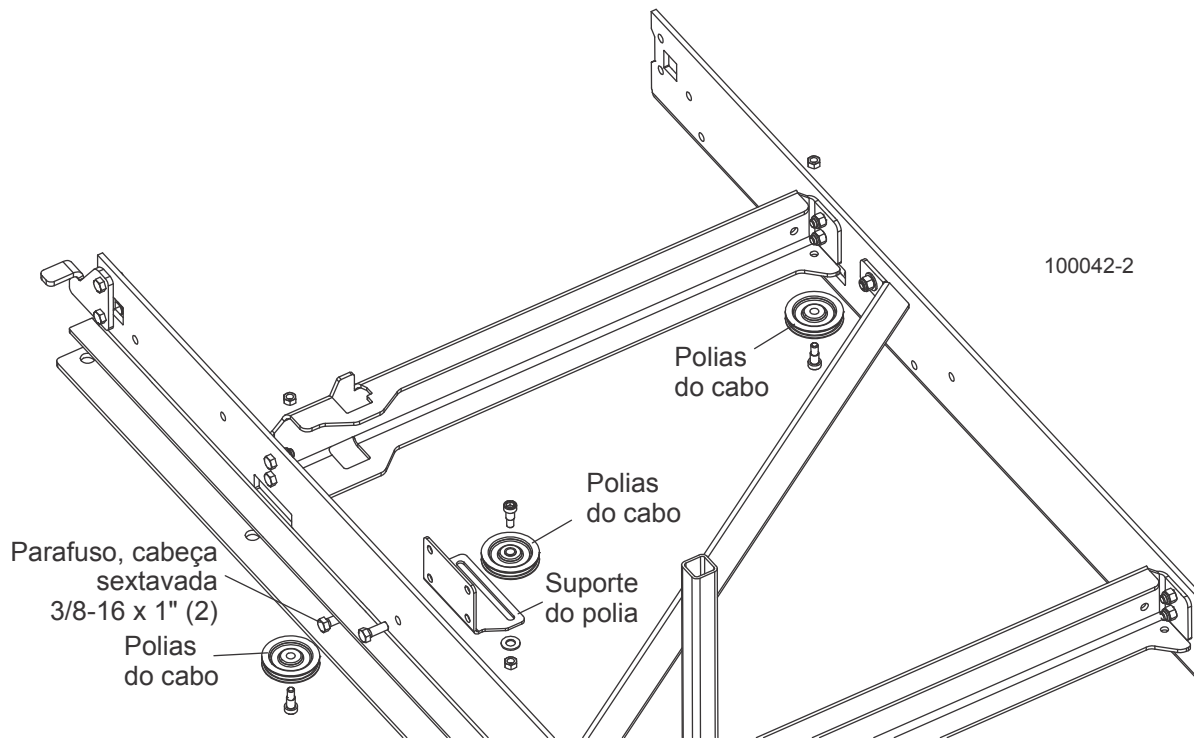


FIGURA 3-15.

Consulte a figura 3-16. Passe os cabos de alimentação do cabeçote da serra conforme indicado.

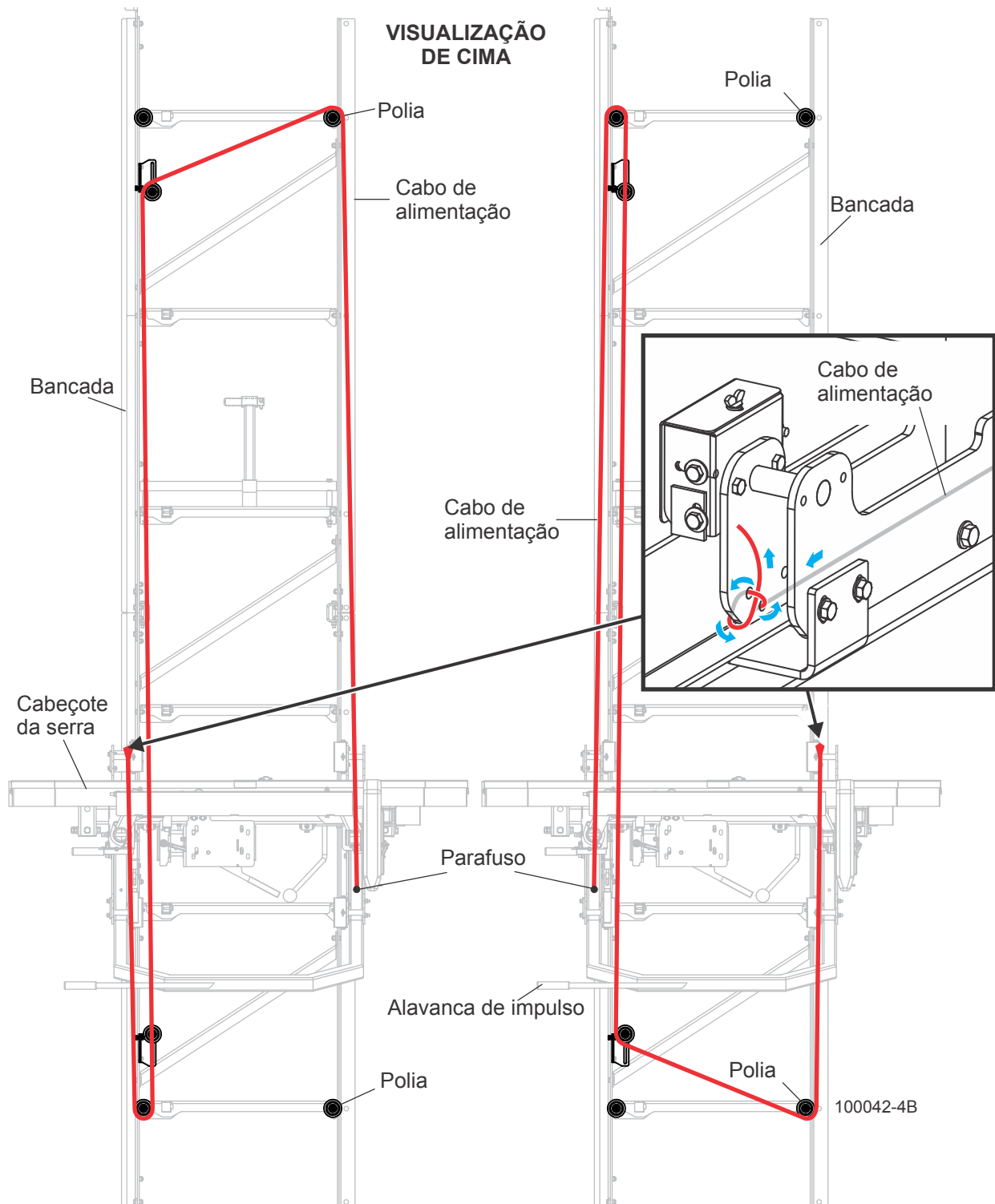


FIGURA 3-16.

3

Instalação

Conjunto do cabo de alimentação

Consulte a figura 3-17. Utilize as polias e os suportes do polia para apertar os cabos de alimentação de maneira uniforme para os conjuntos de roletes inferiores fiquem alinhados com o trilho da bancada conforme indicado. Aperte os parafusos do polia após concluir o procedimento de alinhamento.

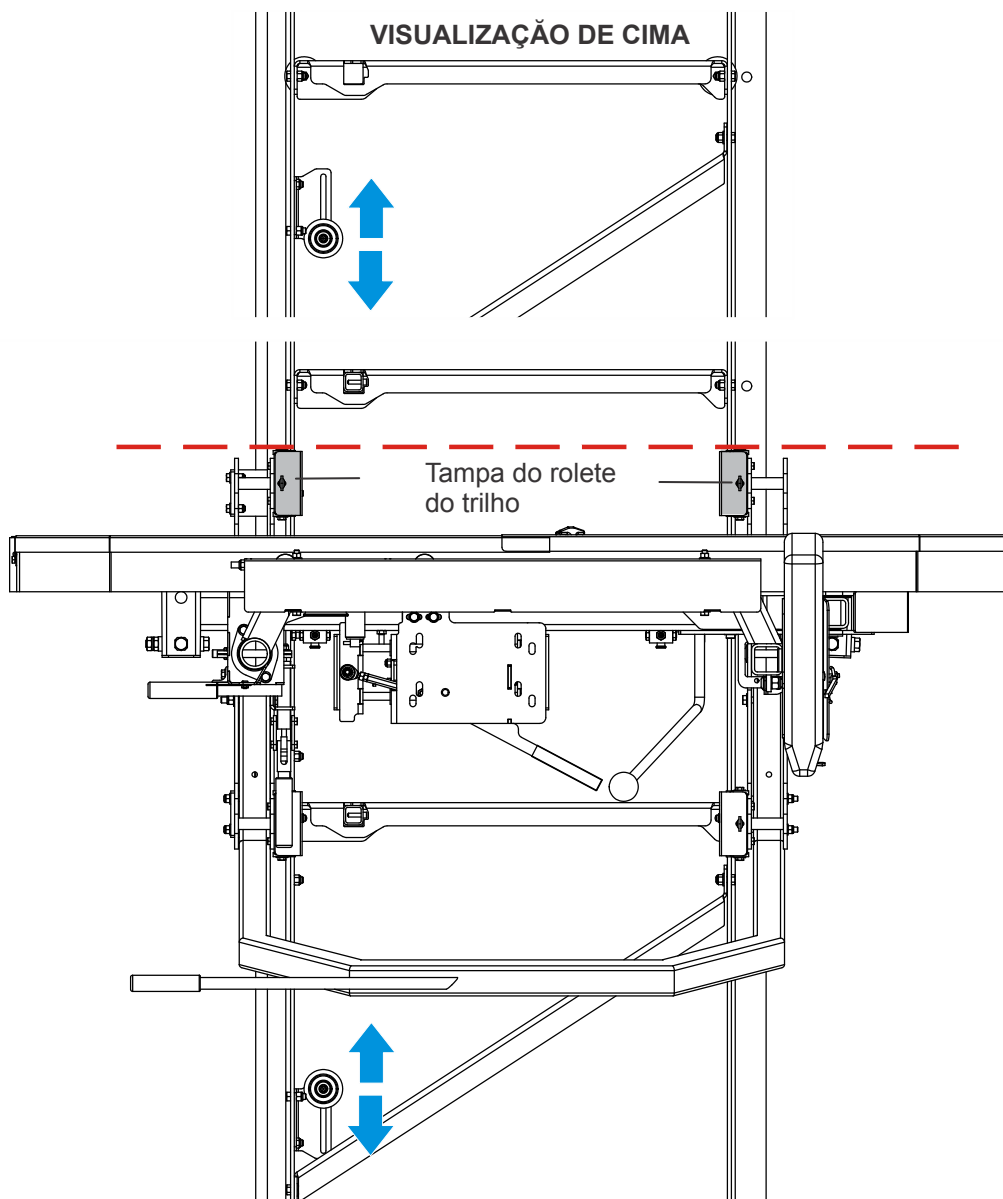


FIGURA 3-17.

IMPORTANTE! Confirme se os conjuntos de roletes inferiores estão alinhados e se o carro do cabeçote da serra não está torcido. Se os cabos de alimentação estiverem frouxos demais, o cabeçote vibrará e os cabos sairão das polias. Se os cabos de alimentação estiverem apertados demais, o cabeçote ficará duro para empurrar e as polias e os roletes se desgastarão prematuramente.

3.9 Instalação da lâmina



PERIGO! Sempre antes de trocar a lâmina, desengate-a e desligue o motor da serraria. Não fazê-lo causará ferimentos graves.



ADVERTÊNCIA! Use sempre luvas e proteção para os olhos ao manusear lâminas de serra de fita. A troca de lâminas é mais segura quando feita por apenas uma pessoa! Mantenha todas as outras pessoas fora da área ao enrolar, carregar ou trocar uma lâmina. Não fazê-lo pode causar ferimentos graves.

Abra as duas tampas do alojamento da lâmina que cobrem as rodas da lâmina. Gire a alavanca de tensão da lâmina para baixo (ponteiro do relógio em 5) para mover a roda da lâmina do lado inativo para dentro.

Quando instalar a lâmina, confirme se os dentes estão apontando para a direção correta. Os dentes devem apontar para o lado de trás do operador da serraria, quando se olha para a lâmina por baixo das guias. Instale a lâmina, de modo que descance sobre as rodas.

Coloque as serras de 1 1/4" sobre as rodas, de modo que a garganta ultrapasse em 1/8" (3,0 mm) a borda da roda.

Feche e tranque as tampas do alojamento da lâmina.

Em seguida, gire a alavanca de tensão até que a lâmina esteja corretamente tensionada. [\(3.10\)](#)

3.10 Tensão da lâmina



ADVERTÊNCIA! Use as duas mãos para operar a alavanca do tensionador da lâmina. Não fazê-lo pode causar ferimentos.

O tensionador da lâmina é ajustado na fábrica para que a tensão adequada da lâmina seja obtida quando a mola de borracha é comprimida 3/16" (4,8 mm).

Um calibrador indicador é fornecido para indicar quando a mola de borracha foi comprimida adequadamente. Para tensionar a lâmina, gire a alavanca de tensão para cima até ela trave no lugar.

Consulte a figura 3-18. Verifique se a parte de trás da arruela da mola de borracha está alinhada com a cabeça do calibrador indicador. Se não estiver, libere a tensão da lâmina e gire o pino no sentido anti-horário para comprimir mais a mola de borracha; e no sentido horário para comprimir menos a mola de borracha. Tensione a lâmina e verifique novamente o alinhamento da arruela da mola de borracha com a cabeça do calibrador indicador.

Verifique a tensão da lâmina ocasionalmente quando ajustar o controle de inclinação ou durante o corte. Com o aquecimento, a lâmina e as correias esticarão e a tensão da lâmina mudará. Ajuste o pino de tensão conforme necessário para manter a arruela da mola de borracha alinhada com o calibrador indicador.

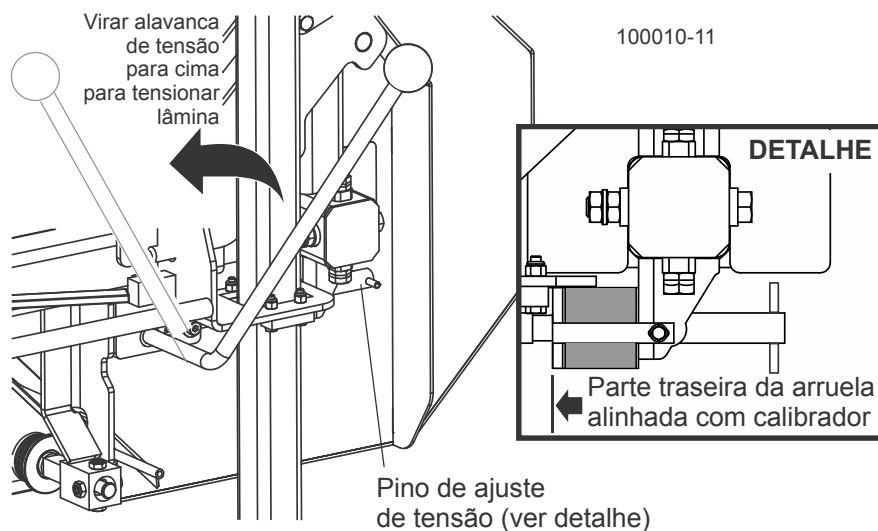


FIGURA 3-18

3.11 Ajuste do indicador de altura da lâmina

Depois que as guias da lâmina estiverem alinhadas adequadamente, verifique se o indicador de altura da lâmina exibe a distância real da parte superior dos trilhos da bancada à parte inferior da lâmina.

Com o cabeçote da serra posicionado de modo que a lâmina fique acima de um trilho da bancada, meça a distância real do trilho da bancada até a parte inferior da lâmina com uma fita métrica.

Instale o indicador de altura da lâmina à escala da medição real. Utilize os parafusos e porcas sextavadas fornecidos para fixar o indicador de altura da lâmina em seu lugar.

Consulte a figura 3-19.

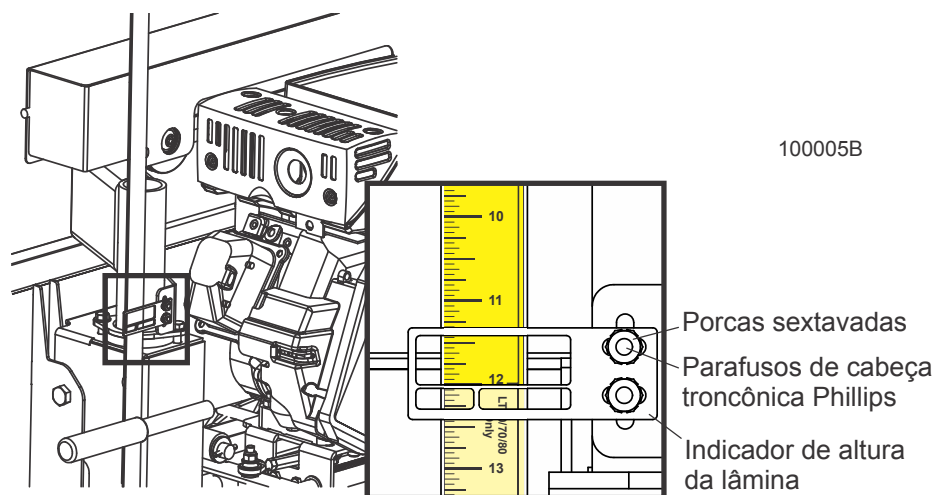


FIGURA 3-19.

SEÇÃO 4 OPERAÇÃO

4.1 Carga, rotação e fixação de toras

1. Mova o carro da serra para a extremidade dianteira da armação.

Consulte a figura 4-1.

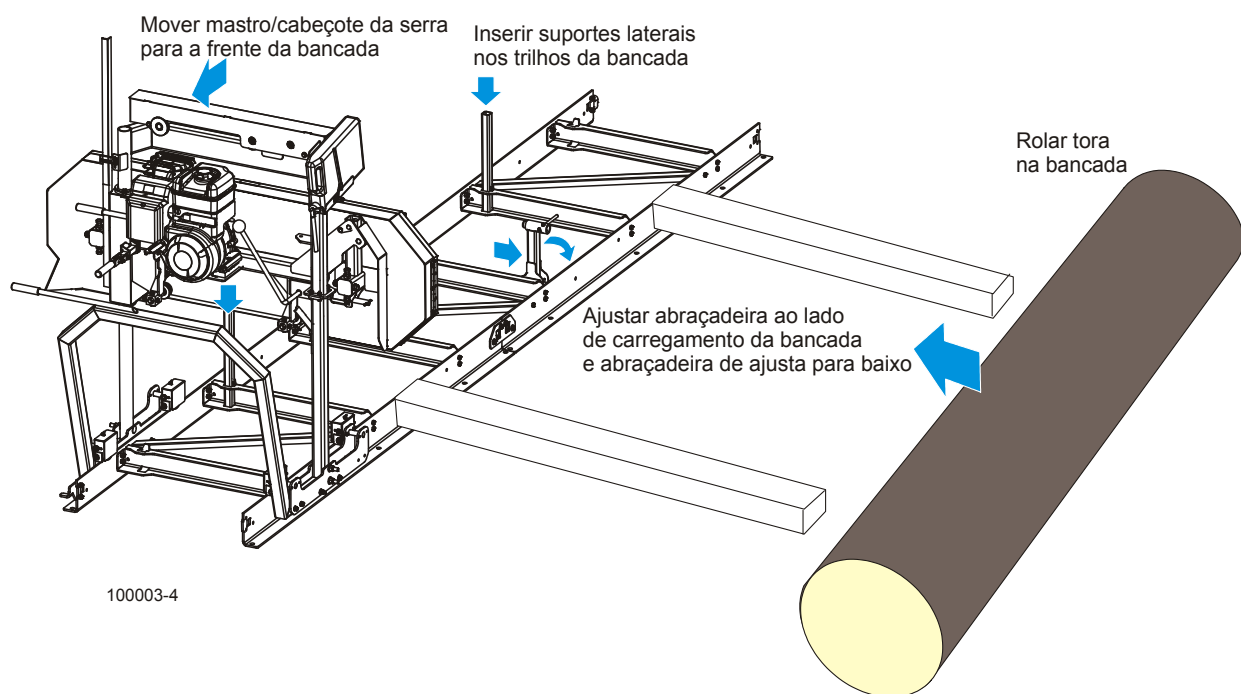


FIGURA 4-1.



CUIDADO! Antes de carregar uma tora, confirme se o cabeçote de corte está afastado para frente o suficiente para não ser atingido pela tora. Não fazê-lo pode causar danos à máquina.

2. Ajuste as abraçadeiras de toras totalmente para baixo e mova-as até o lado de carga da armação da serraria. Ajuste a coluna da abraçadeira totalmente para baixo para evitar que a abraçadeira seja danificada ao carregar uma tora.



CUIDADO! Certifique-se de que a abraçadeira da tora está ajustada fora do caminho da tora antes de carregar uma tora na bancada. Não fazê-lo pode causar danos à máquina.

3. Instale os suportes laterais da bancada da serraria para evitar que a tora caia do lado de fora da bancada.
4. Use tábuas como rampas para carregar a tora na bancada da serraria. Use o gancho de canto e role a tora para cima pela rampa até a bancada da serraria. Coloque a tora contra os suportes laterais. As toras também podem ser carregadas na serraria por um trator ou outro equipamento especificamente projetado para este fim.

NOTA: Posicione a tora sobre as seções da bancada para aumentar o suporte da tora pela bancada. Se a tora for maior que a bancada, (especialmente se a extensão opcional da bancada estiver instalada) ela tenderá a arquear, resultando em um corte impreciso da madeira.

5. Utilize ganchos de inclinação para girar a tora contra os suportes laterais até que fique como você deseja para o primeiro corte.
6. Deslize a abraçadeira contra a tora e gire a alavanca de fixação para travar a abraçadeira.

Consulte a figura 4-2.

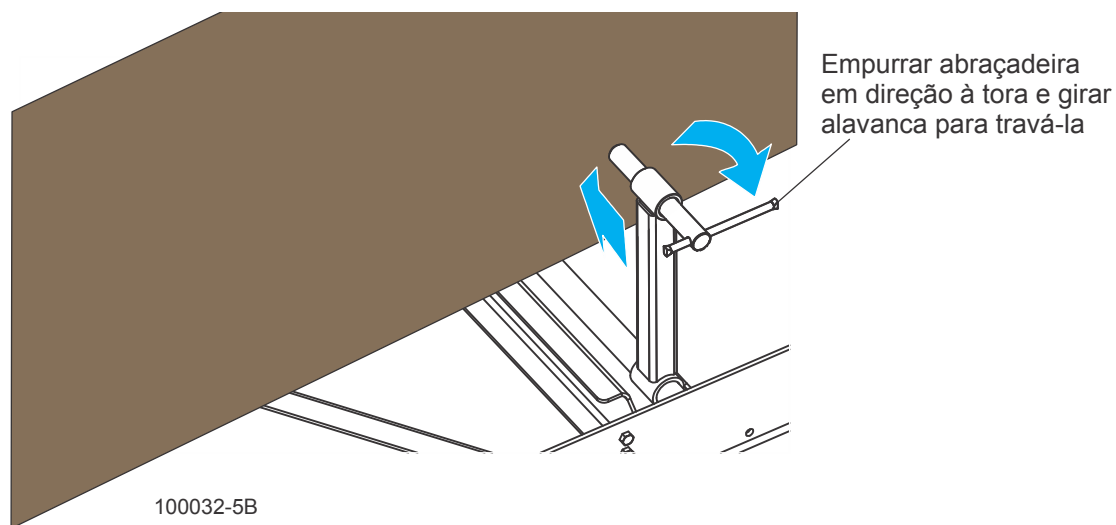


FIGURA 4-2.

7. Confirme se os suportes estão posicionados a uma altura suficiente para que a lâmina passe sobre eles. Caso não estejam, recue ligeiramente a abraçadeira e ajuste os suportes laterais até que fiquem posicionados abaixo do nível dos primeiros cortes.
8. Use calços para levantar uma das extremidades de uma tora afilada, se necessário. Calce uma extremidade da tora até que cada extremidade do coração da tora esteja à mesma distância dos trilhos da bancada.

4.2 Ajuste para cima/baixo

1. Se necessário, instale uma lâmina e verifique se a tensão está correta ([Consulte a seção 3.9](#)).
2. Posicione a lâmina para o primeiro corte erguendo ou abaixando o cabeçote da serra no mastro.

Consulte a figura 4-3. Puxe a alavanca da trava para cima. Utilize a alavanca de ajuste para mover o cabeçote da serra para cima ou para baixo até que a lâmina esteja posicionada como desejado.

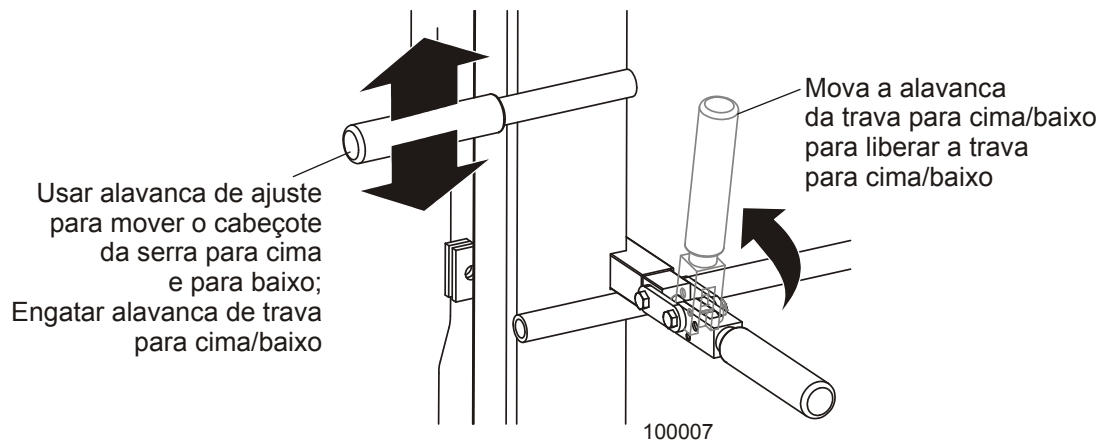


FIGURA 4-3.

3. Engate a alavanca da trava.

4.3 Operação da lâmina



PERIGO! Confirme se todos os protetores e tampas estão firmes e na posição correta antes de operar a serraria. Não fazê-lo pode causar ferimentos graves. Confirme se as tampas do alojamento da lâmina e da polia estão firmes e na posição correta.

PERIGO! Sempre confirme se a lâmina está desengatada e todas as pessoas estão fora do caminho da lâmina antes de iniciar o motor. Não fazê-lo causará ferimentos graves.

PERIGO! Mantenha todas as pessoas fora do caminho do equipamento e das toras em movimento quando estiver operando a serraria, ou carregando e girando as toras. Não fazê-lo causará ferimentos graves.



ADVERTÊNCIA! Use sempre proteção para olhos, ouvidos, respiração e pés ao operar a serraria. Não fazê-lo pode causar ferimentos graves.

1. Retire todos os objetos soltos da área ao redor da lâmina, motor e correia de acionamento.
2. Antes de ligar o motor, certifique-se de que as tampas do alojamento da lâmina estão firmes e na posição correta. Use o trinco de borracha para fechar as tampas do alojamento da lâmina.
3. Assegure-se que as abraçadeiras e os suportes laterais estão ajustados abaixo do nível dos primeiros cortes.
4. Certifique-se de que a alavanca de engate da lâmina localizada abaixo do motor esteja na posição OFF (desligado).

Consulte a figura 4-4.

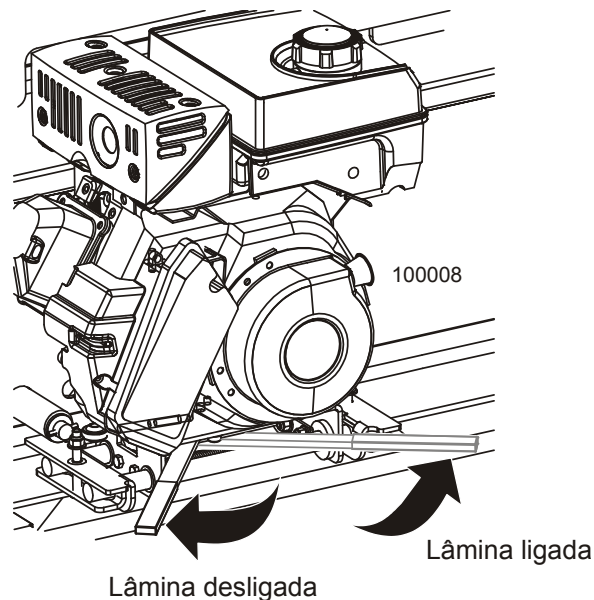


FIGURA 4-4.

5. Ligue o motor e aumente a aceleração conforme as instruções do manual do fabricante do motor.
6. Mova a alavanca de engate da lâmina para a posição ON para iniciar a rotação da lâmina.
7. Para parar a lâmina e engatar o freio, mova a alavanca para a posição OFF (desligado). Volte o motor para a marcha lenta.

4.4 Operação de lubrificação a água

O Sistema de Lubrificação a Água mantém a lâmina limpa. A água flui de um recipiente por meio de uma mangueira até a guia da lâmina, onde a lâmina penetra na tora. Uma válvula na tampa do recipiente controla o volume do fluxo de água.

Consulte a figura 4-5.

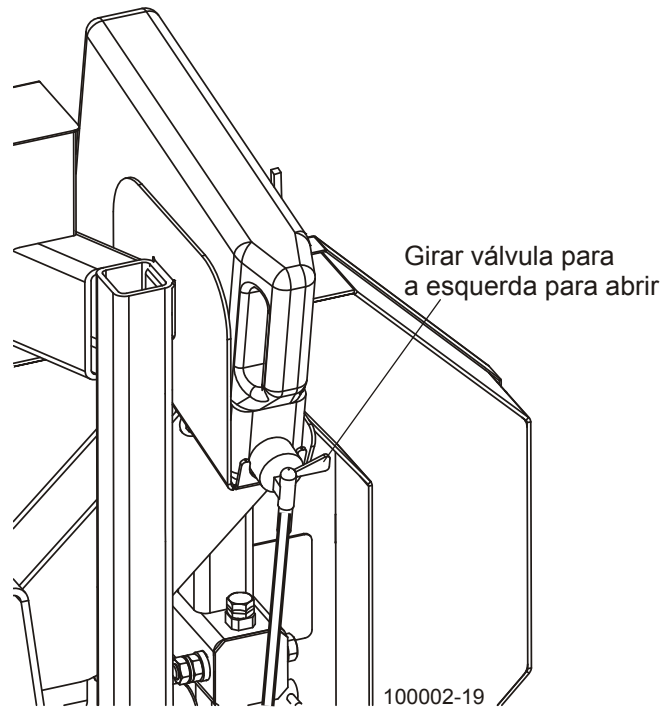


FIGURA 4-5.

Nem todos os tipos de madeira exigem o uso do Sistema de Lubrificação a Água. Quando necessário, use apenas a água suficiente para manter a lâmina limpa. Isto economiza água e reduz o risco de manchar as tábuas com água. O fluxo normal será de 1-2 galões (3,8 l-7,6 l) por hora.

Antes de remover a lâmina, engate-a. Deixe a lâmina girar com a água escorrendo sobre ela por cerca de 15 segundos. Isto limpará a lâmina do acúmulo de seiva. Antes de armazenar ou afiar a lâmina, seque-a com um pano de limpeza.

Para obter mais benefícios da lubrificação, adicione uma garrafa de 0,9 l de Aditivo de Lubrificação da Wood-Mizer a cada 4,7 l (1,25 galões) de água. O Aditivo de Lubrificação da Wood-Mizer permite que madeiras impossíveis sejam cortadas, reduzindo de forma significativa o acúmulo de resina na lâmina. Ele ajuda a reduzir o acúmulo de calor, cortes ondulados e o ruído da lâmina. Esta pré-mistura biodegradável e ecológica inclui um aditivo abrandador de água, de modo que trabalha com água pesada.



ADVERTÊNCIA! Use APENAS água e o Aditivo de Lubrificação da Wood-Mizer com os acessórios de lubrificação a água. Nunca use combustíveis ou líquidos inflamáveis como diesel. Não fazê-lo pode causar ferimentos graves ou morte, e danos ao equipamento.

Se estiver serrando em temperaturas congelantes, remova o recipiente de lubrificação a água da serraria quando concluir a serragem e armazene-o em um local aquecido. Retire toda a água que ficou na mangueira de lubrificação a água.

4.5 Operação de alimentação de avanço

1. Empurre a alavanca de alimentação para frente para que a lâmina comece a avançar na tora.

Consulte a figura 4-6.

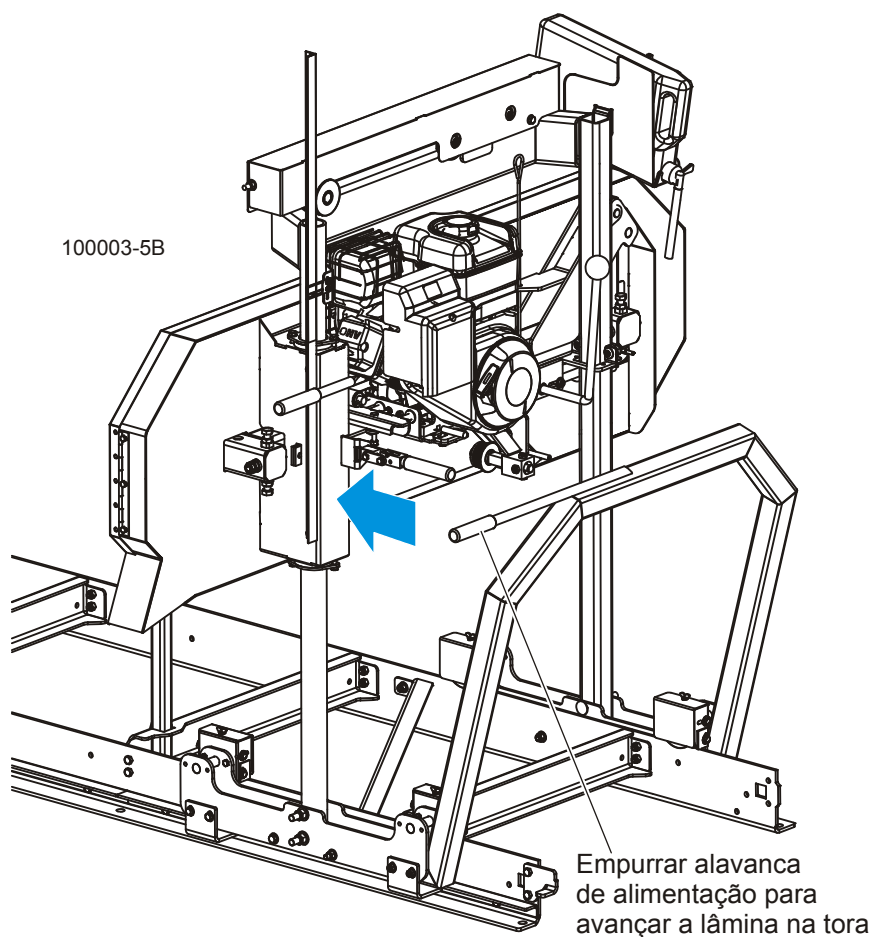


FIGURA 4-6.

DICA: Para obter um corte reto na primeira parte da tábua, avance a lâmina na tora em baixa velocidade. Isto faz a lâmina parar de vibrar. Empurre lentamente o carro para frente até que toda a largura da lâmina tenha entrado no corte. Em seguida, aumente a velocidade de alimentação conforme desejar. A velocidade máxima de alimentação varia de acordo com a largura e a dureza da madeira. A sobrealimentação causará o desgaste do motor e da lâmina e também poderia produzir um corte ondulado.

2. Pare o carro no final do corte. Mova a alavanca de engate da lâmina para a posição OFF para parar a lâmina, engate o freio e coloque o motor em marcha lenta. Remova a tábua da parte superior da tora. **Sempre desengate a lâmina antes de retornar o carro para o próximo corte.**



CUIDADO! Garanta que a lâmina esteja parada ao retornar o carro. Isto impedirá que uma lasca de madeira arranque a lâmina e a danifique, além de aumentar sua vida útil.

3. Garanta que a lâmina não fique presa na extremidade da tora. Levante ligeiramente o cabeçote da serra para garantir que a lâmina fique acima da tora ao retornar.
4. Puxe a alavanca de alimentação para trás para retornar o carro à frente da tora.

DICA: Tente parar a lâmina enquanto a borda traseira da lâmina ainda estiver na tora. Em seguida, traga o carro para trás sem ajustar a lâmina para cima. Isto manterá a lâmina no ajuste de altura atual e agilizará o próximo ajuste de altura da lâmina.

4.6 Corte da tora

As etapas a seguir o orientam pela operação normal da serraria Wood-Mizer.

1. Depois de colocar a tora no local desejado e fixá-la firmemente, posicione a lâmina perto da extremidade da tora.
2. Erga ou abaixe o cabeçote da serra para posicionar a lâmina para o primeiro corte conforme desejado ([Consulte a seção 4.2](#)).
3. Garanta que a lâmina não toque todos os suportes laterais e as abraçadeiras.
4. Confirme se todas as tampas e proteções estão no lugar. Ligue o motor e aumente a velocidade. Mova a alavanca de engate da lâmina para a posição ON para iniciar a rotação da lâmina ([Consulte a seção 4.3](#)).
5. Inicie a lubrificação a água para evitar o acúmulo de seiva na lâmina ([Consulte a seção 4.4](#)).
6. Avance a lâmina na tora lentamente ([Consulte a seção 4.5](#)). Quando a lâmina penetrar totalmente na tora, aumente a velocidade de alimentação conforme desejar. Sempre tente cortar na velocidade mais rápida possível, mantendo o corte preciso. O corte lento reduzirá a vida útil da lâmina e reduzirá a produção!
7. Ao se aproximar da extremidade final da tora, diminua a velocidade. Quando os dentes ultrapassarem a extremidade final da tora, pare e mova a alavanca de engate da lâmina para a posição OFF e volte o motor para a marcha lenta. Remova a prancha recém-cortada da tora.

8. Retorne o carro à frente da serraria. Sempre desengate a lâmina antes de retornar o carro para o próximo corte.
9. Abaixar o cabeçote da serra para posicionar a lâmina para o próximo corte. Utilize a escala de altura da lâmina para ajudar a determinar a posição correta para a espessura da tábua desejada. Acrescente 1/16 - 1/8" (1.6-3.2 mm) para levar em conta o rasgo da lâmina. Se quiser tábuas de 1" (25,4 mm) de espessura, abaixe o carro 1 1/16 - 1 1/8" (27 mm-28,6 mm) para cada tábua.
10. Repita a etapa até que o primeiro lado da tora esteja cortado como desejado. Separe as costaneiras aproveitáveis (tábuas com casca em um ou ambos os lados). Elas poderão ter as bordas acabadas mais tarde na serraria.
11. Se foram utilizados calços para nivelar uma tora afilada, remova-os. Solte a tora e gire a tora 90 ou 180 graus. Confirme se a parte serrada da tora está posicionada contra os suportes laterais, se girada 90 graus. Deixe-a na posição horizontal sobre os trilhos da bancada, se girada 180 graus. Se a tora foi girada 90 graus, utilize os calços novamente para nivelar uma tora afilada até que o coração fique paralelo à bancada.
12. Repita as etapas usadas para cortar o primeiro lado da tora até que ela fique quadrada. Corte tábuas do canto remanescente, ajustando a altura da lâmina para a espessura desejada das tábuas.

4.7 Acabamento de bordas

As etapas a seguir o guiam pelo acabamento de bordas de tábuas na serraria Wood-Mizer.

1. Empilhe as costaneiras pela borda, encostadas nos suportes laterais.
2. Com a abraçadeira, prenda as costaneiras nos suportes laterais levantados até a metade da altura da pilha. (As costaneiras mais largas devem ser colocadas do lado da abraçadeira. Quando forem acabadas, vire-as para fazer o acabamento do segundo lado sem desordenar as outras costaneiras ou sem puxá-las do meio da pilha).
3. Ajuste a altura da lâmina para fazer o acabamento da borda de algumas das tábuas mais largas. Faça o corte e retire as sobras.
4. Solte as abraçadeiras e vire as tábuas acabadas para fazer o acabamento do outro lado.
5. Repita as etapas 1-4.
6. Solte as abraçadeiras e remova as tábuas com os bordos acabados em ambos os lados. Com a abraçadeira, prenda as costaneiras restantes e repita as etapas 1-5.

SEÇÃO 5 MANUTENÇÃO

5.1 Guias da lâmina



ADVERTÊNCIA! Antes de executar um serviço perto de partes em movimento, como lâminas, polias, motores, correias e correntes, coloque o interruptor do motor na posição OFF (DESLIGADO). Se o motor estiver ligado e as partes móveis, ativadas, podem ocorrer ferimentos graves.

A cada troca de lâmina, verifique o desempenho e o desgaste dos roletes. Confirme se os roletes estão limpos e girando livremente. Caso não estejam, substitua-os. Substitua qualquer rolete que tenha se desgastado completamente ou que esteja cônico.

5.2 Remoção de pó-de-serra



ADVERTÊNCIA! Antes de executar um serviço perto de partes em movimento, como lâminas, polias, motores, correias e correntes, coloque o interruptor do motor na posição OFF (DESLIGADO). Se o motor estiver ligado e as partes móveis, ativadas, podem ocorrer ferimentos graves.



A cada troca de lâmina, remova o excesso de pó-de-serra dos alojamentos da roda da lâmina e da calha de escoamento de pó-de-serra.




ADVERTÊNCIA! Mantenha sempre desobstruída a saída de pó-de-serra. Mantenha mãos, pés e quaisquer outros objetos afastados da calha de escoamento de pó-de-serra ao operar a serraria. Não fazê-lo pode causar ferimentos graves.

ADVERTÊNCIA! Verifique sempre para garantir que as lingüetas de aço internas à calha de escoamento de pó-de-serra estejam na posição correta antes de operar a serraria. As lingüetas de aço foram projetadas para ajudar a prevenir uma lâmina quebrada ou que algum outro objeto seja arremessado e saia da calha de escoamento de pó-de-serra. A falha em manter essas lingüetas na posição correta pode causar ferimentos graves.

5.3 Trilho, roletes e raspadores do carro

A manutenção adequada do trilho do carro da serraria é crítica na prevenção da corrosão, que pode causar erosão e descamação do trilho nas superfícies do trilho. Superfícies corroídas e descamadas podem, por sua vez, causar cortes ásperos ou movimentos inesperados da alimentação.

Consulte a figura 5-1.


1.  Limpe os trilhos para remover todo o acúmulo de pó-de-serra e seiva, a cada oito horas de operação.

Use uma lixa fina ou tela de esmeril para retirar toda a ferrugem ou outras partículas aderidas dos trilhos.



CUIDADO! Mantenha os trilhos livres de ferrugem. A formação de ferrugem no trilho nas áreas em contato com os roletes do trilho pode causar rápida deterioração da superfície do trilho.

Lubrifique os trilhos limpando-os com o fluido de transmissão Dexron III ATF. A lubrificação ajudará a proteger os trilhos de elementos corrosivos como chuva ácida e/ou umidade de água salgada nas proximidades (se aplicável). Essa lubrificação é essencial para manter a integridade dos trilhos e dos roletes do trilho, e para conseguir uma longa vida útil.

2.  Remover a serradura acumulada nos alojamentos dos roletes do trilho e lubrificar os dispositivos de limpeza em feltro do trilho após cada 20 horas de operação.

Remova as tampas do alojamento dos roletes do trilho e escove todo o acúmulo de pó-de-serra dos alojamentos. Saturar os limpadores de feltro do rolete do trilho com fluido de transmissão Dexron III.

3. Se necessário, verifique os raspadores do trilho. Confirme se o raspadores estão encaixados e firmes no trilho. Se um raspador precisar de ajuste, solte o parafuso, empurre o raspador para baixo até encaixar firme no trilho e reaperte o parafuso borboleta.

AR

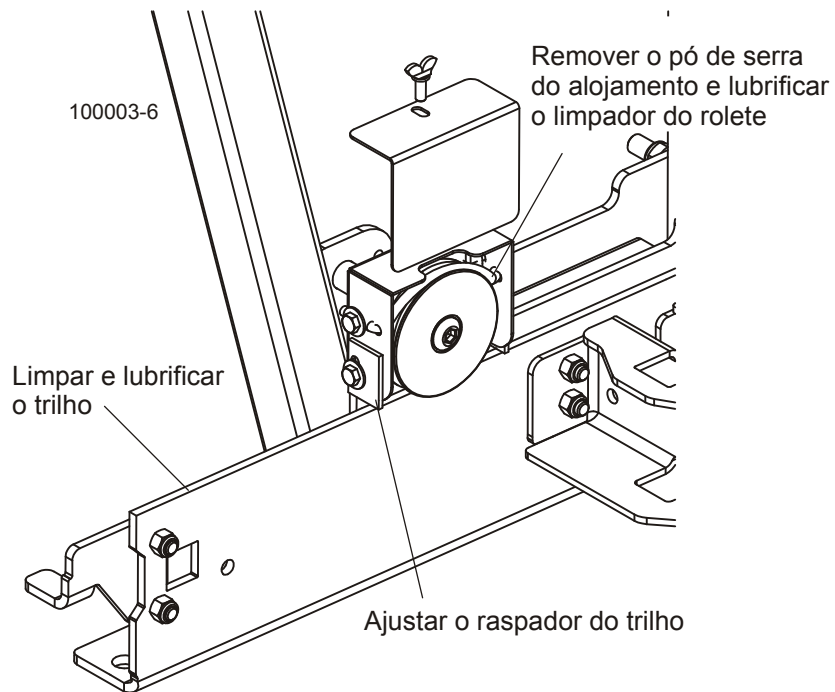



FIGURA 5-1.



5.4 Trilhos do mastro vertical

-  Limpe e lubrifique os trilhos do mastro vertical a cada 50 horas de operação. Limpe com solvente e remova toda a ferrugem com uma lixa fina ou tela de esmeril. Lubrifique o mastro com óleo de motor ou fluido de transmissão automática (ATF).



CUIDADO! Nunca use graxa nos trilhos do mastro, pois ela causará o acúmulo de pó-de-serra.


5.5 Diversos

-  1. Engraxe a abraçadeira e os pivôs da alavanca de trava para cima/baixo com graxa de lítio NLGI grau No 2 a cada 15 horas de operação.
2. Verifique o alinhamento da máquina de serrar após cada instalação ([Consulte SEÇÃO 3.Instalação](#)).
-  3. Lubrifique as roscas do parafuso tensionador da lâmina com graxa de lítio NLGI grau No 2 conforme necessário.
4. Confirme se todos os decalques de advertência de segurança estão legíveis. Remova o pó-de-serra e a sujeira. Substitua todos os decalques danificados ou ilegíveis imediatamente. Solicite os decalques ao Representante do Atendimento ao Cliente.

5.6 Ajuste da correia de acionamento



ADVERTÊNCIA! Por nenhum motivo ajuste a correia de acionamento do motor com o motor em funcionamento. Fazê-lo pode causar ferimentos graves.

-  Verifique a tensão da correia de acionamento a cada 50 horas de operação e ajuste-a se necessário. A tensão da correia de acionamento deve ser de 19/64" (7,5mm) com 14 lb (6,35kg) de força de deflexão.
1. Abra as tampas do alojamento da lâmina e retire a lâmina.
 2. Mova a alavanca de engate da lâmina para a posição ON para tensionar a correia. Meça a tensão da correia e ajuste se necessário.
 3. Para ajustar a correia, use o tensionador embaixo do motor. Solte as contraporcas e gire

o tensionador para apertar ou afrouxar a correia. Aperte as contraporcas.

Consulte a figura 5-2.

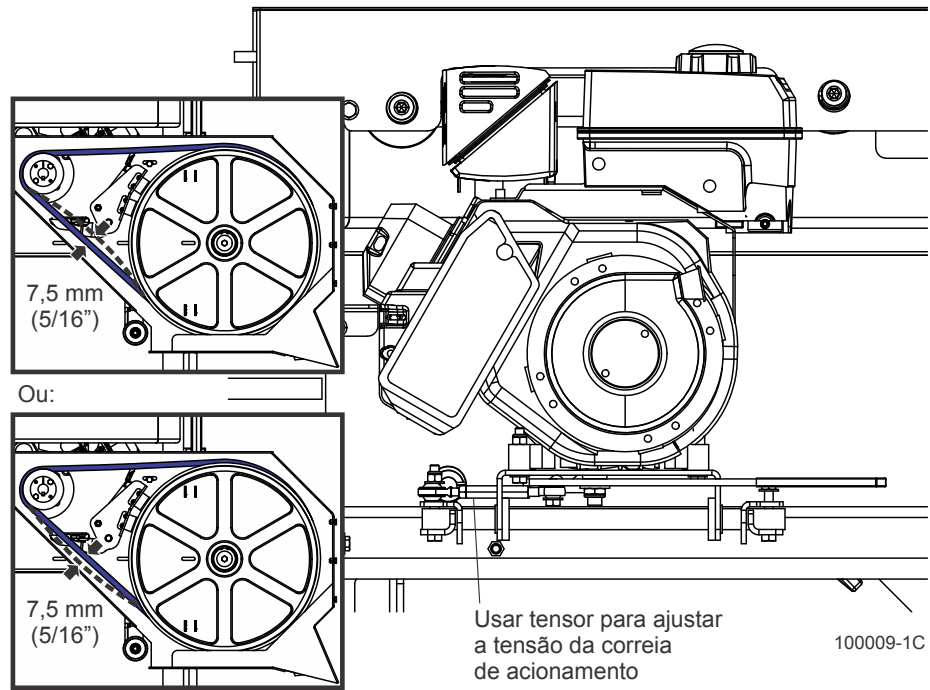


FIGURA 5-2.

4. Após ajustar a correia de acionamento, verifique o ajuste do atuador do freio. Com a correia de acionamento engatada, o pino do atuador deve ficar próximo à placa do freio, mas não encaixado nela. Solte os parafusos de montagem do atuador e ajuste a posição do atuador conforme necessário.

Consulte a figura 5-3.

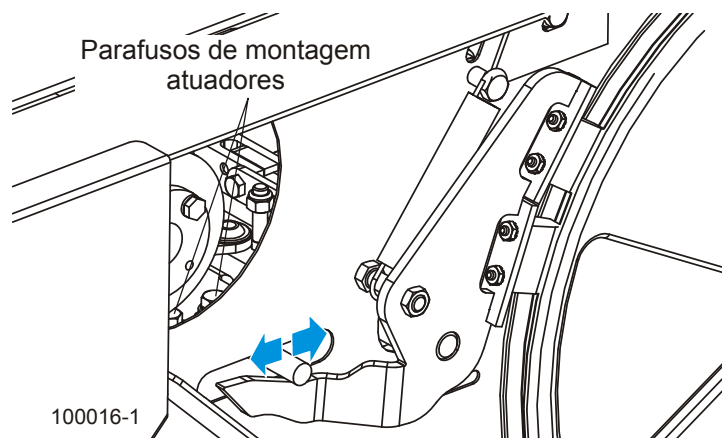


FIGURA 5-3.



Periodicamente, verifique o desgaste da correia de acionamento e da correia da roda da lâmina do lado inativo. Substitua todas as correias danificadas ou desgastadas.

5.7 Auxiliar de subida/descida

O sistema de subida/descida é equipado com um mecanismo auxiliar de mola a gás para proporcionar velocidade e desempenho melhores. O cabeçote da serra deve ser levantado e bloqueado e a tensão, aliviada do conjunto auxiliar antes da execução de qualquer serviço nos componentes auxiliares.



ADVERTÊNCIA! Alivie a pressão do conjunto auxiliar de subida/descida antes de executar qualquer serviço no conjunto. Caso isto não seja feito, o conjunto pode arrebentar, causando ferimentos ou danos ao equipamento.

1. Levante o cabeçote da serra para a altura total. Bloquear ou proteger o cabeçote da serra com uma correia ou corrente.
2. Localize os parafusos com olhal do conjunto de tensão auxiliar de subida/descida. Solte as contraporcas até tirar a tensão dos cabos.

Consulte a figura 5-4.

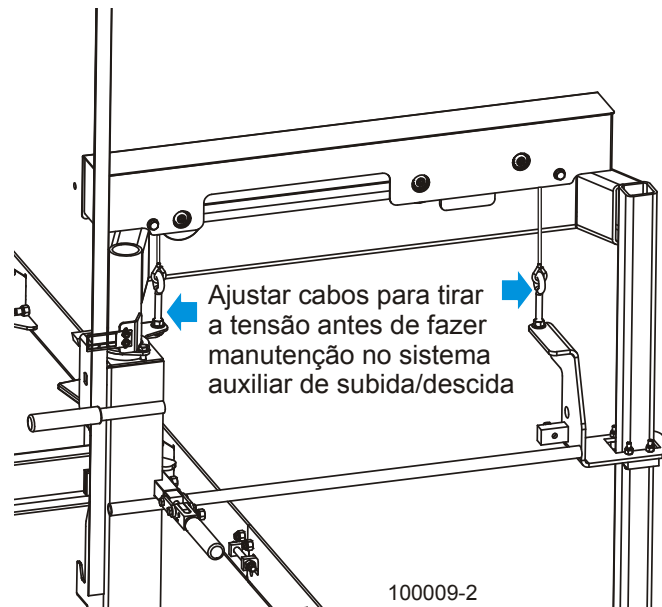


FIGURA 5-4.

3. O conjunto auxiliar de subida/descida agora pode ser desmontado e manipulado com segurança. Não desmonte os cilindros da mola a gás.



ADVERTÊNCIA! Antes de executar um serviço perto de partes em movimento, como lâminas, polias, motores, correias e correntes, primeiro desligue a máquina e realize o procedimento de bloqueio. Se a máquina estiver ligada e as partes móveis, ativadas, podem ocorrer ferimentos graves.

5 **Manutenção**
Auxiliar de subida/descida

Consulte a figura 5-5. A rota do cabo de subida/descida LT10 é ilustrada abaixo.

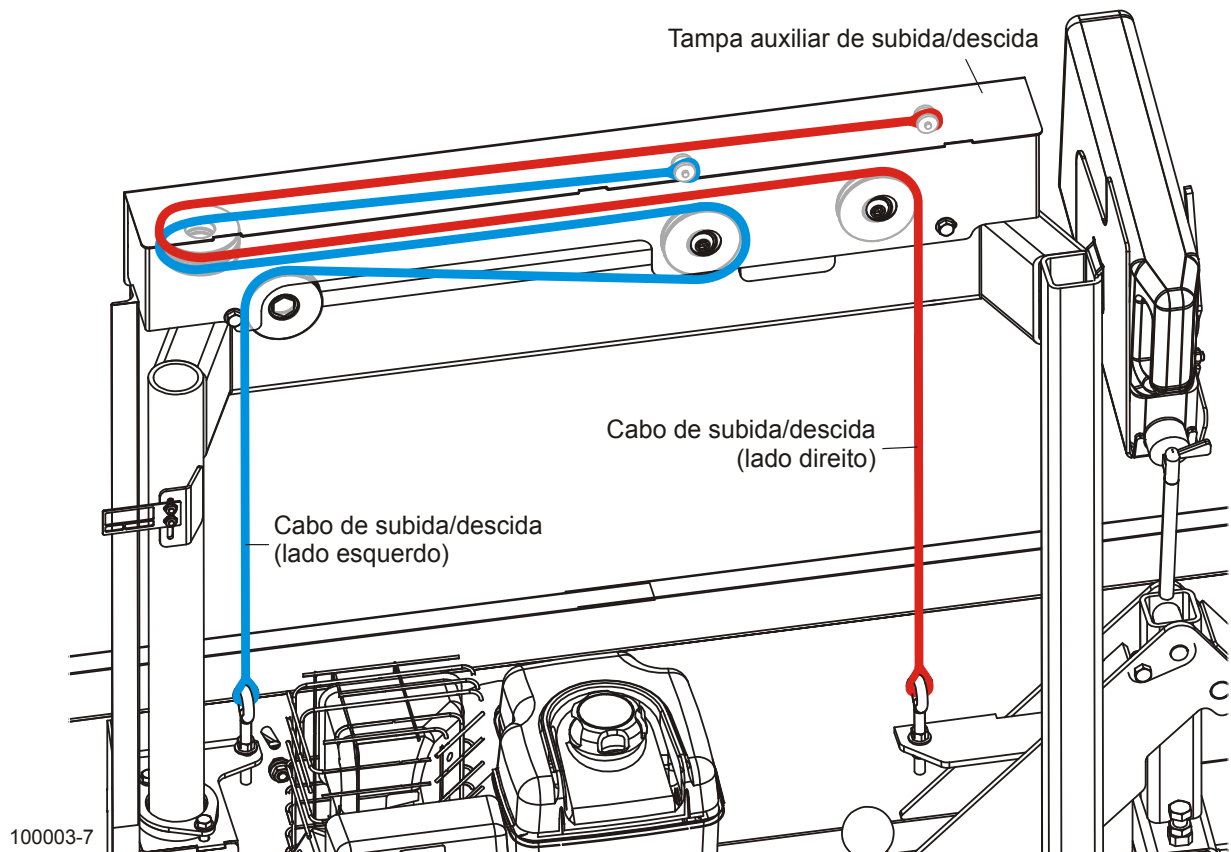


FIGURA 5-5.

SEÇÃO 6 DIAGNÓSTICO DE PROBLEMAS

6.1 Problemas de serragem

PROBLEMA	CAUSA	SOLUÇÃO
As lâminas ficam cegas rapidamente	Toras sujas	Limpe ou descasque as toras, especialmente no lado de entrada do corte
	Os dentes esquentam excessivamente quando são esmerilhados e ficam moles	Esmerilhe apenas o metal suficiente para restaurar o fio dos dentes. Use água/refrigerante quando afiar a lâmina
	Técnicas de afiação deficientes	Confirme que a ponta dos dentes está sendo afiada completamente (Consulte o manual do afiador)
As lâminas se quebram prematuramente	Técnicas de afiação deficientes	Consulte o manual do afiador
	As correias de borracha nas rodas da lâmina estão desgastadas a ponto de a lâmina entrar em contato com a polia de metal. Procure áreas brilhantes na borda das rodas	Troque as correias das rodas da lâmina (B-57)
	Muita tensão	Tensione a lâmina de acordo com as especificações recomendadas
A lâmina não se posiciona corretamente na roda de acionamento	O ajuste de inclinação está incorreto	Reajuste
	Correias planas/desgastadas	Substitua as correias B-57
As guias da lâmina não giram durante o corte	Mancais emperrados	Substitua os mancais
Correias de acionamento saltam ou se desgastam prematuramente	Motor/polias de acionamento estão desalinhados	Alinhe as polias.

PROBLEMA	CAUSA	SOLUÇÃO
Tábuas grossas ou finas nas extremidades ou no meio.	Tensão na tora que impede que descanse horizontalmente na bancada	Após quadrar a tora, corte pedaços iguais em lados opostos. Corte uma tábua na parte superior. Gire a tora 180 graus. Corte uma tábua. Repita, mantendo o coração no meio do canto; que este seja o último corte.
	Trava dos dentes.	Afie e trave novamente a lâmina.
Alterações da altura do cabeçote	Abraçadeira de montagem do motor está solta demais.	Aperte a abraçadeira de montagem do motor localizada na traseira da alavanca da trava.
A madeira não está quadrada	Pó-de-serra ou casca entre o canto e os trilhos da bancada	Remova as partículas
	Problemas de trava dos dentes	Afie e trave novamente a lâmina.
Pó-de-serra acumulado no trilho	Lubrificação excessiva	Reduza a lubrificação do trilho
	Limpadores do trilho desgastados	Ajuste os limpadores para que entrem em contato firmemente com o trilho
	O trilho está pegajoso	Limpe-o com solvente e aplique spray de silicone
Cortes ondulados	Alimentação excessiva	Reduza a velocidade de alimentação
	Lâmina afiada inadequadamente (Este será o problema em 99% dos casos!)	Afie a lâmina novamente (Consulte o manual do afiador - leia o manual inteiro!)
	As guias da serra estão ajustadas incorretamente	Ajuste as guias da serra.
	Acúmulo de seiva na lâmina	Use lubrificação a água.
	Problemas de trava dos dentes	Afie e trave novamente a lâmina.
	O cabeçote da serra está duro para mover para cima e/ou para baixo	Acúmulo de pó de serra nas molas a gás
	Travamento no mastro sobre a coluna redonda	Consertar o travamento no mastro sobre a coluna redonda
	Lubrificação não suficiente na coluna redonda	Lubrifique a coluna redonda com fluido de transmissão
	O cabeçote da serra não está paralelo à armação	Ajuste o cabeçote da serra para que fique paralelo à armação ou 0,8mm (1/32") mais alto na parte de fora

Coluna quadrada não ajustada adequadamente ou buchas de plástico apertadas demais

Ajuste a coluna quadrada do lado de fora da armação C e solte as buchas de plástico se necessário

Cabos de subida/descida não estão nas polias ou não estão na direção correta

Coloque cabos de subida/descida nas polias e corrija sua direção

Molas a gás não estão funcionando adequadamente

Substitua as molas a gás

SEÇÃO 7 ALINHAMENTO

A máquina de serrar Wood-Mizer está alinhada de fábrica. As instruções de ajuste da guia da lâmina e de posicionamento da lâmina devem ser executadas quando necessário para resolver problemas de serragem relacionados ao desempenho da lâmina.

7.1 Posicionamento da lâmina

1. Confirme se as tampas do alojamento da lâmina estão fechadas e se todas as pessoas estão afastadas da lâmina.
2. Inicie o motor.
3. Engate a lâmina e gire-a até que se posicione sobre as rodas.



ADVERTÊNCIA! Não gire as rodas da lâmina com a mão. Isto pode causar ferimentos graves.

4. Desengate a lâmina. Desligue o motor e verifique a posição da lâmina sobre as rodas.

Consulte a figura 7-1. Posicione as lâminas de 1 1/4", de modo que a garganta ultrapasse em 1/8" (3,0 mm) a borda da roda ($\pm 1/32$ [0,75 mm]).

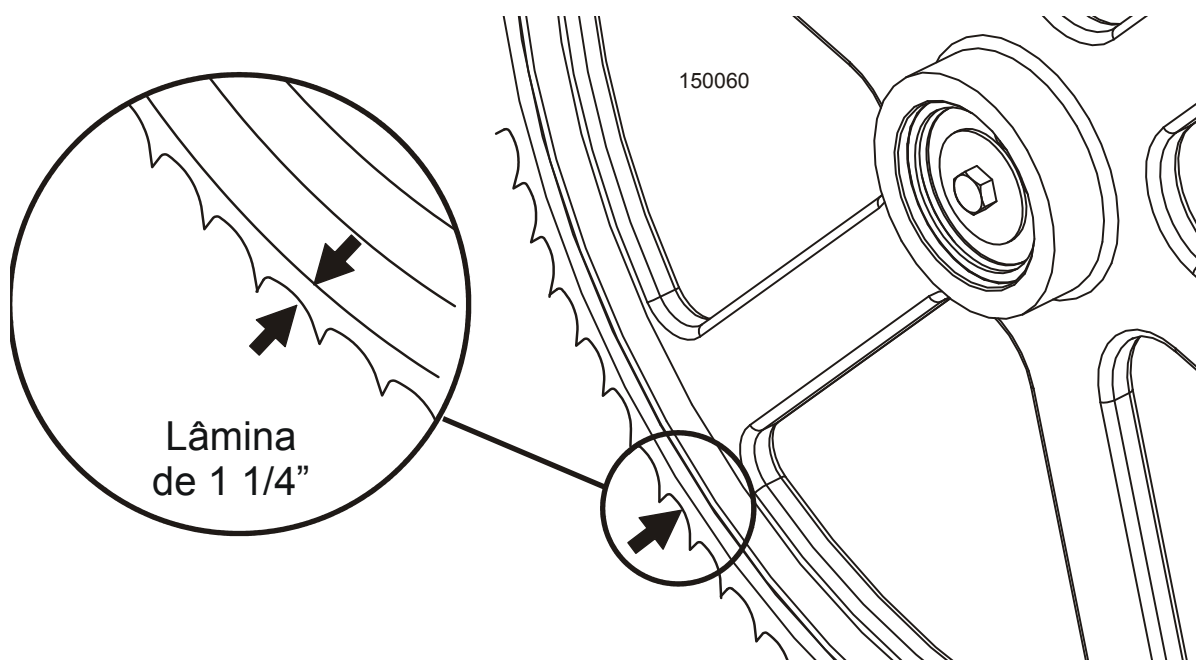


FIGURA 7-1.

Consulte a figura 7-2. Para ajustar o trajeto da lâmina nas rodas, use o controle de inclinação.

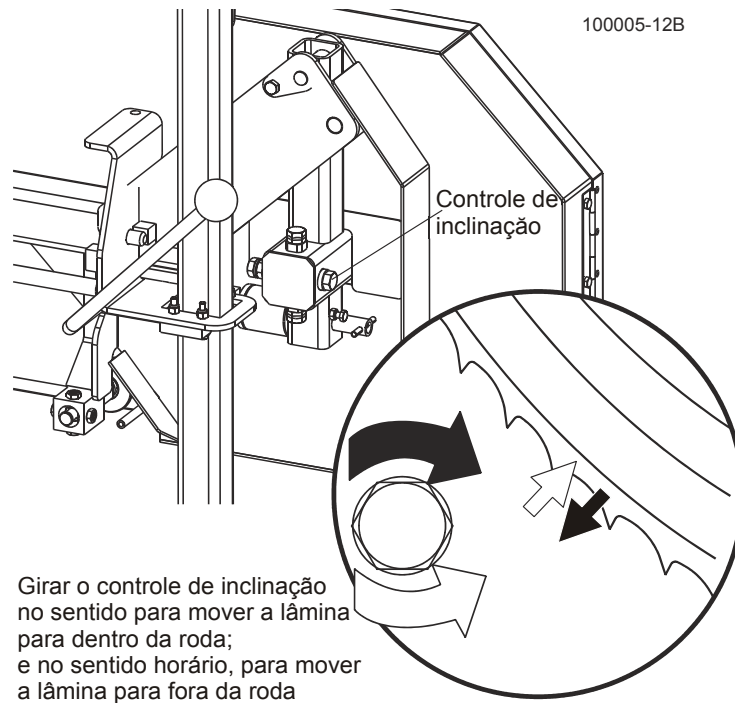


FIGURA 7-2.

Se a lâmina estiver muito afastada, aproxime-a da roda girando o controle de inclinação no sentido anti-horário. Se a lâmina estiver muito próxima, gire o controle de inclinação no sentido horário até que a garganta fique na distância correta da borda dianteira da roda.

5. Se necessário, ajuste a tensão da lâmina para compensar quaisquer alterações que tenham ocorrido durante o ajuste do controle de inclinação.
6. Feche as tampas do alojamento da lâmina.



PERIGO! Confirme se todos os protetores e tampas estão firmes e na posição correta antes de operar a serraria. Não fazê-lo pode causar ferimentos graves. Confirme se as tampas do alojamento da lâmina e da polia estão firmes e na posição correta.



IMPORTANTE! Após alinhar a lâmina nas rodas, sempre verifique novamente o espaçamento e a localização da guia da lâmina. ([Consulte a seção 7.2](#) para obter mais informações).

7.2 Ajuste da guia da lâmina

Quando a lâmina estiver tensionada e posicionada sobre as rodas da lâmina, verifique o alinhamento dos roletes da guia da lâmina. Para verificar as guias da lâmina, desengate o travamento de subida/descida e mova o cabeçote da serra para cima ou para baixo de modo que fique posicionado aproximadamente no centro do mastro vertical. Engate a alavanca da trava.

Ajuste da inclinação vertical da guia da lâmina

As guias da lâmina devem ser ajustadas corretamente no plano vertical. Se as guias da lâmina estiverem inclinadas verticalmente, a lâmina tentará percorrer o trajeto na direção inclinada.

Uma Ferramenta de Alinhamento da Guia da Lâmina (BGAT) é fornecida para ajudá-lo a medir a inclinação vertical da lâmina.

1. Prenda a presilha da ferramenta de alinhamento na lâmina. Posicione a ferramenta perto do conjunto externo de guia da lâmina. Garanta que a ferramenta não esteja apoiada em um dente ou rebarba, e descance horizontalmente sobre a parte inferior da lâmina.

Consulte a figura 7-3.

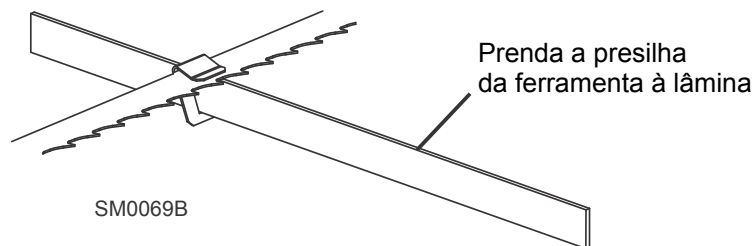


FIGURA 7-3.

2. Mova o cabeçote da serra para posicionar a extremidade dianteira da ferramenta acima do trilho da bancada. Meça a distância do trilho da bancada até a borda inferior da ferramenta.
3. Mova o cabeçote da serra para posicionar a extremidade traseira da ferramenta acima do trilho da bancada. Meça a distância do trilho da bancada até a borda inferior da ferramenta.

- Se a medição da ferramenta até o trilho da bancada estiver fora da tolerância de 1/32" (0,75 mm), ajuste a inclinação vertical do rolete da guia externa da lâmina.
- Solte um parafuso de ajuste na lateral do conjunto de guia da lâmina.

Consulte a figura 7-4. Solte as contraporcas dos parafusos de ajuste superior e inferior da inclinação vertical. Para inclinar o rolete para cima, solte o parafuso inferior e aperte o parafuso superior. Para inclinar o rolete para baixo, solte o parafuso superior e aperte o parafuso inferior. Aperte as contraporcas e verifique novamente a inclinação da lâmina.

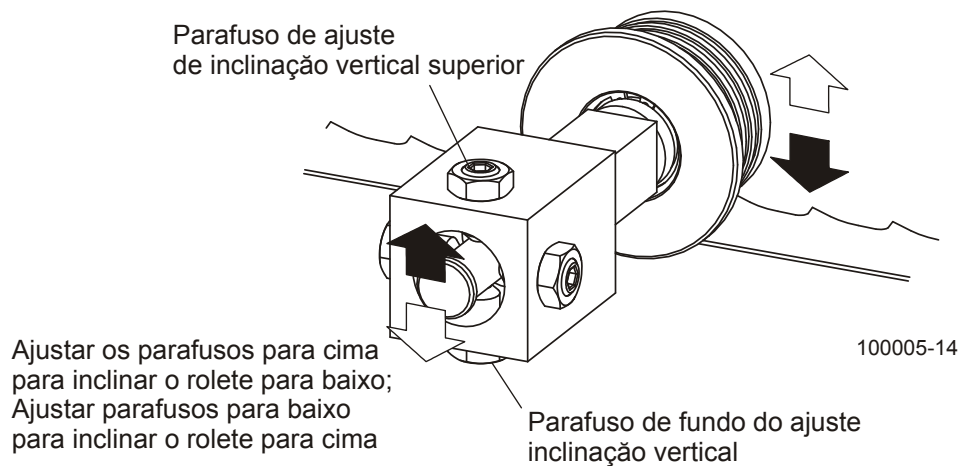


FIGURA 7-4.

- Mova a ferramenta de alinhamento da guia da lâmina para perto do conjunto do rolete da guia interna da lâmina e repita as etapas acima. Ajuste a inclinação vertical da guia interna da lâmina se necessário.

Ajuste da inclinação horizontal da guia da lâmina

Se as guias da lâmina estiverem inclinadas na direção errada horizontalmente, a parte traseira da lâmina poderá entrar em contato com o flange enquanto o rolete gira para baixo, fazendo com que empurre a lâmina para fora do rolete da guia.

- Remova da lâmina a ferramenta de alinhamento da guia da lâmina.
- Remova a presilha da ferramenta de alinhamento da guia da lâmina. Coloque a ferramenta na superfície do rolete da guia externa da lâmina.

Consulte a figura 7-5.

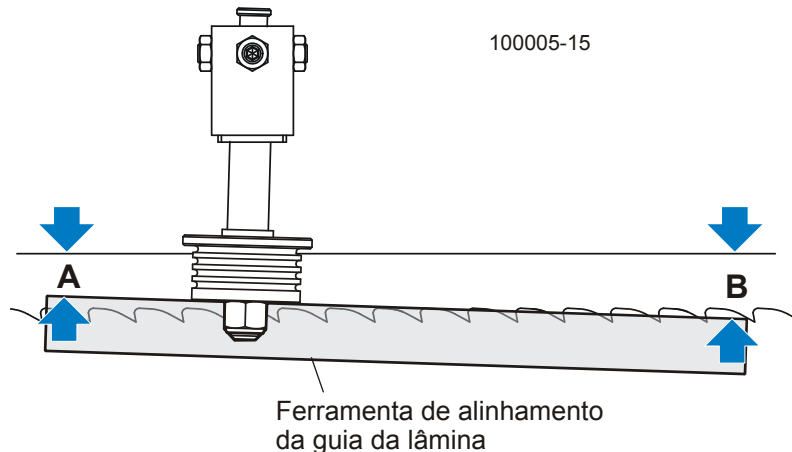


FIGURA 7-5.

9. Meça a distância entre a borda traseira da lâmina e a ferramenta na extremidade mais próxima à guia interna da lâmina ("B").
10. Meça a distância entre a borda traseira da lâmina e a outra extremidade da ferramenta ("A").

O rolete deve estar inclinado ligeiramente para a esquerda ('A' 1/8" [3 mm] menos que 'B' ±1/8" [3 mm]).

Consulte a figura 7-6. Solte as contraporcas dos parafusos de ajuste da inclinação horizontal. Para inclinar o rolete para a esquerda, solte o parafuso direito e aperte o parafuso esquerdo. Para inclinar o rolete para a direita, solte o parafuso esquerdo e aperte o parafuso direito. Aperte as contraporcas e verifique novamente a inclinação da

lâmina.

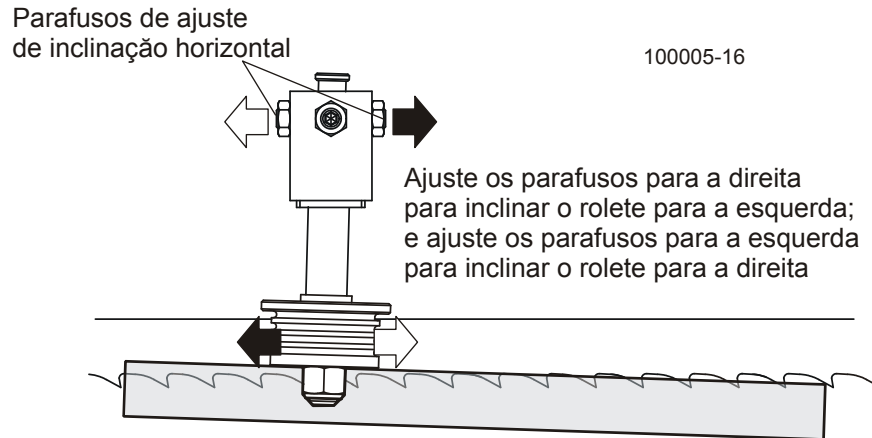


FIGURA 7-6.

11. Repita as etapas acima para o conjunto interno do rolete da guia da lâmina.

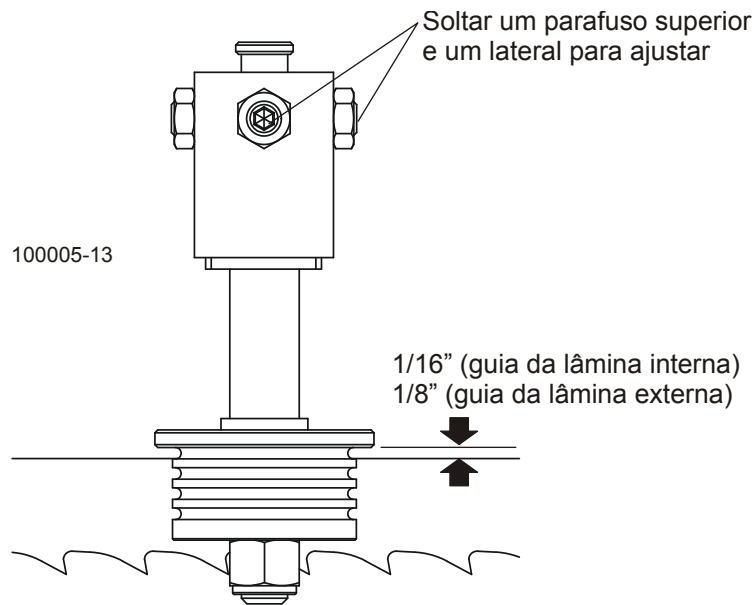
Espaçamento do flange da guia da lâmina

Cada guia da lâmina deve ser ajustada, de modo que o flange do rolete fique na distância correta da borda traseira da lâmina. Se o flange estiver muito próximo ou muito longe da lâmina, a serraria não cortará com precisão.

DICA: Ao ajustar o espaçamento da guia da lâmina, solte o parafuso de ajuste superior e apenas um parafuso de ajuste lateral. Isto garantirá que os ajustes de inclinação horizontal e vertical sejam mantidos quando os parafusos de ajuste forem reapertados.

12. Meça a distância entre o flange no rolete da guia interna da lâmina e a borda traseira da lâmina. Esta distância deve ser de 1/16" (1,5 mm). Ajuste o rolete para frente ou para trás se necessário.

Consulte a figura 7-7. Solte o parafuso superior e um parafuso lateral como mostrado. Bata de leve na guia da lâmina para frente ou para trás até que fique posicionada corretamente. Reaperte os parafusos e as contraporcas.

**FIGURA 7-7.**

13. Meça a distância entre o flange no rolete da guia externa da lâmina e a borda traseira da lâmina. Esta distância deve ser de 1/8" (3,0 mm). Ajuste o rolete para frente ou para trás se necessário.

NOTA: Depois do ajuste das guias da lâmina, qualquer variação no corte provavelmente será causada pela lâmina. [Consulte o Manual da Lâmina, Formulário no 600.](#)

INDEX

D

diagnóstico de problemas
 problemas de serragem 6-1

I

informações de serviço
 garantia 1-8
 ID do cliente e da serraria 1-6
 informações gerais de contato 1-2
 vendas autorizados 1-3

instalação
 conjunto da bancada 3-2
 conjunto do mastro 3-5
 conjunto do motor 3-7
 indicador de altura da lâmina 3-19
 instalação da lâmina 3-17
 instalação de lubrificação a água 3-11
 instalação do cabo de alimentação 3-13
 parafusos de travamento do carro 3-12
 preparação do local 3-1
 required tools 3-1
 tensionamento da lâmina 3-18

M

manutenção
 auxiliar de subida/descida 5-6
 correia de acionamento 5-4
 diversos 5-4
 guias da lâmina 5-1
 Remoção de pó-de-serra 5-1
 trilho, roletes e limpadores 5-2
 trilhos do mastro 5-4

O

operação
 acabamento de bordas 4-9
 alimentação 4-7
 carregamento de toras 4-1
 lâmina 4-4
 lubrificação a água 4-5
 serragem 4-8
 subida/descida 4-3

S

segurança
 instruções 2-2
 símbolos 2-1

service information
 branch locations 1-3

setup
 blade guide adjustment 7-3
 blade tracking 7-1