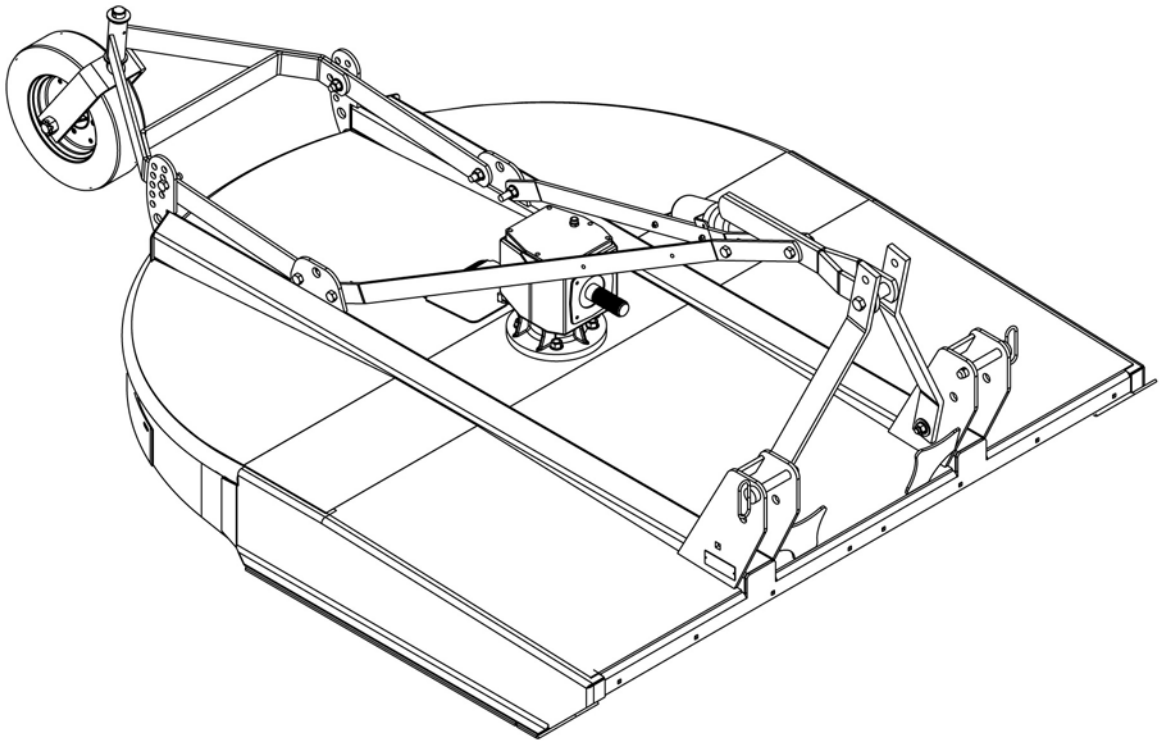
WOODS

BRUSHBULL™
CORTADOR ROTATIVO

BB48X
BB60X
BB72X
BB84X



MANUAL DO OPERADOR

MAN1102

01/2022

WOODS®
Woods Equipment Company

AO DISTRIBUIDOR:

A montagem e a instalação apropriada deste produto é responsabilidade do distribuidor Woods®. Leia as instruções e as regras de segurança do manual. Conclua todos os itens nas Listas de verificações de pré-entrega e de entrega do distribuidor antes de liberar o equipamento para o proprietário.

O distribuidor deve preencher o Formulário de registro do produto certificando que todos os itens da Lista de verificação do distribuidor foram preenchidos. Esse formulário também registra todos os produtos para quaisquer reivindicações de garantia futuras. O Formulário de registro do produto pode ser obtido diretamente pelo site woodsequipment.com.br, por contato com o serviço de atendimento ao consumidor pelo email sac@woodseuipment.com.br ou pelo telefone (41) 2169-5800.

Não registrar o produto não diminui os direitos de garantia do cliente.

AO PROPRIETÁRIO:

Leia este manual antes de operar seu equipamento Woods. As informações apresentadas irão prepará-lo para realizar um trabalho melhor e mais seguro. Mantenha este manual à mão para fins de referência. Exija que todos os operadores leiam este manual com atenção e se familiarizem com todos os procedimentos de ajuste e operação antes de tentarem operar o equipamento. Manuais de reposição podem ser obtidos em seu distribuidor. Para localizar seu distribuidor mais próximo, verifique o Dealer Locator (Localizador de distribuidores) em www.woodsequipment.com.br ou, nos Estados Unidos e Canadá, ligue para (41) 2169-5800.

O equipamento adquirido foi cuidadosamente projetado e fabricado para proporcionar uma utilização confiável e satisfatória. Como todos os produtos mecânicos, ele necessitará de limpeza e manutenção. Lubrifique a unidade conforme especificado. Observe todas as informações de segurança neste manual e os adesivos de segurança no equipamento.

Para a execução de serviços, os distribuidores Woods possuem mecânicos treinados, peças de serviço Woods genuínas e as ferramentas e os equipamentos necessários para satisfazer todas as suas necessidades.

Use apenas peças de serviço Woods genuínas. Peças de terceiros anularão a garantia e podem não atender aos padrões exigidos de operação segura e satisfatória. Registre o número do modelo e o número de série de seu equipamento nos espaços fornecidos:

Modelo:_____ **Data de compra:**_____

Número de série: (Consulte a localização na seção Adesivo da segurança) _____

Forneça essas informações ao distribuidor para obter as peças de reparo corretas.

Em todo este manual, o termo **NOTIFICAÇÃO** é utilizado para indicar que não observar uma orientação pode danificar o equipamento. Os termos **CUIDADO, ATENÇÃO** e **PERIGO** são utilizados em conjunto com o símbolo de Segurança-Alerta (um triângulo com um ponto de exclamação) para indicar o grau de risco de itens de segurança pessoal.

⚠	This is the safety alert symbol. It is used to alert you to potential physical injury hazards. Obey all safety messages that follow this symbol to avoid possible injury or death.
⚠ **DANGER**	Indicates a hazardous situation that, if not avoided, will result in death or serious injury.
⚠ **WARNING**	Indicates a hazardous situation that, if not avoided, could result in death or serious injury.
⚠ **CAUTION**	Indicates a hazardous situation that, if not avoided, could result in minor or moderate injury.
IMPORTANT or ***NOTICE***	Is used to address practices not related to physical injury.
NOTE	Indicates helpful information.

ALITEC™
BMP®
CENTRAL FABRICATORS®
GANNON®
GILL®
WAIN-ROY®
WOODS®

WOODS®
Woods Equipment Company

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO 2

ESPECIFICAÇÕES 4

INFORMAÇÕES GERAIS 4

FORMULÁRIO DE PEDIDO DO VÍDEO DE SEGURANÇA 5

REGRAS DE SEGURANÇA 7-9

ADESIVOS DA SEGURANÇA 8-9

OPERAÇÃO 10

SERVIÇO DO PROPRIETÁRIO 17

DETECÇÃO E RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS 21

SERVIÇO DO DISTRIBUIDOR 22

LISTAS DE VERIFICAÇÃO DO DISTRIBUIDOR 32

INSTRUÇÕES DE MONTAGEM 34

ÍNDICE DE LISTAS DE PEÇAS 41

TABELA DE TORQUE DE PARAFUSO 50

TABELA DE TAMANHOS DE PARAFUSOS E ABREVIATURAS 51

ÍNDICE 52

GARANTIA DO PRODUTO 53

GARANTIA DAS PEÇAS DE REPOSIÇÃO . . . . .CONTRACAPA TRASEIRA

Este Manual do operador deve ser considerado como parte da máquina. Os fornecedores da máquina, seja nova ou de segunda mão, devem certificar-se de que este manual será fornecido junto com a máquina.

ESPECIFICAÇÕES

Engate de 3 pontos: BB48X, BB60X, BB72X . . . . . Categoria 1
BB84X. . . . . Categorias 1 e 2

Altura de corte. . . . . 25 mm - 229 mm (1" - 9")

Ponta de eixo da lâmina 1

Número de lâminas. 2

Lâminas . . . . . Aço-liga tratado termicamente

Rotação da Lâmina. . . . . Sentido anti-horário

RPM da TDP do trator 540

Acionamento de cruzeta . . . . . Categoria 3 ou 4

Espessura da estrutura lateral . . . . . Bitola 10 ou bitola 11

Roda traseira . . . . . 102 mm x 406 mm (4" x 16")

	BB48X	**BB60X**	**BB72X**	**BB84X**
Largura de corte	1219 mm (48")	1524 mm (60")	1829 mm (72")	2134 mm (84")
Largura total	1359 mm (53.5")	1664 mm (65.5")	1969 mm (77.5")	2273 mm (89.5")
Peso (aproximado)	207 kg (456 lb)	251 kg (554 lb)	318 kg (702 lb)	454 kg (1000 lb)
Velocidade da lâmina metros/minuto (pés/minuto)	3 962 (13 000)	4 369 (14 335)	4 561 (14 963)	4 561 (14 963)
Caixa de engrenagens	1:1,92	1:1,69	1:1,47	1:1,26
Potência do trator máxima recomendada kW (HP)	11 - 37 (15 - 50)	19 - 37 (25 - 50)	22 - 56 (30 - 75)	26 - 67 (35 - 90)

INFORMAÇÕES GERAIS

⚠ ATENÇÃO

■ **Algumas ilustrações neste manual mostram o equipamento sem as proteções de segurança para facilitar a visualização. Este equipamento nunca deve ser operado com qualquer uma das proteções de segurança removida.**

A finalidade deste manual é ajudá-lo a operar e manter seu cortador. Leia-o com cuidado. Ele fornece informações e instruções que o ajudarão a conseguir anos de desempenho seguro. Estas instruções foram compiladas com base na extensiva experiência de campo e dados de engenharia. Algumas informações podem ser de natureza geral devido às condições de operação desconhecidas e variadas. Contudo, com experiência e estas instruções, você deve ser capaz de desenvolver os procedimentos apropriados para sua própria situação.

As ilustrações e os dados usados neste manual foram atualizados na época da impressão, mas, devido às possíveis alterações da produção em linha, sua máquina pode ser um pouco diferente em alguns detalhes. Nós nos reservamos o direito de remodelar e alterar as máquinas conforme o necessário sem notificação prévia.

Ao longo deste manual há referências aos sentidos para a direita e para a esquerda. Esses são determinados estando atrás do equipamento e olhando para o sentido do deslocamento de avanço. A rotação da lâmina é no sentido anti-horário conforme vista da parte superior do cortador.

REGRAS DE SEGURANÇA

ATENÇÃO! FIQUE ALERTA! SUA SEGURANÇA ESTÁ EM JOGO!

Segurança é a nossa principal preocupação no projeto e fabricação de nossos produtos. Infelizmente, nossos esforços para fornecer equipamentos seguros podem ser eliminados por um único ato negligente de um operador.

Além do projeto e da configuração de equipamentos, o controle de riscos e a prevenção de acidentes dependem da conscientização, preocupação, bom senso e treinamento apropriado do pessoal envolvido na operação, treinamento manutenção e armazenamento dos equipamentos.

Já foi dito “O melhor dispositivo de segurança é um operador bem informado e cuidadoso”. Pedidos que você seja esse tipo de operador.

TREINAMENTO

■ **As instruções de segurança são importantes! Leia todo o anexo e os manuais das unidades de potência; siga todas as regras de segurança e as informações do adesivo de segurança. (Os manuais de substituição e os adesivos de segurança estão disponíveis em seu distribuidor. Para localizar seu distribuidor mais próximo, verifique o Dealer Locator em www.woodsequipment.com.br, ou, nos Estados Unidos e no Canadá, ligue para(41) 2169-5800. Podem ocorreracidentes pessoais graves ou morte caso as regras de segurança não sejam seguidas.**

■ **Se não compreender alguma parte deste manual e precisar de assistência, consulte seu distribuidor.**

■ **Conheça os controles e saiba como parar rapidamente o motor e o acessório em uma emergência.**

■ **Os operadores devem ser instruídos e ser capazes de realizar a operação segura dos equipamentos, seus acessórios e todos os controles. Não permita que ninguém opere este equipamento sem instruções apropriadas.**

■ **Nunca permita que crianças ou pessoal não treinado operem o equipamento.**

PREPARAÇÃO

■ **Verifique se todas as peças de fixação estão instaladas corretamente. Aperte sempre de acordo com a tabela de torque, a menos que seja instruído de outra maneira neste manual.**

■ **Use sempre roupas relativamente justas e com cinto para evitar ficar preso nas peças em movimento. Use calçados de segurança robustos, com sola áspera, e equipamentos de proteção para olhos, cabelos, mãos, ouvidos e cabeça, além de respirador ou máscara com filtro onde for apropriado.**

■ **Verifique se o acessório está corretamente fixado, ajustado e em boas condições de operação.**

■ **Verifique se o pino de trava ativado por mola ou o colar desliza livremente e está firmemente assentado na estria da TDP do trator.**

■ **Conecte a transmissão da TDP diretamente ao eixo da TDP da unidade de potência. Nunca use as luvas do adaptador ou os eixos do adaptador. Os adaptadores podem causar falhas da transmissão devido a estria incorreta ou comprimento de funcionamento incorreto e podem provocar acidentes pessoais ou morte.**

■ **Antes de ligar a unidade de potência, verifique se há danos em todas as proteções das transmissões do equipamento. Substitua todas as proteções danificadas. Verifique se todas as proteções giram livremente em todas as transmissões. Se as proteções não girarem livremente nas transmissões, repare e substitua os rolamentos antes de colocar o equipamento em serviço.**

■ **A unidade de potência deve estar equipada com EPCC ou cabine com EPCC e cinto de segurança. Mantenha o cinto de segurança firmemente afivelado. Cair da unidade de potência pode causar morte por atropelamento ou esmagamento. Mantenha o sistema com EPCC dobrável sempre na posição “travada”.**

■ **Inspecione a proteção corrente, proteção de borracha ou tira de proteção antes de cada utilização. Substitua se houver danos.**

■ **Remova os detritos acumulados do equipamento, da unidade de potência e do motor para evitar risco de incêndio.**

■ **Verifique se todos os adesivos de segurança estão instalados. Substitua se houver danos. (Consulte a localização na seção Adesivos de segurança).**

■ **Verifique se as proteções estão instaladas corretamente e em boas condições. Substitua se houver danos.**

■ **Pelo menos 20% do peso do trator e dos equipamentos devem estar sobre as rodas dianteiras do trator quando os acessórios estiverem na posição de transporte. Sem esse peso, as rodas dianteiras do trator podem se elevar provocando perda da direção. O peso pode ser obtido com os pesos das rodas dianteiras, lastro nos pneus ou pesos na**

parte dianteira do trator. Pese o trator e os equipamentos. Não faça uma estimativa.

■ **Inspecione e retire da área pedras, galhos ou outros objetos duros que possam ser lançados, provocando acidentes pessoais ou danos.**

OPERAÇÃO

■ **Não permita espectadores na área durante a operação, engate, remoção, montagem ou manutenção do equipamento.**

■ **Tira de proteção completa de corrente, borracha ou aço deve ser instalada ao operar em áreas populosas ou outras áreas onde os objetos arremessados possam provocar acidentes pessoais ou danos à propriedade.**

- **Se esta máquina não estiver equipada com tira de proteção completa de corrente, borracha ou aço, a operação deve ser interrompida quando houver uma pessoa a menos de 92 m (300 ft).**
- **Essa proteção é projetada para diminuir o risco decorrente de objetos arremessados. A plataforma do cortador de grama e os dispositivos de proteção não podem impedir que todos os objetos escapem do compartimento da lâmina em todas as condições de corte da grama. É possível que objetos ricocheteiem e escapem, chegando a distâncias da ordem de 92 m (300 ft).**

■ **Nunca direcione a descarga para pessoas, animais ou propriedades.**

■ **Não opere nem transporte o equipamento se estiver sob a influência de álcool ou drogas.**

■ **Opere somente à luz do dia ou com boa luz artificial.**

■ **Mantenha mãos, pés, cabelo e roupas afastados do equipamento enquanto o motor estiver ligado. Mantenha distância de todas as partes em movimento.**

■ **Sempre cumpra todos os requisitos municipais e estaduais de iluminação e marcação.**

■ **Nunca permita passageiros na unidade de potência ou nos acessórios.**

■ **A unidade de potência deve estar equipada com EPCC ou cabine com EPCC e cinto de segurança. Mantenha o cinto de segurança firmemente afivelado. Cair da unidade de potência pode causar morte por atropelamento ou esmagamento. Mantenha o sistema com EPCC dobrável sempre na posição "travada".**

■ **Sempre sente-se no assento da unidade de potência ao operar os controles ou dar partida no motor. Prenda firmemente o cinto de segurança, coloque a transmissão em neutro, engate o freio e assegure-se de que todos controles restantes estejam desengatados antes de ligar o motor da unidade de potência.**

■ **Opere a TDP do trator a 540 RPM. Não passe disso.**

■ **Não opere a TDP durante o transporte.**

■ **Olhe para baixo e para trás e verifique se a área está livre antes de operar em marcha a ré.**

■ **Não opere nem transporte em encostas íngremes.**

■ **Não pare nem dê partida ou mude de direção repentinamente em encostas.**

■ **Tenha muito cuidado e diminua a velocidade de avanço em encostas ou terrenos irregulares.**

■ **Observe se há riscos ocultos no terreno durante a operação.**

■ **Desligue imediatamente a unidade de potência e o equipamento ao bater em um obstáculo. Desligue o motor, remova a chave, inspecione e repare qualquer dano antes de retomar a operação.**

■ **Vazamento ou falha do sistema hidráulico ou mecânico pode provocar queda do equipamento.**

■ **Antes de executar qualquer serviço ou manutenção, desconecte a transmissão da TDP do trator.**

MANUTENÇÃO

■ **Antes de executar qualquer serviço ou manutenção, desconecte a transmissão da TDP do trator.**

■ **Antes de trabalhar embaixo da máquina, desconecte a transmissão, eleve o cortador e trave o cortador com segurança. Vazamento do sistema hidráulico e falha do sistema mecânico ou hidráulico podem fazer com que o equipamento caia.**

■ **Não modifique ou altere nem permita que ninguém modifique ou altere o equipamento ou qualquer um de seus componentes de nenhuma forma.**

■ **Use sempre roupas relativamente justas e com cinto para evitar ficar preso nas peças em movimento. Use calçados de segurança robustos, com sola áspera, e equipamentos de proteção para olhos, cabelos, mãos, ouvidos e cabeça, além de**

respirador ou máscara com filtro onde for apropriado.

- **Verifique se o acessório está corretamente fixado, ajustado e em boas condições de operação.**
- **Não permita espectadores na área durante a operação, engate, remoção, montagem ou manutenção do equipamento.**
- **Mantenha todas as pessoas afastadas da área de controle do operador durante a execução de ajustes, serviço ou manutenção.**
- **Verifique se todo o movimento dos componentes do equipamento foi interrompido antes de se aproximar para o serviço.**
- **Verifique frequentemente as lâminas. Elas devem estar afiadas, sem entalhes e trincas e bem fixadas.**
- **Não manuseie as lâminas com as mãos desprotegidas. Manipulação descuidada ou imprópria pode resultar em acidentes pessoais graves.**
- **O distribuidor pode fornecer lâminas de reposição genuínas. Lâminas de terceiros podem não satisfazer as especificações do equipamento original e ser perigosas.**
- **Aperte todos os parafusos e porcas conforme as especificações da tabela de torque. Verifique se todos os contrapinos estão instalados firmemente para garantir que o equipamento esteja em uma condição segura antes de colocar a unidade em operação.**
- **Verifique se todos os adesivos de segurança estão instalados. Substitua se houver danos. (Consulte a localização na seção Adesivos de segurança).**
- **Verifique se as proteções estão instaladas corretamente e em boas condições. Substitua se houver danos.**

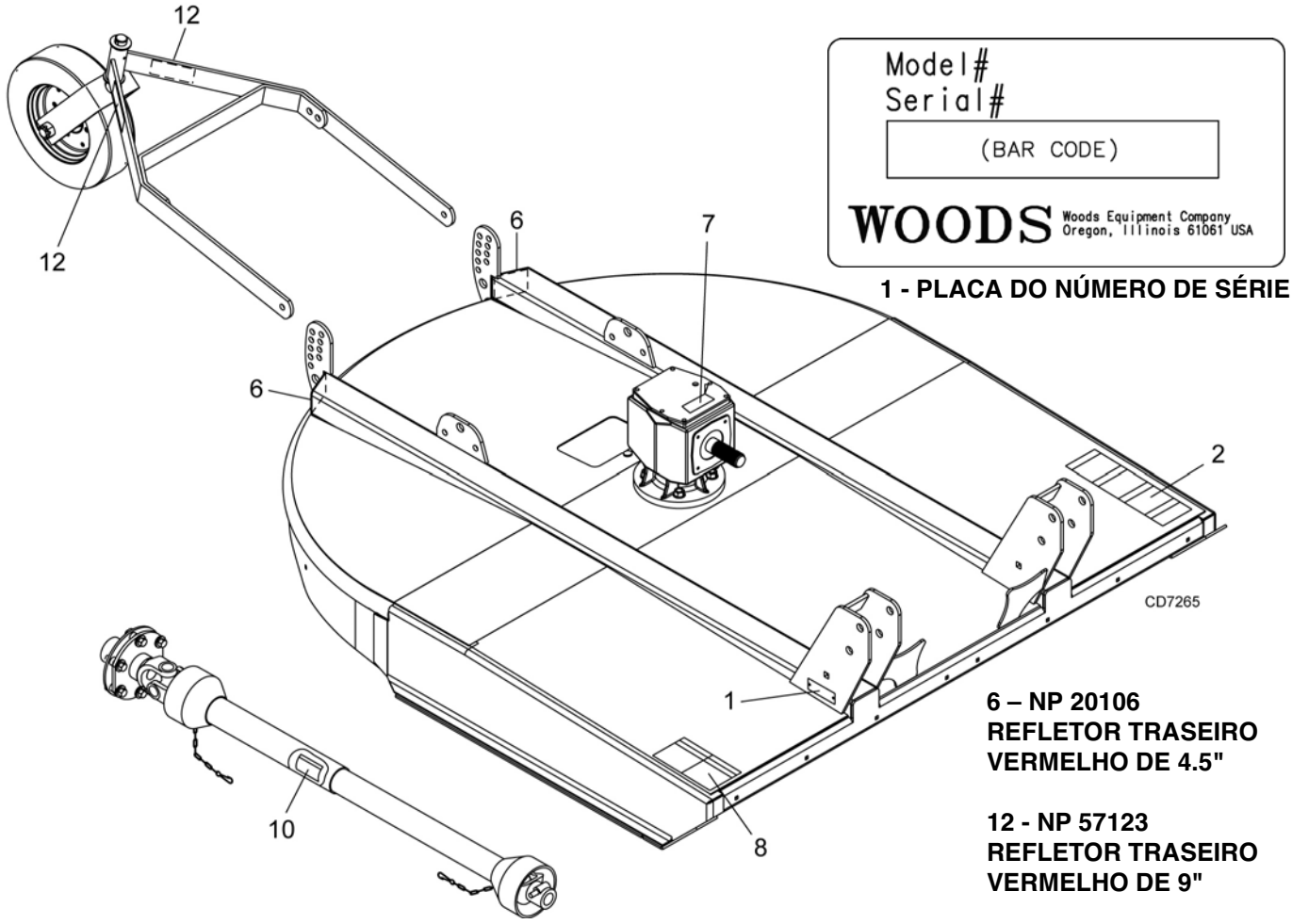
ARMAZENAMENTO

- **Mantenha crianças e espectadores afastados da área de armazenamento.**
- **Desconecte o eixo de acionamento do cortador e fixe-o voltado para cima, afastado do solo. Eleve o cortador com o engate de 3 pontos. Coloque blocos sob as placas de deslizamento laterais do cortador. Abaixe o cortador sobre os blocos. Desconecte o cortador do engate de 3 pontos do trator e afaste cuidadosamente o trator do cortador.**

ADESIVOS DE SEGURANÇA E DE INSTRUÇÕES

ATENÇÃO! FIQUE ALERTA! SUA SEGURANÇA ESTÁ EM JOGO!

Substitua imediatamente se estiver danificado!



1 - PLACA DO NÚMERO DE SÉRIE

6 – NP 20106
REFLETOR TRASEIRO VERMELHO DE 4.5"

12 - NP 57123
REFLETOR TRASEIRO VERMELHO DE 9"

8 - NP 1006682PB

ADESIVOS DE SEGURANÇA E DE INSTRUÇÕES

ATENÇÃO! FIQUE ALERTA! SUA SEGURANÇA ESTÁ EM JOGO!

Substitua imediatamente se estiver danificado!

2 - 1006681PB

7 - NP 1004114PB

10 - NP 33347PB

TENHA CUIDADO!

Use um pano limpo e úmido para limpar os adesivos da segurança.

Evite pulverizar muito perto dos adesivos quando usar uma lavadora de pressão; água sob alta pressão pode penetrar através de pequenos riscos ou sob as bordas dos adesivos, fazendo com que sejam desgrudados ou arrancados.

Adesivos da segurança de reposição podem ser pedidos gratuitamente ao seu distribuidor Woods. Para localizar seu distribuidor mais próximo, verifique o Dealer Locator (localizador de distribuidores) em www.woodsequipment.com.br, ou nos Estados Unidos e Canada, ligue para (41) 2169-5800.

OPERAÇÃO

O operador é responsável pela operação segura do cortador. O operador deve ser corretamente treinado. Os operadores devem estar familiarizados com o cortador, trator e todas as práticas seguras antes de começar a operação. Leia as regras da segurança e os adesivos de segurança na página 7 até a página 9.

Este cortador para serviço padrão foi projetado para cortar e triturar grama e ervas daninhas.

A velocidade de corte da grama recomendada para a maioria das condições é de 3,2 a 8 km/h (2 a 5 mph).

⚠ PERIGO

■ **Tira de proteção completa de corrente, borracha ou aço deve ser instalada ao operar em áreas populosas ou outras áreas onde os objetos arremessados possam provocar acidentes pessoais ou danos à propriedade.**

- **Se esta máquina não estiver equipada com tira de proteção completa de corrente, borracha ou aço, a operação deve ser interrompida quando houver uma pessoa a menos de 92 m (300 ft).**
- **Essa proteção é projetada para diminuir o risco decorrente de objetos arremessados. A plataforma do cortador de grama e os dispositivos de proteção não podem impedir que todos os objetos escapem do compartimento da lâmina em todas as condições de corte da grama. É possível que objetos ricocheteiem e escapem, chegando a distâncias da ordem de 92 m (300 ft).**

⚠ ATENÇÃO

■ **Nunca permita passageiros sobre a unidade de potência nem sobre os acessórios.**

■ **Mantenha os espectadores afastados do equipamento.**

■ **Verifique se o pino de trava ativado por mola ou o colar desliza livremente e está firmemente assentado na estria da TDP do trator.**

■ **Opere a TDP do trator a 540 RPM. Não passe disso.**

⚠ CUIDADO

■ **Desligue imediatamente a unidade de potência e o equipamento ao bater em um obstáculo. Desligue o motor, remova a chave, inspecione e repare qualquer dano antes de retomar a operação.**

■ **Use sempre roupas relativamente justas e com cinto para evitar ficar preso nas peças em movimento. Use calçados de segurança robustos, com sola áspera, e equipamentos de proteção para olhos, cabelos, mãos, ouvidos e cabeça, além de respirador ou máscara com filtro onde for apropriado.**

ESTABILIDADE DO TRATOR

⚠ ATENÇÃO

■ **Pelo menos 20% do peso do trator e dos equipamentos devem estar sobre as rodas dianteiras do trator quando os acessórios estiverem na posição de transporte. Sem esse peso, as rodas dianteiras do trator podem se elevar provocando perda da direção. O peso pode ser obtido com os pesos das rodas dianteiras, lastro nos pneus ou pesos na parte dianteira do trator. Pese o trator e os equipamentos. Não faça uma estimativa.**

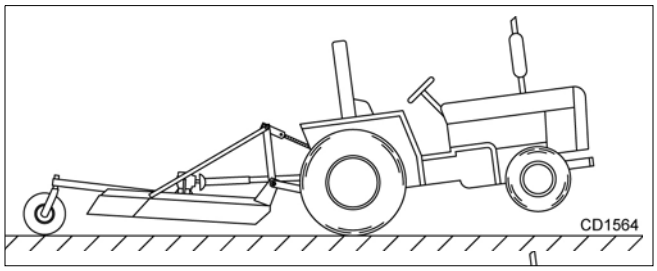


Figura 1. Estabilidade do trator

CONEXÃO DO CORTADOR AO TRATOR - SOMENTE BB48X

⚠ ATENÇÃO

■ **Verifique se o pino de trava ativado por mola ou o colar desliza livremente e está firmemente assentado na estria da TDP do trator.**

⚠ CUIDADO

■ **Verifique se a transmissão não baterá no fundo em seu comprimento mais curto e se ela possui no mínimo sobreposição de 1/3 no comprimento mais longo.**

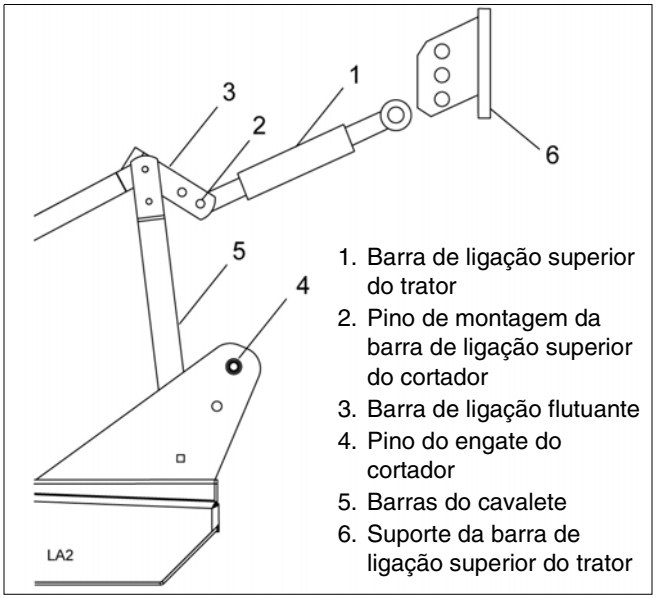
■ **Com o cortador na posição de transporte, ajuste o batente superior no quadrante de elevação do trator para impedir que o cortador encoste na transmissão ao ser elevado.**

■ **Selecione um pino de montagem da barra de ligação superior (comprimento máximo de 92 mm (3-5/8")) que permita que a barra de ligação flutuante gire livremente através das barras do cavalete.**

1. Conecte os braços de elevação de 3 pontos do trator aos pinos do engate do cortador e fixe-os.
2. Conecte a barra de ligação superior do trator à forquilha do cortador usando o furo dianteiro. Selecione um pino de montagem da barra de ligação superior que permita que a barra de ligação flutuante gire livremente através das barras do cavalete do cortador.

   OBSERVAÇÃO: Será necessário ajustar a barra de ligação superior; consulte **Ajuste da barra de ligação superior - somente BB48X (Figura 2), página 11**.
3. Ajuste os dispositivos antioscilação do braço de 3 pontos inferior do trator para evitar que o cortador gire lateralmente durante o transporte.
4. Ajuste a barra de tração do trator de modo a não interferir com o cortador ou a transmissão.

Ajuste da barra de ligação superior - somente BB48X (Figura 2)



1. Barra de ligação superior do trator
2. Pino de montagem da barra de ligação superior do cortador
3. Barra de ligação flutuante
4. Pino do engate do cortador
5. Barras do cavalete
6. Suporte da barra de ligação superior do trator

Figura 2. Ajuste da barra de ligação superior - somente BB48X

1. Conecte a barra de ligação superior do trator (1) ao furo mais baixo existente no suporte da barra de ligação superior do trator (6).
2. Conecte a parte traseira da barra de ligação superior do trator no primeiro furo na barra de ligação flutuante do cortador (3). Selecione um pino de montagem da barra de ligação superior que permita que a barra de ligação flutuante gire livremente através das barras de cavalete do cortador (5).
3. Eleve o cortador até a posição de transporte e ajuste a barra de ligação superior do trator até que o cortador esteja nivelado na posição levantada.

   OBSERVAÇÃO: Se não puder nivelar o cortador usando o furo mais baixo do suporte da barra de ligação superior do trator, mova a barra de ligação superior para o furo seguinte e nivele o cortador.

Conexão do engate rápido - somente BB48X (Figura 3)

1. Remova os braços da barra de reforço (6), a barra de ligação flutuante (3), o parafuso (11), o espaçador (7) e a contraporca flangeada (9) do furo superior das barras do cavalete (5) como mostrado à esquerda na Figura 3.

   OBSERVAÇÃO: As barras do cavalete são instaladas nas placas da haste com parafusos franceses através dos furos quadrados.
2. Conecte a extremidade aberta da barra de ligação flutuante (3) ao furo inferior das barras do cavalete (5). Fixe usando o parafuso (11), a luva (10) e a contraporca flangeada (9) como mostrado à direita na Figura 3.
3. Conecte a extremidade fechada da barra de ligação flutuante (3) às barras de reforço diagonais (6). Fixe usando o parafuso (8), o espaçador (7) e a contraporca flangeada (9) fornecidos no saco de peças fixação.

   OBSERVAÇÃO: O gancho da parte superior do engate rápido encaixará em cima na luva (10). O gancho inferior do engate rápido encaixará nos pinos do engate do cortador.
4. Eleve o cortador até a posição de transporte e ajuste a barra de ligação superior do trator até que o cortador esteja nivelado na posição levantada.

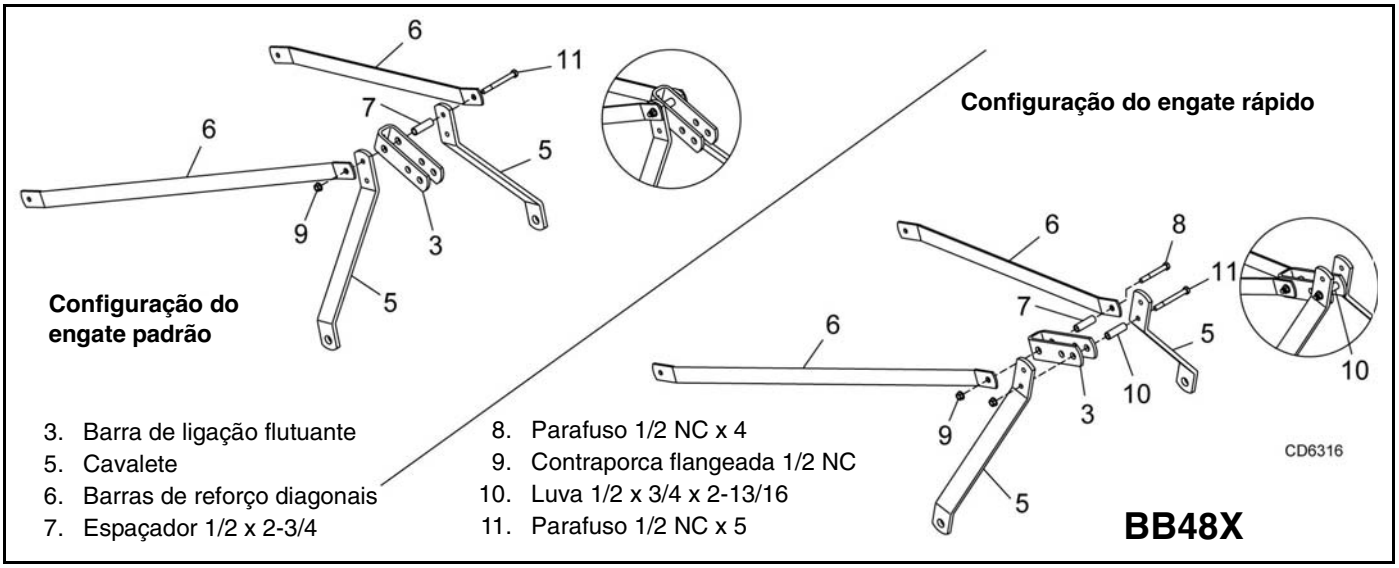


Figura 3. Configurações do engate padrão e do engate rápido - somente BB48X

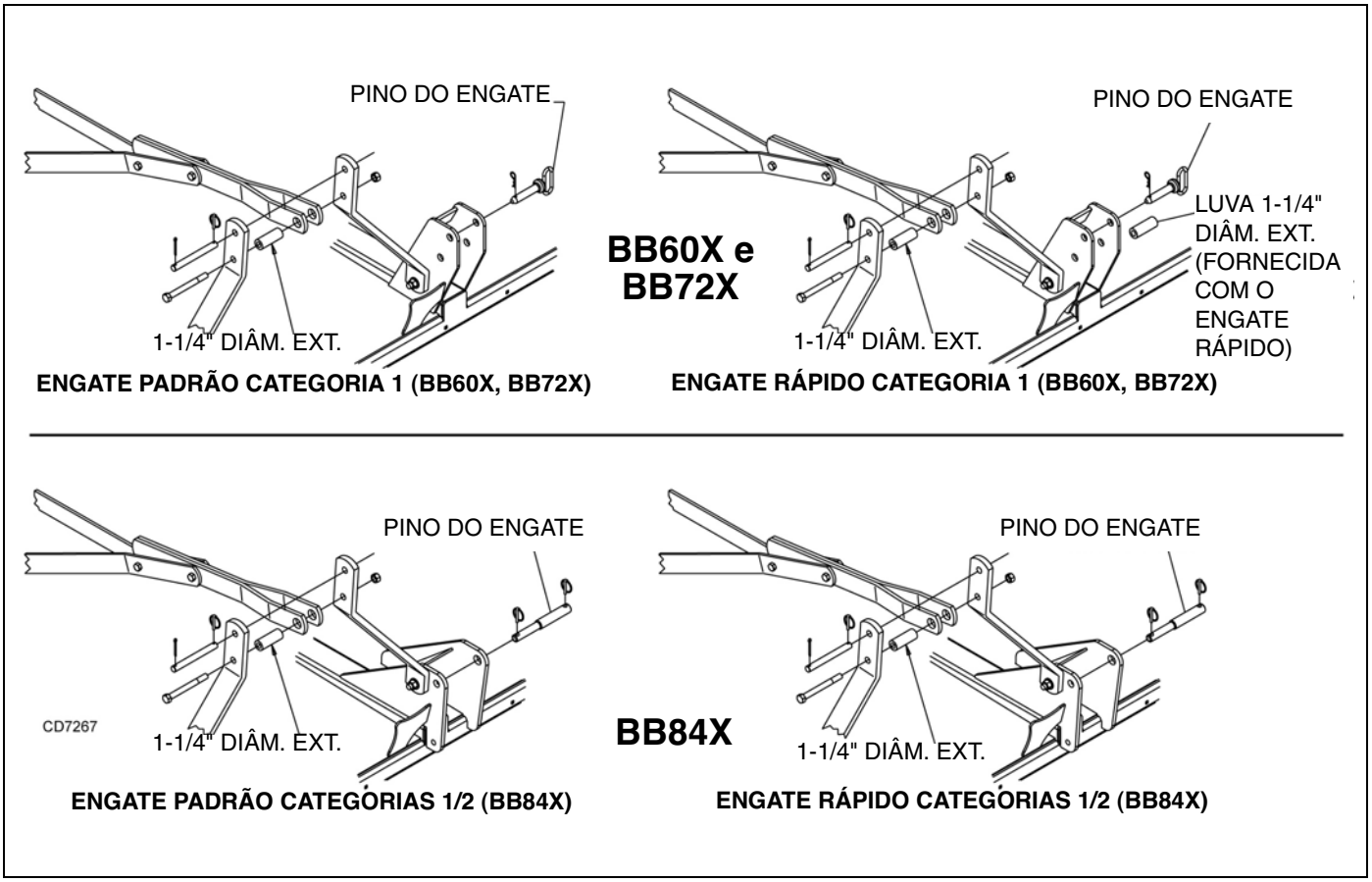


Figura 4. Configurações do engate padrão e do engate rápido - BB60X, BB72X & BB84X

CONEXÃO DO CORTADOR AO TRATOR - SOMENTE BB60X, BB72X, BB84X

Engate padrão

1. Posicione os braços de 3 pontos do trator entre as placas da haste e fixe com pinos do engate e contrapino. Consulte o lado esquerdo da Figura 4. Observe a orientação do pino para o BB84X.
2. Conecte a barra de ligação superior do trator ao cavalete do cortador usando os furos superiores e as peças de fixação apropriadas. A barra de ligação de ruptura deve ser colocada nos furos inferiores do cavalete.

Engate rápido

1. Posicione os braços de 3 pontos do trator entre as placas da haste e fixe com pinos do engate e contrapino. Consulte o lado direito da Figura 4. Observe a orientação do pino para o BB84X.

2. Conecte o trator com o engate rápido ao cortador e fixe de acordo com as instruções do fabricante do engate rápido.

INSTALAÇÃO E REMOÇÃO DA TRANSMISSÃO (TDP DO TRATOR)

Para instalar:

Puxe para trás o colar de trava e, ao mesmo tempo, empurre a transmissão no eixo da TDP do trator até o dispositivo de trava engatar.

Para remover:

Segure a transmissão na posição, puxe para trás o colar de trava e deslize a transmissão para fora do eixo da TDP do trator.

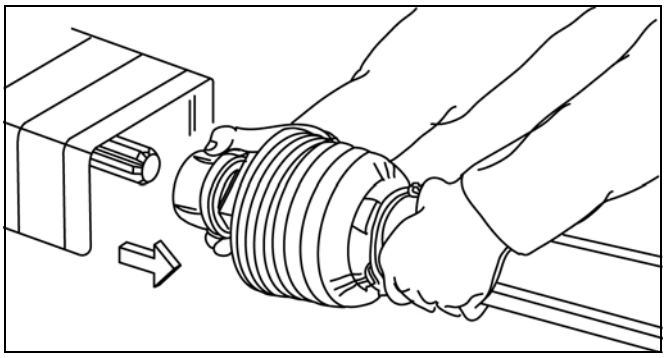


Figura 5. Colar de trava

CONEXÃO DA TRANSMISSÃO

Conecte o cortador ao engate de 3 pontos do trator (ou ao engate rápido se disponível). Não conecte a transmissão. Eleve e abaixe o cortador para determinar as distâncias máxima e mínima entre o eixo da TDP do trator e o eixo de entrada da caixa de engrenagens. Se a distância for muito grande, a transmissão será curta demais para engrenar corretamente. Se a distância for muito pequena, a transmissão pode bater no fundo durante a operação e danificar o cortador ou o trator.

O comprimento da transmissão deve ser suficiente para permitir engrenamento de pelo menos 1/3 do comprimento da transmissão durante a operação. Deve haver pelo menos 4 polegadas de engrenamento no ponto de operação mais baixo possível do cortador. A transmissão não deve bater no fundo quando elevada até máxima altura possível.

Se a transmissão for curta demais, entre em contato com um distribuidor Woods para obter uma transmissão mais longa.

Se a transmissão for longa demais, siga as instruções para encurtar a transmissão.

ENCURTAMENTO DA TRANSMISSÃO

1. Mova o cortador para cima e para baixo para obter a menor distância possível entre o eixo da TDP do trator e o eixo de entrada da caixa de engrenagens.

2. Separe a transmissão em duas metades e conecte-as à TDP do trator e à caixa de engrenagens.

3. Coloque as duas metades da transmissão paralelas entre si para determinar o quanto a transmissão deve ser encurtada.

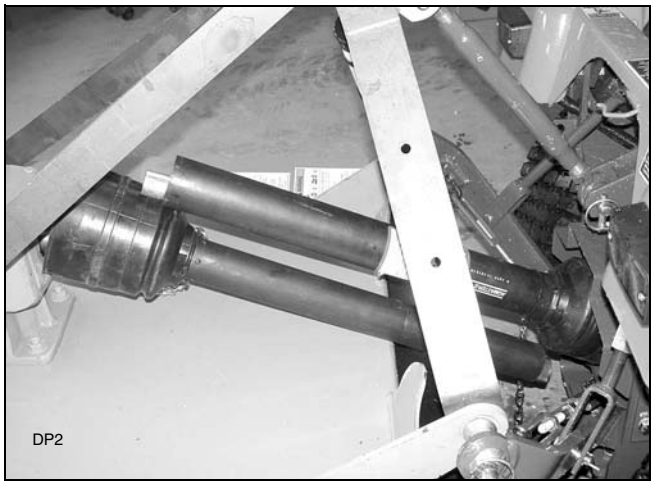


Figura 6. Metades da transmissão colocadas paralelas

4. Meça desde a extremidade da proteção superior até a base da bolsa na proteção inferior (A). Adicione 39,7 mm (1-9/16") à dimensão (A). Consulte Figura 7.

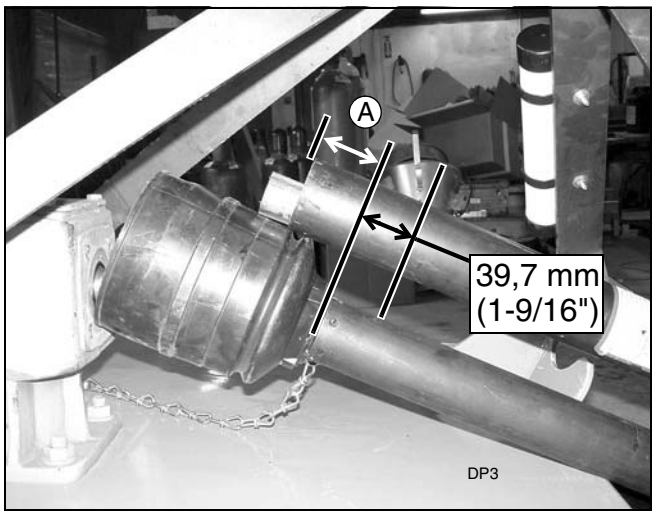


Figura 7. Determinação do comprimento da proteção

5. Corte a proteção na dimensão total.

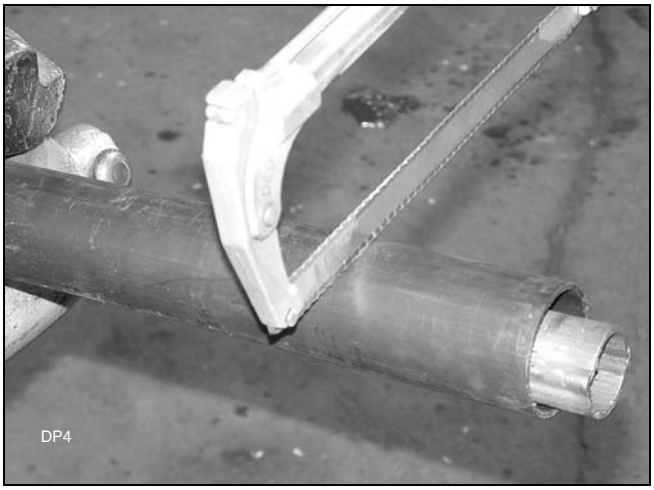


Figura 8. Corte da proteção

6. Coloque a parte cortada da proteção contra a extremidade do eixo e use como guia. Marque e corte o eixo.

Figura 9. Corte do eixo no comprimento

7. Repita a etapa 6 para a outra metade do acionamento.
8. Lime e limpe as extremidades cortadas das duas metades da transmissão.

Não use o trator se o engrenamento apropriado da transmissão não pude ser obtido com estes métodos.

Conecte a transmissão ao eixo da TDP do trator, certificando-se de que o colar de trava acionado por mola desliza livremente e trava a transmissão ao eixo da TDP.

NOTIFICAÇÃO

■ **Se estiver conectando com engate rápido, a distância entre a TDP do trator e o eixo da entrada da caixa de engrenagens aumentará. Siga as mesmas etapas do engate de 3 pontos para assegurar engrenamento apropriado.**

VERIFICAÇÃO DE INTERFERÊNCIA DA TRANSMISSÃO

1. Verifique se há folga entre a transmissão e a plataforma do cortador.
2. Eleve lentamente o cortador e observe a transmissão. Se a folga entre a transmissão e a plataforma do cortador for inferior a 1 polegada, encurte a barra de ligação superior ou limite o deslocamento superior dos braços do engate inferior. Consulte o manual do operador do trator para ver instruções.

AJUSTE DA ALTURA DE CORTE

⚠ ATENÇÃO

■ **Mantenha todas as pessoas afastadas da área de controle do operador durante a execução de ajustes, serviço ou manutenção.**

■ **Evite alturas de corte baixas. Bater no solo com as lâminas produz uma das mais danosas cargas de impacto que um cortador pode sofrer. Permitir que as lâminas encostem no solo repetidamente danificará o cortador e a transmissão.**

1. Nivele o cortador entre os lados. Verifique medindo desde a estrutura do cortador até o solo em cada trilho da plataforma.
2. Ajuste usando o dispositivo de nivelamento do braço de 3 pontos do trator.

   OBSERVAÇÃO: Mantenha a parte dianteira do cortador um pouco mais baixa do que a parte traseira para obter melhor corte da grama.
3. Controle a altura de corte com os braços do de 3 pontos do trator, o ajuste da roda traseira ou as correntes de verificação opcionais.
4. Para elevar a parte traseira do cortador, mova o braço da roda traseira para baixo.
5. Para elevar a parte dianteira do cortador, eleve os braços de 3 pontos do trator ou opcionalmente encurte as correntes de verificação opcionais.

A altura de corte é a distância entre a lâmina e o solo. As lâminas estão a aproximadamente 216 mm (8.5") abaixo da plataforma. Para verificar a altura de corte, faça o seguinte:

a) Coloque uma régua ao longo da borda superior da plataforma.

b) Selecione uma altura de corte; como exemplo, para uma altura de corte aproximada de 76 mm (3"), coloque o centro da plataforma a 292 mm (11.5") acima do solo:

76 mm (3")	Altura de corte desejada
+ 216 mm (8.5")	Distância que a borda de corte da lâmina está abaixo da plataforma
= 292 mm (11.5")	

c) Ajuste a atitude entre a dianteira e a traseira de 13 mm a 19 mm (1/2" a 3/4") mais alta que a parte dianteira.

6. Ajuste a barra de ligação superior (BB60X, BB72X, BB84X) para obter folga de 51 mm (2") entre a barra de ligação de ruptura (2) e as barras de ligação de elevação traseiras. Consulte Figura 10. A folga permitirá que o cortador flutue sobre terreno irregular.

TRITURAÇÃO DE MATERIAL

Para triturar, coloque o cortador mais baixo na parte traseira. Determine o quanto mais baixo a parte traseira deve ser colocada experimentando em situações diferentes.

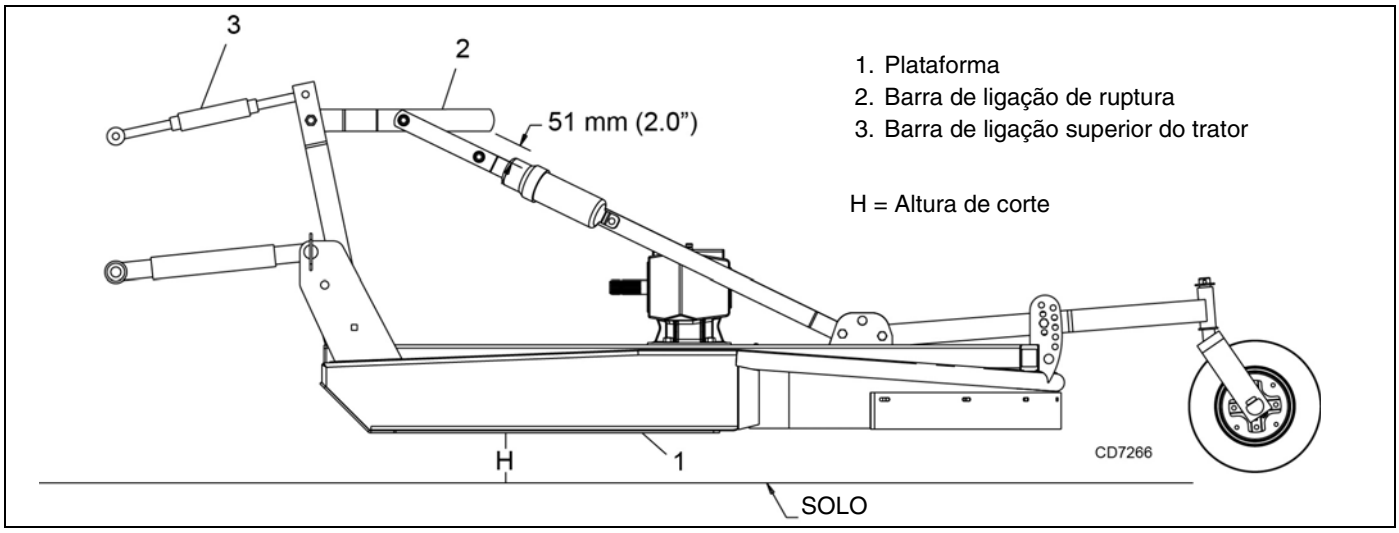


Figura 10. Ajuste da altura de corte

AJUSTE DA CORRENTE DE FIXAÇÃO

1. Consulte **Instalação das correntes de fixação opcionais, página 40** para se informar sobre a instalação da corrente de verificação.
2. Após fazer o ajuste da altura de corte, ajuste as duas correntes (3) no suporte da corrente de verificação (2) de modo a ter o mesmo número de elos em cada lado. Isso manterá o corte nivelado.

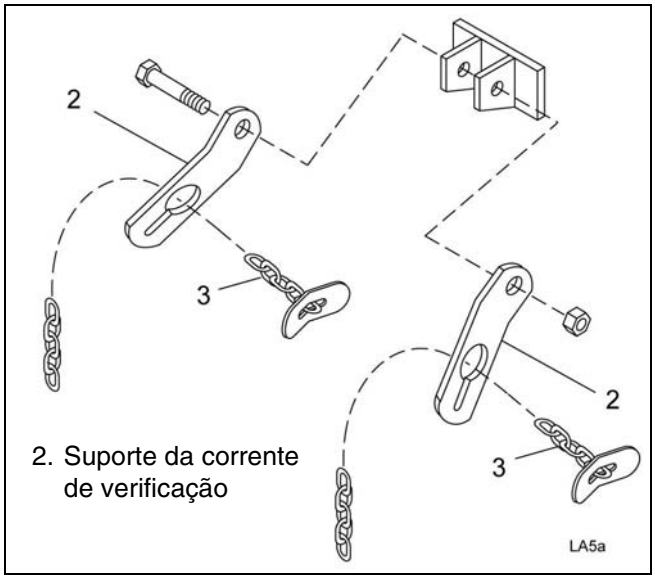


Figura 11. Ajuste da corrente de fixação

TÉCNICA DE OPERAÇÃO

1. A potência para operar o cortador é fornecida pela TDP do trator. Opere a TDP do trator com 540 RPM. Saiba como parar rapidamente o trator e o cortador em uma emergência.
2. Engate a TDP em baixa rotação do motor para minimizar as tensões no sistema de acionamento e na caixa de engrenagens. Com a TDP engatada, aumente a rotação da TDP até 540 RPM e mantenha durante toda a operação de corte.

   A caixa de engrenagens é protegida por uma embreagem deslizante com um disco de fibra ou um parafuso de cisalhamento de reposição. A embreagem deslizante é projetada para deslizar e o parafuso de cisalhamento quebra quando há carga de torção excessiva.
3. Penetre lentamente no material. Ajuste a velocidade de avanço do trator para obter corte limpo sem sobrecarregar o motor do trator. Use uma velocidade de avanço baixa para triturar melhor.

   A velocidade de avanço apropriada depende do terreno e da altura, tipo e densidade do material.

   Normalmente, a velocidade de avanço varia de 3,2 a 8 km/h (2 a 5 mph). Material alto e denso deve ser cortado em baixa velocidade; material fino e de altura média pode ser cortado com velocidade de avanço maior.
4. Opere sempre a TDP do trator a 540 RPM para manter a rotação da lâmina apropriada e produzir corte limpo.
5. Em certas condições a grama pode ser rolada sob os pneus do trator impedindo que o corte fique à mesma altura que a área adjacente. Quando isso ocorrer, reduza a velocidade de avanço, mas mantenha a TDP em 540 RPM. A velocidade de avanço mais baixa permitirá que a grama ricocheteie parcialmente.

ARMAZENAMENTO

⚠ ATENÇÃO

■ **Desconecte o eixo de acionamento do cortador e fixe-o voltado para cima, afastado do solo. Eleve o cortador com o engate de 3 pontos. Coloque blocos sob as placas de deslizamento laterais do cortador. Abaixe o cortador sobre os blocos. Desconecte o cortador do engate de 3 pontos do trator e afaste cuidadosamente o trator do cortador.**

■ **Mantenha crianças e espectadores afastados da área de armazenamento.**

LISTA DE VERIFICAÇÃO PRÉ-OPERAÇÃO

RESPONSABILIDADE DO PROPRIETÁRIO

___ Reveja e siga todas as regras de segurança e instruções dos adesivos da segurança na página 7 até a página 9.

___ Verifique se o equipamento está firmemente conectado ao trator.

___ Certifique-se que o pino de trava ativado por mola da transmissão ou o colar desliza livremente e está firmemente assentado na estria da TDP do trator.

___ Opere a TDP do trator a 540 RPM.

___ Lubrifique todos os locais de graxeiras. Verifique se a junta deslizante do eixo da TDP está lubrificada.

___ Verifique se o óleo lubrificante de engrenagem sai pelo bujão de verificação pequeno na lateral da caixa de engrenagens.

___ Verifique se todas as peças de fixação estão corretamente instaladas e fixadas.

___ Verifique se todas as lâminas estão afiadas e presas e se a borda de corte está posicionada para rotação no sentido anti-horário.

___ Verifique se as proteções estão instaladas corretamente e em boas condições. Substitua se houver danos.

___ Verifique a altura de corte, atitude entre a dianteira e a traseira e o ajuste da barra de ligação superior.

___ Coloque a TDP do trator e a transmissão em neutro antes de ligar o motor.

___ Inspecione a área a ser cortada e remova pedras, ramos ou outros objetos duros que possam ser arremessados e provocar acidente pessoal ou dano.

SERVIÇO DO PROPRIETÁRIO

As informações nesta seção são redigidas para os operadores que possuem habilidades mecânicas básicas. Se você precisar de ajuda, seu distribuidor possui técnicos de serviço disponíveis. Para sua proteção, leia e siga as informações de segurança neste manual.

⚠ ATENÇÃO

■ **Mantenha todas as pessoas afastadas da área de controle do operador durante a execução de ajustes, serviço ou manutenção.**

⚠ CUIDADO

■ **Se não compreender alguma parte deste manual e precisar de assistência, consulte seu distribuidor.**

■ **Use sempre roupas relativamente justas e com cinto para evitar ficar preso nas peças em movimento. Use calçados de segurança robustos, com sola áspera, e equipamentos de proteção para olhos, cabelos, mãos, ouvidos e cabeça, além de respirador ou máscara com filtro onde for apropriado.**

MÉTODO DE BLOQUEIO

⚠ ATENÇÃO

■ **Antes de executar qualquer serviço ou manutenção, desconecte a transmissão da TDP do trator.**

■ **Nunca entre debaixo do equipamento (abaixado até o solo ou elevado), a menos que ele esteja devidamente calçado e fixado. Nunca coloque nenhuma parte do corpo debaixo do equipamento ou entre as peças móveis mesmo quando o motor tiver sido desligado. Vazamento do sistema hidráulico, falhas do sistema hidráulico, falhas mecânicas ou movimento das alavancas de controle podem fazer com que o equipamento caia ou gire inesperadamente e provoque acidente pessoal grave ou morte. Siga as instruções do Manual do operador para trabalhar embaixo do equipamento e para saber quais são os requisitos de bloqueio ou solicite que o trabalho seja feito por um distribuidor qualificado.**

Para minimizar os riscos potenciais de trabalhar embaixo do cortador, siga estes procedimentos.

1. Macacos de segurança com classificação de carga de 1000 lb ou mais são os únicos dispositivos de trava aprovados para este cortador. Instale, no mínimo, quatro macacos de segurança (indicados pelo **X** na Figura 12) sob o cortador antes de trabalhar embaixo da unidade. Não posicione os macacos de segurança sob rodas, eixos ou apoios da roda. Os componentes podem girar e fazer com que o cortador caia.
2. Considere a estabilidade geral da unidade obstruída. Apenas colocar macacos de segurança embaixo não assegura sua segurança.

   A superfície de trabalho deve estar nivelada e ser firme para suportar o peso que há nos macacos de segurança. Verifique se os macacos de segurança estão estáveis, nas partes superior e inferior. Verifique se o cortador está aproximadamente nivelado.
3. Com o peso completo do cortador abaixado sobre os macacos de segurança, teste a estabilidade do bloqueio antes de trabalhar embaixo.
4. Se o cortador estiver conectado ao trator ao bloquear, acione os freios, remova a chave e bloqueie o cortador antes de trabalhar embaixo.
5. Calce firmemente as rodas traseiras do trator, na parte da frente e de atrás das rodas. Aperte o mecanismo antioscilação do braço de 3 pontos inferior do trator para impedir movimento lateral.

INFORMAÇÕES DE LUBRIFICAÇÃO

1. Não deixe excesso de graxa se depositar nas peças ou em torno delas, particularmente ao operar em áreas arenosas.
2. Consulte a Figura 12 para ver os pontos e a frequência de lubrificação com base em condições de operação normais. Condições severas ou incomuns podem exigir lubrificação mais frequente.
3. Use uma graxa de lítio de consistência Nº 2 com um aditivo MOLY (dissulfeto de molibdênio) em todos os locais salvo especificação diferente. Limpe completamente as conexões antes de conectar a pistola de graxa. Uma boa bombeada da maioria das pistolas é suficiente quando a programação da lubrificação for seguida.

Lubrificação da caixa de engrenagens

1. Para a caixa de engrenagens, use um óleo lubrificante de engrenagem de alta qualidade com índice de viscosidade 80W ou 90W e uma classificação de serviço API GL-4 ou -5.
2. Encha a caixa de engrenagens até o óleo sair pelo bujão lateral da caixa de engrenagens. Verifique a caixa de engrenagens diariamente para ver se há a evidência de vazamento e entre em contato com o distribuidor se ocorrer vazamento.

Lubrificação da transmissão

1. Lubrifique a junta deslizante da transmissão a cada oito horas de operação. Não manter lubrificação apropriada pode causar danos nas juntas universais, caixa de engrenagens e transmissão.
2. Abaixe o cortador até o solo, desconecte a transmissão do eixo da TDP do trator e deslize as metades separando-as, mas sem desconectar uma da outra.
3. Aplique um filete de graxa em torno de toda a metade macho onde ela encontra a metade fêmea. Deslize as metades da transmissão uma contra a outra diversas vezes para distribuir a graxa.

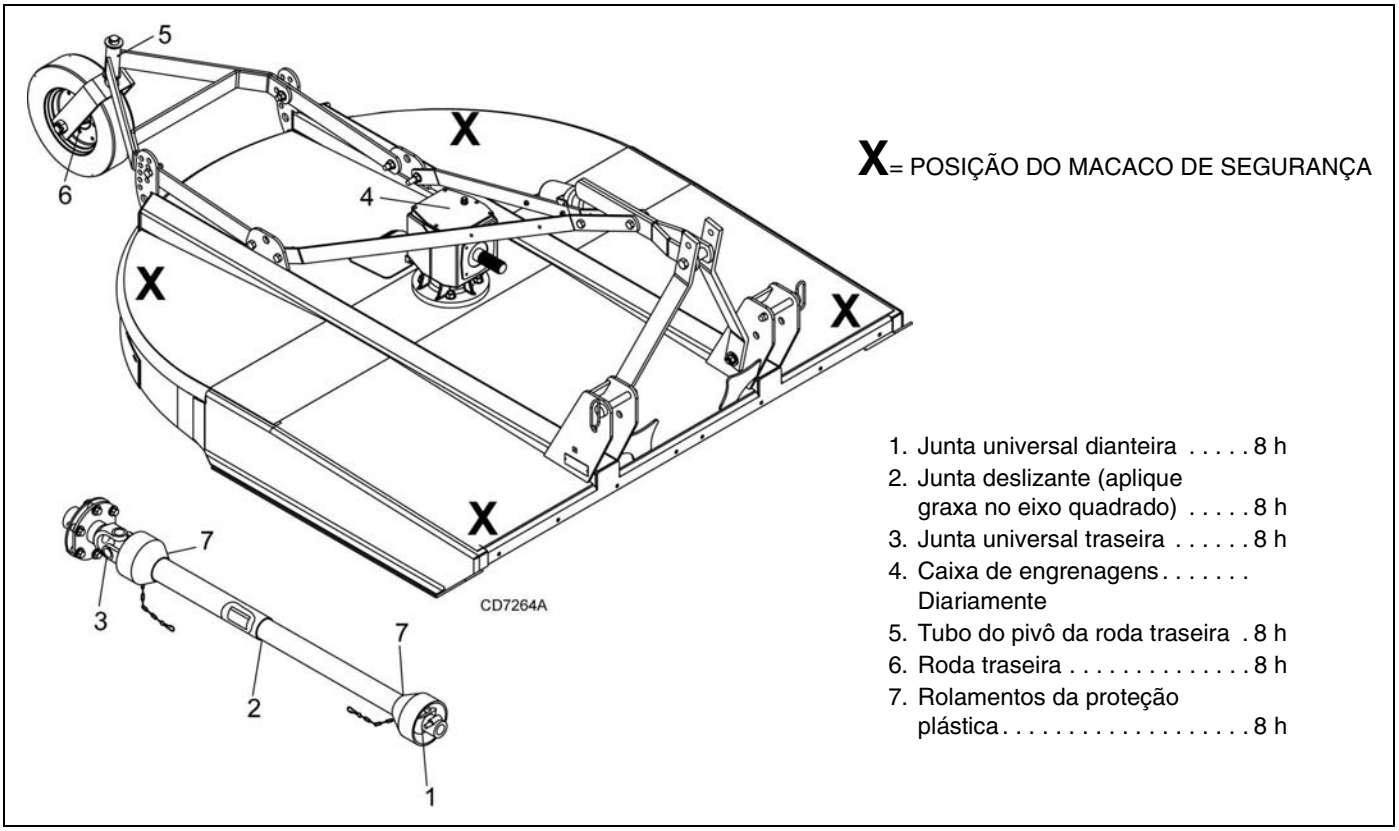


Figura 12. Colocação de macaco de segurança e pontos de lubrificação

MANUTENÇÃO DA LÂMINA

Remoção da lâmina (Figura 13)

NOTIFICAÇÃO

■ **Se o pino da lâmina estiver agarrado à barra transversal e for necessária força extrema para removê-lo, apoie a barra transversal por baixo para evitar danificar a caixa de engrenagens.**

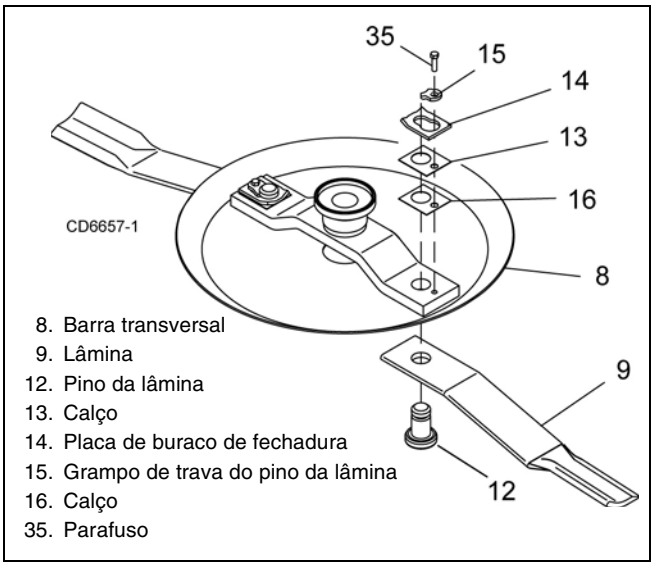


Figura 13. Conjunto da lâmina

1. Desconecte a transmissão da TDP do trator.
2. Eleve o cortador e bloqueie com firmeza (consulte a Figura 12).
3. Alinhe a barra transversal (8) com o furo de acesso da lâmina na estrutura do cortador. Remova o parafuso, o grampo de trava do pino da lâmina, a placa de buraco de fechadura e os calços. Remova cuidadosamente o pino da lâmina da barra transversal.
4. Gire a barra transversal (8) e repita para a lâmina oposta.

Instalação da lâmina (Figura 13)

⚠ CUIDADO

■ **O distribuidor pode fornecer lâminas de reposição genuínas. Lâminas de terceiros podem não satisfazer as especificações do equipamento original e ser perigosas.**

■ **A barra transversal gira no sentido anti-horário quando vista de cima do cortador. Instale a borda de corte da lâmina de modo que ela vá à frente ao girar no sentido anti-horário.**

NOTIFICAÇÃO

■ **Sempre substitua ou afie as duas lâminas simultaneamente.**

1. Inspecione o pino da lâmina (12) para ver se há entalhes ou sulcos e, se houver, substitua o pino da lâmina.
2. Insira o pino da lâmina através da lâmina (9). A lâmina deve girar no pino da lâmina, caso contrário, determine a causa e corrija.

3. Alinhe a barra transversal (8) com o furo de acesso da lâmina na estrutura do cortador. Aplique uma boa camada de Never Seez® ou equivalente no pino da lâmina e no furo da barra transversal. Verifique se o deslocamento da lâmina está no lado oposto ao cortador. Empurre o pino da lâmina através da barra transversal. O pino deve girar livremente antes de instalar o grampo da lâmina (15).
4. Instale os calços (13 e 16) sobre o pino da lâmina.

   OBSERVAÇÃO: Use apenas calços suficientes para permitir que a placa de buraco de fechadura (14) deslize para dentro da ranhura do pino da lâmina.
5. Instale o grampo da lâmina (15) sobre a placa de buraco de fechadura e dentro da ranhura do pino da lâmina.
6. Fixe na posição com o parafuso (35). Aperte o parafuso com 115 N-m (85 lb-ft).
7. Repita as etapas para o lado oposto.

   OBSERVAÇÃO: A lâmina deve ficar justa, mas deve girar no pino sem ter que se exercer força excessiva. Guarde todos os espaçadores não usados na instalação como reposição ou para instalação futura.

Afiação da lâmina

NOTIFICAÇÃO

■ **Ao afiar lâminas, esmerilhe a mesma quantidade em cada lâmina para manter o balanceamento. Substitua as lâminas aos pares. Lâminas desbalanceadas causarão vibração excessiva, que pode danificar os rolamentos da caixa de engrenagens. Vibração também pode causar trincas estruturais no cortador.**

1. Afie as duas lâminas simultaneamente para manter o balanceamento. Siga o padrão de afiação original.
2. Não afie a lâmina no formato da borda de lâmina de navalha—deixe pelo menos 1,6 mm (1/16") de borda cega.
3. Não afie o lado de trás da lâmina.

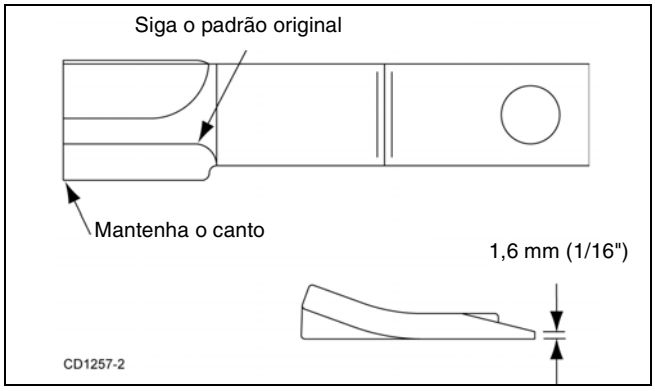


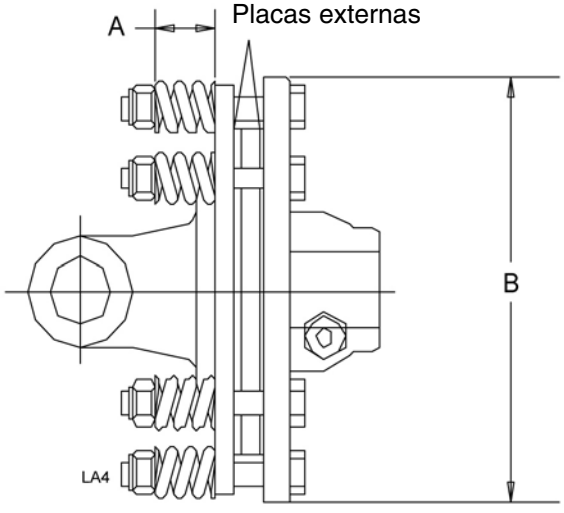
Figura 14. Afiação da lâmina

AJUSTE DA EMBREAGEM DESLIZANTE

A embreagem deslizante é projetada para deslizar de modo que a caixa de engrenagens e a transmissão sejam protegidas se o cortador bater em um obstáculo.

Uma embreagem deslizante nova ou que tenha sido armazenada durante o inverno pode engripar. Antes de operar o cortador, verifique se ela desliza fazendo o seguinte:

1. Desligue o motor do trator e remova a chave.
2. Afrouxe as porcas nas molas até que as molas possam girar livremente, ainda permanecendo presas nos parafusos.
3. Marque as placas externas da embreagem de disco deslizante como mostrado na Figura 15.
4. Fixe com firmeza o implemento ao trator e ligue o trator.
5. Engate a TDP por alguns segundos, depois desengate-a rapidamente.
6. Desligue o trator e remova a chave.
7. As placas de isolamento do atrito devem ter “deslizado”. Verifique as marcas colocadas nas placas exteriores da embreagem de disco de deslizamento na etapa 3 certificar-se de que é isso mesmo.
8. Se a embreagem não deslizar, verifique conjunto para ver se há óleo, graxa ou detritos. Limpe caso



Modelo	"A"	"B"
BB48X	32 mm (1.26")	180 mm (7.09")
BB60X	32 mm (1.26")	180 mm (7.09")
BB72X	32 mm (1.26")	180 mm (7.09")
BB84X	35 mm (1.36")	195 mm (7.68")

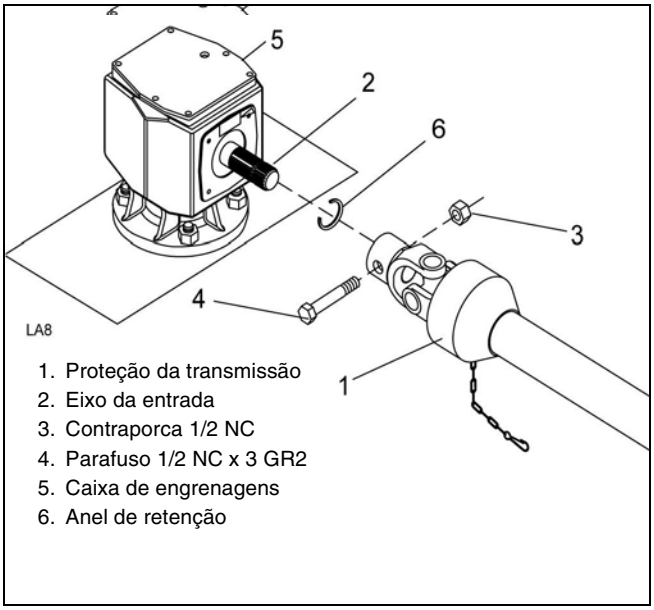
Figura 15. Conjunto da embreagem deslizante

SUBSTITUIÇÃO DO PARAFUSO DE CISALHAMENTO DA TRANSMISSÃO (SOMENTE BB48X E BB60X)

NOTIFICAÇÃO

■ **Use sempre como peça de reposição um parafuso de cisalhamento 1/2" NC x 3" classe 2 aprovado. Usar um parafuso temperado ou pino de cisalhamento pode resultar em danos à transmissão ou à caixa de engrenagens.**

1. Remova a bolsa de proteção da transmissão (1).
2. Remova o parafuso de cisalhamento (4) danificado.
3. Gire a transmissão para alinhar os furos do garfo e do eixo. Instale o parafuso de cisalhamento e fixe com contraporca. Recoloque a bolsa de proteção da transmissão.



1. Proteção da transmissão
2. Eixo da entrada
3. Contraporca 1/2 NC
4. Parafuso 1/2 NC x 3 GR2
5. Caixa de engrenagens
6. Anel de retenção

Figura 16. Conjunto da transmissão com parafuso de cisalhamento - BB48X e BB60X

REPARO DAS PROTEÇÕES

⚠ PERIGO

■ **Tira de proteção completa de corrente, borracha ou aço deve ser instalada ao operar em áreas populosas ou outras áreas onde os objetos arremessados possam provocar acidentes pessoais ou danos à propriedade.**

• Se esta máquina não estiver equipada com tira de proteção completa de corrente, borracha ou aço, a operação deve ser interrompida quando houver uma pessoa a menos de 92 m (300 ft).

• Essa proteção é projetada para diminuir o risco decorrente de objetos arremessados. A plataforma do cortador de grama e os dispositivos de proteção não podem impedir que todos os objetos escapem do compartimento da lâmina em todas as condições de corte da grama. É possível que objetos ricocheteiem e escapem, chegando a distâncias da ordem de 92 m (300 ft).

Tira traseira

Inspecione a tira traseira a cada dia de operação e substitua se estiver torta, trincada ou quebrada.

Proteção de borracha

Inspecione a proteção de borracha a cada dia da operação e substitua se estiver trincada ou quebrada.

Proteção de corrente opcional

Inspecione a proteção de corrente a cada dia de operação e substitua qualquer corrente quebrada ou faltante conforme necessário.

LIMPEZA

Após cada uso

- Remova da máquina detritos grandes como torrões de terra, grama, resíduos de cultura etc.
- Inspecione a máquina e substitua as peças desgastadas ou danificadas.
- Substitua todos os adesivos da segurança ausentes ou ilegíveis.

Periodicamente ou antes de armazenamento prolongado

- Limpe da máquina detritos grandes como torrões de terra, grama, resíduos de cultura etc.
- Remova o restante usando pulverização de água de baixa pressão.
  1. Seja cuidadoso ao pulverizar perto de adesivos da segurança riscados ou rasgados ou próximo das bordas dos adesivos, já que a pulverização de água pode arrancar o adesivo da superfície.
  2. Seja cuidadoso ao pulverizar perto de pintura lascada ou riscada, já que a pulverização de água pode retirar a pintura.
  3. Se uma lavadora de pressão for usada, siga as recomendações do fabricante da lavadora de pressão.
- Inspecione a máquina e substitua as peças desgastadas ou danificadas.
- Lixe riscos e bordas das áreas onde falta pintura e cubra com tinta spray Woods da cor correspondente (adquira de seu distribuidor Woods).
- Substitua todos os adesivos da segurança ausentes ou ilegíveis (fornecidos gratuitamente por seu distribuidor Woods). Consulte a seção Adesivos da segurança para ver o desenho de localização.

DETECÇÃO E RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS

CONDIÇÕES DO CORTE DA GRAMA

PROBLEMA	CAUSA POSSÍVEL	SOLUÇÃO
A grama cortada está mais baixa no centro da leira do que na borda	Altura do cortador mais baixa na traseira ou na dianteira	Ajuste a altura e a atitude do cortador de modo que a parte traseira e a parte dianteira do cortador estejam dentro de 13 mm (1/2") da mesma altura.
Riscas na leira	Condições muito úmidas para cortar grama	Deixe a grama secar antes de cortar.
	As lâminas não conseguem cortar a grama que é amassada pela passagem dos pneus do trator	Diminua a velocidade de avanço do trator, mas mantenha o motor operando com a rotação máxima da TDP. Cortar mais baixo ajudará.
	Lâminas cegas	Afie ou substitua as lâminas.
O material é descarregado do cortador irregularmente; há tufos de material ao longo da leira	Material alto demais ou há muito material	Reduza a velocidade de avanço, mas mantenha a TDP do trator a 540 RPM ou faça duas passagens sobre o material. Eleve o cortador na primeira passagem e abaixe-o na altura desejada na segunda e corte a 90° em relação à primeira passagem. Eleve a parte traseira do cortador o suficiente para permitir a descarga do material, mas não tão alto ao ponto de provocar as condições acima descritas.
	Grama molhada	Deixe a grama secar antes de cortar. Diminua a velocidade de avanço do trator, mas mantenha o motor operando com a rotação máxima da TDP. Cortar mais baixo ajudará.
	Traseira do cortador muito baixa, prendendo material sob o cortador	Ajuste a altura e a atitude do cortador.
O cortador não corta (somente acionamento com parafuso de cisalhamento)	Parafuso de cisalhamento cisalhado	Instale um parafuso de cisalhamento novo.
O cortador não corta todo o tempo (somente acionamento com embreagem deslizante)	Embreagem deslizante deslizando	Ajuste a embreagem deslizante conforme as instruções em Ajuste da embreagem deslizante, página 19.

SERVIÇO DO DISTRIBUIDOR

As informações nesta seção destinam-se ao pessoal de serviço do distribuidor. Os reparos aqui descritos requerem aptidões e ferramentas especiais. Se sua oficina não tiver os equipamentos adequados ou seus mecânicos não estiverem adequadamente treinados para este tipo de reparo, você pode estar gastando mais tempo e dinheiro para substituir conjuntos completos.

⚠ ATENÇÃO

■ **Antes de trabalhar embaixo da máquina, desconecte a transmissão, eleve o cortador, trave na posição de transporte e calce o cortador com firmeza. Vazamento do sistema hidráulico e falha do sistema mecânico ou hidráulico podem fazer com que o equipamento caia.**

■ **Mantenha todas as pessoas afastadas da área de controle do operador durante a execução de ajustes, serviço ou manutenção.**

⚠ CUIDADO

■ **Use sempre roupas relativamente justas e com cinto para evitar ficar preso nas peças em movimento. Use calçados de segurança robustos, com sola áspera, e equipamentos de proteção para olhos, cabelos, mãos, ouvidos e cabeça, além de respirador ou máscara com filtro onde for apropriado.**

MANUTENÇÃO DA CAIXA DE ENGRENAGENS

OBSERVAÇÃO: Leia toda esta seção antes de iniciar qualquer reparo. Muitas etapas são interdependentes.

1. Encha a caixa de engrenagens com óleo lubrificante de engrenagem SAE 80W ou 90W até que ele saia pelo bujão de nível lateral.

   OBSERVAÇÃO: O reparo dessa caixa de engrenagens limita-se à substituição de rolamentos, vedações e juntas. Substituir engrenagens, eixos e carcaça não é econômico. É mais econômico comprar uma caixa de engrenagens completa.

2. Inspecione a caixa de engrenagens para ver se há vazamentos ou rolamentos ruins. Vazamento é um problema muito grave e deve ser corrigido imediatamente. Falha de rolamento é indicada por ruído excessivo e por jogo lateral ou jogo nos eixos de engrenagem.

Substituição da vedação

O selante recomendado para reparo da caixa de engrenagens é o Aviation 3D Form-A-Gasket Permatex® ou equivalente.

Pode ocorrer vazamento na junta vertical ou horizontal e nas vedações do eixo.

Vazamento na junta ou vedação horizontal pode ser reparado sem remover a caixa de engrenagens do cortador.

Instalação da vedação

OBSERVAÇÃO: É importante que a vedação seja instalada corretamente. Uma vedação incorretamente instalada causará vazamento.

1. Limpe a área da carcaça onde o diâmetro externo da vedação assenta. Aplique uma fina camada de Permatex.

2. Inspecione a área do eixo onde a vedação assenta. Remova todas as rebarbas e entalhes com uma lixa.

3. Lubrifique o eixo da engrenagem e os lábios da vedação.

4. Coloque a vedação em esquadro na carcaça com o lábio com mola voltado para a carcaça. Escolha um pedaço de tubo com um diâmetro externo que assente na borda externa da vedação, mas que não interfira na carcaça. Tubulação com diâmetro externo pequeno demais deformará a gaiola da vedação danificando a vedação.

5. Pressione cuidadosamente a vedação para dentro da carcaça, evitando deformar a gaiola metálica da vedação.

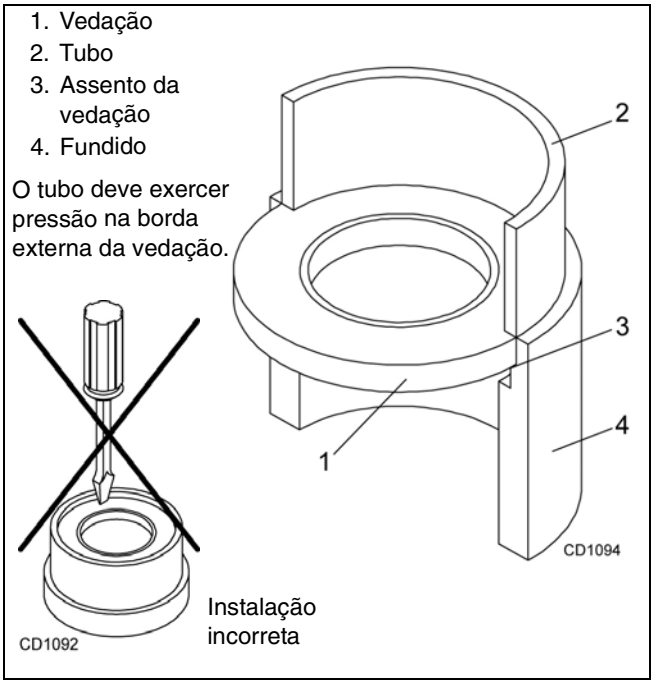


Figura 17. Instalação da vedação

REPARO DA VEDAÇÃO (NA TAMPA LISA, BB84X)

(Figura 18)

Reparo da vedação do eixo vertical

1. Desconecte e remova a transmissão traseira da caixa de engrenagens.
2. Remova o bujão de respiro (27) e sifone o óleo lubrificante de engrenagem da carcaça através dessa abertura.
3. Remova a barra transversal (consulte **Remoção da barra transversal, página 29**).
4. Remova a vedação do eixo vertical (21). Substitua por uma vedação nova (consulte **Instalação da vedação, página 22**).

   A vedação vertical deve encaixar no rebaixo da carcaça. A vedação horizontal deve ser pressionada e ficar rente à parte externa da carcaça.

   OBSERVAÇÃO: Se houver deformação na gaiola da vedação ou danos no lábio da vedação haverá vazamento na vedação.
5. Encha a caixa de engrenagens com óleo lubrificante de engrenagem SAE 80W ou 90W até que ele saia pelo bujão de nível.
6. Remova e substitua qualquer vedação danificada durante a instalação.

Reparo de vazamento na vedação horizontal

1. Desconecte e remova a transmissão traseira da caixa de engrenagens.
2. Remova o bujão de respiro (27) e sifone o óleo lubrificante de engrenagem da carcaça através dessa abertura.
3. Se o vazamento ocorreu em qualquer extremidade do eixo horizontal, remova a tampa do óleo (23) e/ou a vedação de óleo (22). Substitua por uma nova (consulte **Instalação da vedação, página 22**).
4. Encha a caixa de engrenagens com óleo lubrificante de engrenagem SAE 80W ou 90W até que ele saia pelo bujão de nível.

REPARO DA CAIXA DE ENGRENAGENS (NA TAMPA LISA, BB84X)

(Figura 18)

OBSERVAÇÃO: O reparo dessa caixa de engrenagens limita-se à substituição de rolamentos, vedações e juntas. Substituir engrenagens, eixos e carcaça não é econômico. É mais econômico comprar uma caixa de engrenagens completa.

Remoção da caixa de engrenagens do cortador

1. Desconecte e remova a transmissão traseira da caixa de engrenagens.
2. Remova o bujão de respiro (27) e sifone o óleo lubrificante de engrenagem da carcaça através dessa abertura.
3. Remova o contrapino, a arruela e a porca do eixo vertical e remova a barra transversal (consulte **Remoção da barra transversal, página 29**).
4. Remova os quatro parafusos que fixam a caixa de engrenagens ao cortador e remova a caixa de engrenagens.

Desmontagem da caixa de engrenagens

1. Remova o bujão 3/8" da lateral da caixa de engrenagens e derrame para fora o óleo lubrificante de engrenagem.
2. Remova a tampa do óleo (23) (a ser recolocada).
3. Remova o anel de pressão (12) e o calço (15) do eixo de entrada (3).
4. Apoie a caixa de engrenagens em uma prensa manual e empurre pelo eixo de entrada (3) para remover o rolamento (9) e o espaçador (14).
5. Remova a tampa superior (25) da carcaça. Remova a engrenagem (1) de dentro da carcaça.
6. Remova a vedação de óleo (22) da parte dianteira da carcaça (a ser recolocada).
7. Remova o anel de pressão (12) e o calço (15) da parte dianteira da carcaça (2).
8. Remova o rolamento da entrada (8) usando um punção e martelo por fora da carcaça.
9. Apoie a carcaça em uma morsa na posição horizontal.
10. A porca castelo (17), o contrapino (28), a arruela (18) e o cubo (24) já foram removidos com a proteção contra tocos/barra transversal. Remova o anel de pressão (10), a arruela (19) e a vedação (21).
11. Remova o contrapino (11), a porca castelo (16) e a arruela (20) do eixo de saída (4).
12. Remova o eixo de saída (4) usando um punção e martelo e bata na parte superior para movimentá-lo para baixo.
13. Remova a engrenagem (5) e o calço (15) de dentro da carcaça.
14. Remova o rolamento (7) usando um punção e martelo a partir da parte superior, fora da carcaça.
15. Apoie a carcaça de cabeça para baixo (superfície da tampa superior) e remova o rolamento (6) usando um punção e martelo na parte inferior da carcaça.
16. Inspecione as engrenagens para verificar se há dentes quebrados ou desgaste. Algum desgaste é normal e aparecerá no lado carregado. As superfícies da engrenagem forjada são ásperas quando novas. Verifique se o padrão de desgaste está liso.

17. Inspecione os eixos vertical e horizontal para ver se há ranhuras, entalhes ou ressaltos nas áreas de assentamento das vedações. Repare qualquer dano superficial usando lixa.
18. Inspecione a carcaça e as tampas para ver se há trincas ou outro dano.

Remontagem da caixa de engrenagens

1. Limpe a carcaça, dando especial atenção às áreas onde as juntas serão instaladas.
2. Lave completamente a carcaça e todos os componentes. Selecione uma área limpa para montar a caixa de engrenagens. Recoloque todas as vedações, rolamentos e juntas. Todas as peças devem ser limpas e levemente lubrificadas antes de montar novamente.
3. Introduza os rolamentos da saída (6 e 7) na carcaça, usando um tubo redondo do diâmetro correto e uma prensa manual.
4. Deslize o eixo de saída (4) através de ambos os rolamentos (6 e 7) até apoiar contra o rolamento (6).
5. Deslize o calço (15) sobre o eixo de saída (4).
6. Pressione a engrenagem (5) no eixo de saída (4) e fixe com a arruela (20), a porca castelo (16) e o contrapino (11).
7. Aplique graxa nos lábios da vedação inferior (21) e prense a vedação (21) sobre o eixo de saída (4) usando um tubo do diâmetro correto. Não danifique o lábio da vedação.

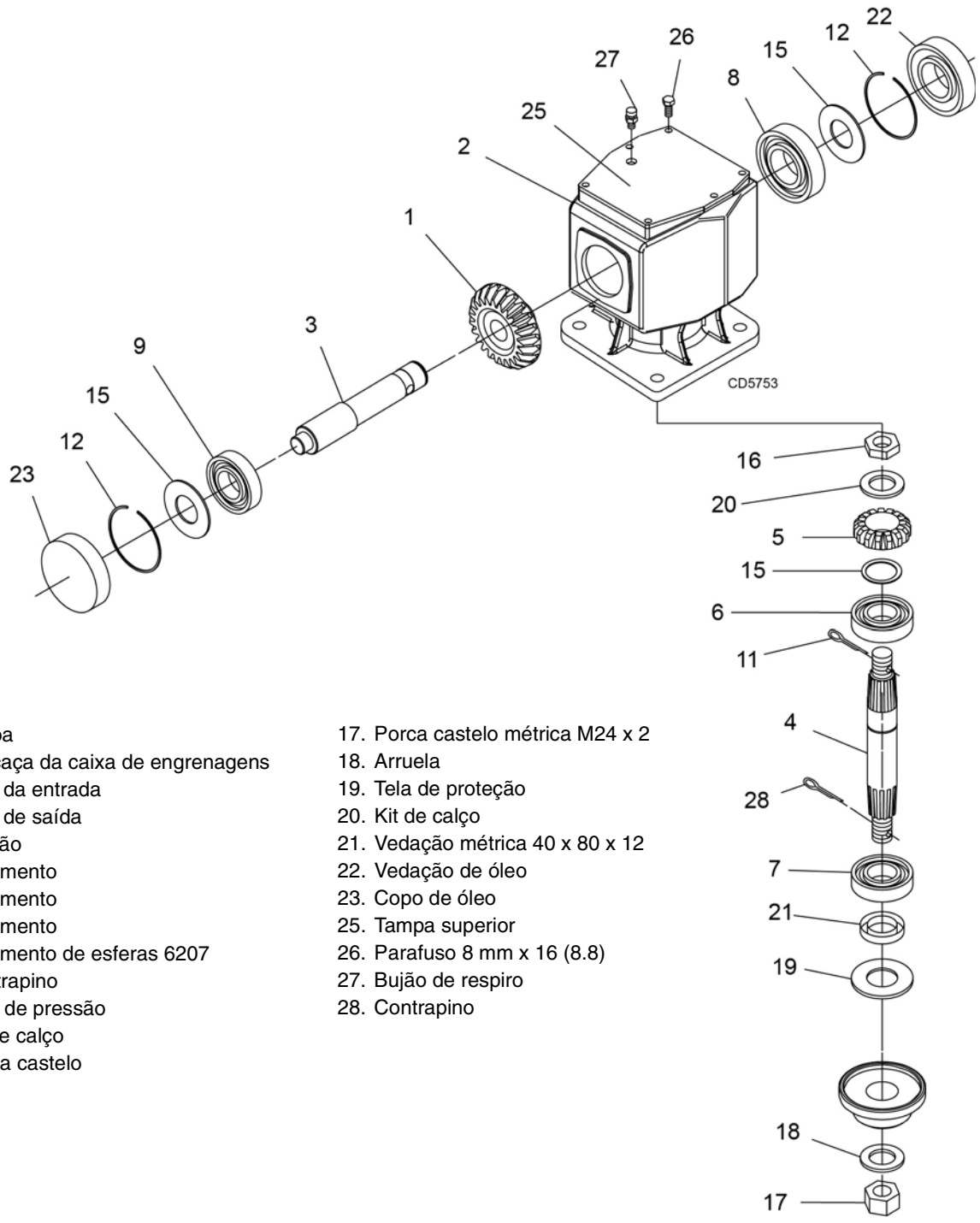
   Prense na carcaça de modo que a vedação encaixe no rebaixo. Insira manualmente a arruela de proteção (19). Instale o anel de pressão (10) e posicione junto com a vedação de lábio duplo (21) pressionando-a na posição. Verifique se o anel de pressão está assentado corretamente.
8. Prense o rolamento (8) na carcaça, usando um tubo redondo do diâmetro correto e uma prensa manual. Fixe com o calço (15) e o anel de pressão (12).
9. Fixe o anel de pressão (13) no eixo de entrada (3) se já não estiver fixado.
10. Coloque a engrenagem (1) através da parte superior da carcaça e alinhe a engrenagem (1) e a engrenagem (5) de modo que os dentes das engrenagens encaixem.
11. Mantendo a engrenagem (1) no lugar, deslize o eixo de entrada (3) através da engrenagem (1) e do rolamento (8). Alinhe as estrias do eixo (3) e da engrenagem (1).
12. Deslize o espaçador (14) sobre o eixo da entrada (3) e prense o rolamento no eixo da entrada (3) usando um tubo redondo de diâmetro correto e uma prensa manual.
13. Deslize o calço (15) sobre o eixo de entrada (3) e fixe com o anel de pressão (12).
14. Verifique a flutuação da extremidade do eixo da entrada movimentando o eixo da entrada (3) com a mão. Se a flutuação da extremidade for maior que 0,3 mm (0.012"), insira um calço entre o eixo de entrada (3) e o rolamento traseiro (8). Repita até que a flutuação da extremidade seja menor que 0,3 mm (0.012"). Verifique o torque rotativo manualmente. O torque deve ser menor que 249 mN-m (2.2 lb-in).
15. Verifique se a folga da engrenagem está entre 0,2 e 0,4 mm (0.006" e 0.016"). Não deve ser necessário ajustar a folga.
16. Prense a vedação de óleo de entrada (22), usando um tubo do diâmetro correto. Tenha cuidado para não danificar o lábio de vedação.
17. Prense a tampa do óleo (23) para cobrir a parte traseira da carcaça, usando um tubo do diâmetro correto.
18. Verifique a carcaça da caixa de engrenagens para ver se há vazamentos tampando todos os furos exceto um. Aplique 0,3 bar (4 psi) de ar comprimido e imirja a caixa de engrenagens em água para verificar se não há vazamentos.
19. Remova a caixa de engrenagens da água e seque com ar comprimido. Adicione óleo SAE 80W ou 90W EP até o óleo sair pelo furo de nível lateral. Aperte todos os bujões.

Reinstalação da caixa de engrenagens

OBSERVAÇÃO: A caixa de engrenagens é pesada: não tente movimentá-la sem ajuda mecânica.

1. Ajuste a caixa de engrenagens no cortador e prenda com parafusos e porcas. Aperte os parafusos como segue:

   BB84X. . . . . 407 N-m (300 lb-ft)
2. Conecte a barra transversal (consulte **Instalação da barra transversal, página 30**).



1. Coroa
2. Carcaça da caixa de engrenagens
3. Eixo da entrada
4. Eixo de saída
5. Pinhão
6. Rolamento
7. Rolamento
8. Rolamento
9. Rolamento de esferas 6207
11. Contrapino
12. Anel de pressão
15. Kit de calço
16. Porca castelo
17. Porca castelo métrica M24 x 2
18. Arruela
19. Tela de proteção
20. Kit de calço
21. Vedação métrica 40 x 80 x 12
22. Vedação de óleo
23. Copo de óleo
25. Tampa superior
26. Parafuso 8 mm x 16 (8.8)
27. Bujão de respiro
28. Contrapino

Figura 18. Conjunto da caixa de engrenagens

REPARO DA VEDAÇÃO (NA TAMPA FUNDIDA/DE COROA BB48X, BB60X, BB72X

(Figura 19)

Reparo da vedação do eixo vertical

1. Desconecte e remova a transmissão traseira da caixa de engrenagens.
2. Remova o bujão de respiro (9) e sifone o óleo lubrificante de engrenagem da carcaça através dessa abertura.
3. Remova a barra transversal (consulte **Remoção da barra transversal, página 29**).
4. Remova a tampa da saída (17) e a vedação da saída (16) removendo os quatro parafusos (13) e as arruelas (12). Substitua por uma vedação nova (consulte **Instalação da vedação, página 22**).

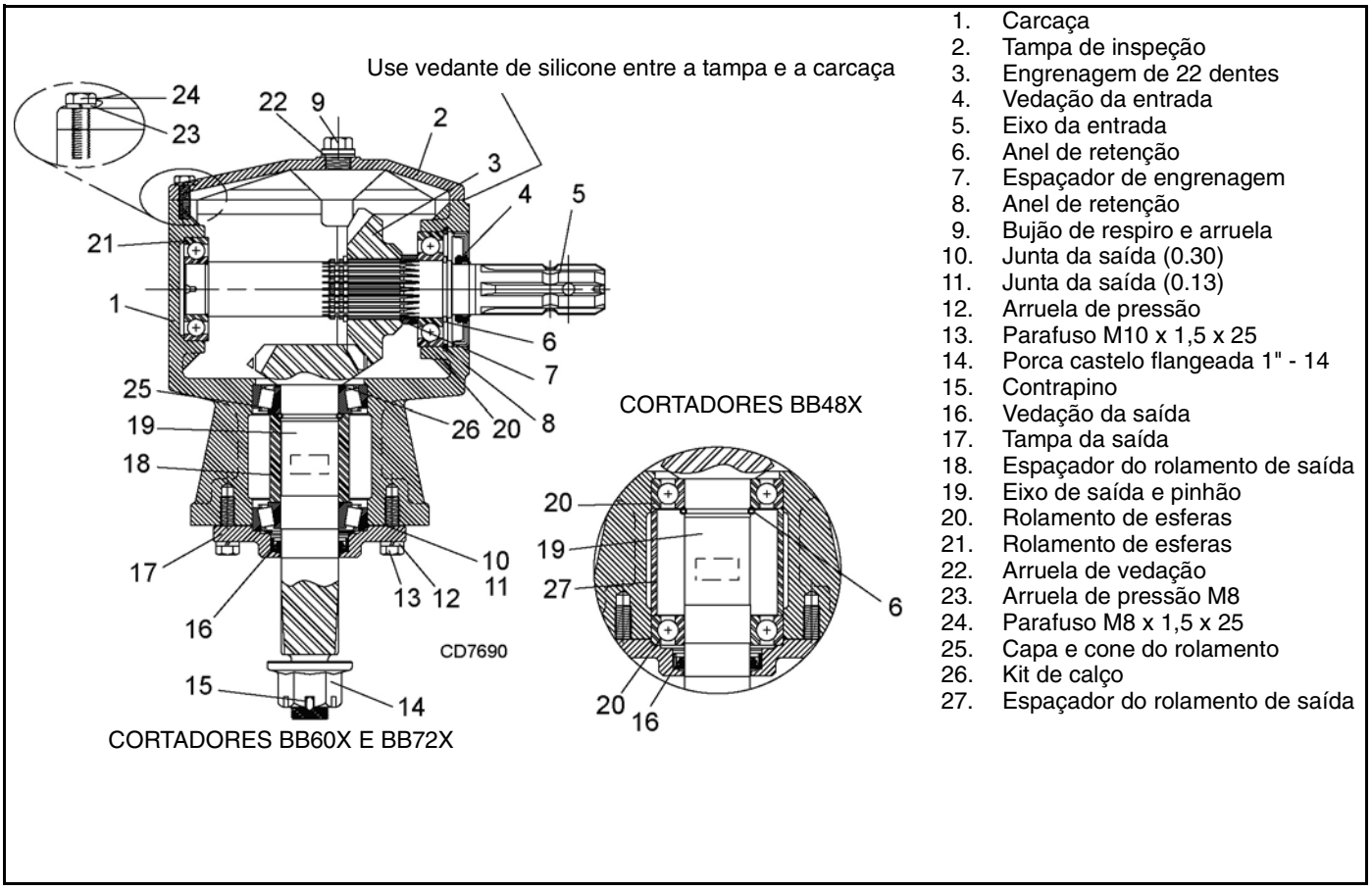
   A vedação vertical deve encaixar no rebaixo da tampa da saída.

   OBSERVAÇÃO: Se houver deformação na gaiola da vedação ou danos no lábio da vedação haverá vazamento na vedação.
5. Fixe a tampa da saída (17) sobre a parte inferior da caixa de engrenagens usando os quatro parafusos (13) e as arruelas de pressão (12).

   OBSERVAÇÃO: Verifique se as juntas da saída (10) e (11) estão no lugar.
6. Encha a caixa de engrenagens com óleo lubrificante de engrenagem SAE 80W ou 90W até que ele saia pelo bujão de nível lateral.
7. Remova e substitua qualquer vedação danificada durante a instalação.

Reparo de vazamento na vedação horizontal

1. Desconecte e remova a transmissão traseira da caixa de engrenagens.
2. Remova o bujão de respiro (9) e sifone o óleo lubrificante de engrenagem da carcaça através dessa abertura.
3. Remova a vedação da entrada (4). Substitua por uma nova (consulte **Instalação da vedação, página 22**).
4. Encha a caixa de engrenagens com óleo lubrificante de engrenagem SAE 80W ou 90W até que ele saia pelo bujão de nível lateral.



1. Carcaça
2. Tampa de inspeção
3. Engrenagem de 22 dentes
4. Vedação da entrada
5. Eixo da entrada
6. Anel de retenção
7. Espaçador de engrenagem
8. Anel de retenção
9. Bujão de respiro e arruela
10. Junta da saída (0.30)
11. Junta da saída (0.13)
12. Arruela de pressão
13. Parafuso M10 x 1,5 x 25
14. Porca castelo flangeada 1" - 14
15. Contrapino
16. Vedação da saída
17. Tampa da saída
18. Espaçador do rolamento de saída
19. Eixo de saída e pinhão
20. Rolamento de esferas
21. Rolamento de esferas
22. Arruela de vedação
23. Arruela de pressão M8
24. Parafuso M8 x 1,5 x 25
25. Capa e cone do rolamento
26. Kit de calço
27. Espaçador do rolamento de saída

Figura 19. Conjunto da caixa de engrenagens de tampa fundida/de coroa

REPARO DA CAIXA DE ENGRENAGENS (NA TAMPA FUNDIDA/COROA BB48X, BB60X, BB72X

(Figura 19)

OBSERVAÇÃO: O reparo dessa caixa de engrenagens limita-se à substituição de rolamentos, vedações e juntas. Substituir engrenagens, eixos e carcaça não é econômico. É mais econômico comprar uma caixa de engrenagens completa.

> **OBSERVAÇÃO:** Substituir uma caixa de engrenagens de tampa lisa completa por uma caixa de engrenagens de tampa de coroa completa requer substituir o conjunto da barra transversal. Consulte as páginas 42 e 43.

A caixa de engrenagens é pesada: não tente movimentá-la sem ajuda mecânica.

Remoção da caixa de engrenagens do cortador

1. Desconecte e remova a transmissão traseira da caixa de engrenagens.
2. Remova o bujão de respiro (9) e sifone o óleo lubrificante de engrenagem da carcaça através dessa abertura.
3. Remova o contrapino ou arame, a arruela e a porca do eixo vertical e remova a barra transversal (consulte **Remoção da barra transversal, página 29**).
4. Remova os quatro parafusos que fixam a caixa de engrenagens ao cortador e remova a caixa de engrenagens.

Desmontagem da caixa de engrenagens

1. Remova o bujão do lado da caixa de engrenagens e derrame para fora o restante do óleo lubrificante de engrenagem.
2. Apoie a carcaça em uma morsa na posição vertical.
3. Remova a vedação da entrada (4) (a ser recolocada).
4. Remova os anéis de retenção (6) e (8).
5. Remova os seis parafusos (24), as arruelas (23) e a tampa superior (2) da carcaça.
6. Remova o anel de retenção (6) atrás da engrenagem (3).
7. Apoie a caixa de engrenagens na prensa manual e puxe o eixo de entrada (5) através da engrenagem (3). Remova o rolamento de esferas (21).
8. Remova o rolamento de esferas (20) e o espaçador de engrenagem (7) do eixo de entrada (5).
9. Apoie a carcaça em uma morsa na posição horizontal.
10. Com o cubo/proteção contra tocos/barra transversal, a porca castelo, o contrapino, o arame e a arruela já removidos, remova os quatro parafusos (13), as arruelas de pressão (12) e a tampa da saída (17).
11. Remova as juntas da saída (11) e (10).
12. Empurre para baixo o eixo de saída e o pinhão (19) e remova o rolamento de esferas (20) ou rolamentos de rolos cônicos (25), o espaçador do rolamento de saída (18) e o anel de retenção (6). Remova o eixo de saída e o pinhão (19).

    OBSERVAÇÃO: Nas caixas de engrenagens com rolamentos de rolos cônicos, será necessário usar um punção para remover as capas de rolamento.
13. Inspecione as engrenagens para verificar se há dentes quebrados ou desgaste. Algum desgaste é normal e aparecerá no lado carregado. As superfícies da engrenagem forjada são ásperas quando novas. Verifique se o padrão de desgaste está liso.
14. Inspecione os eixos vertical e horizontal para ver se há ranhuras, entalhes ou ressaltos nas áreas de assentamento das vedações. Repare qualquer dano superficial usando lixa.
15. Inspecione a carcaça e as tampas para ver se há trincas ou outro dano.

Remontagem da caixa de engrenagens - tampa fundida (BB48X)

1. Limpe a carcaça, dando especial atenção às áreas onde as juntas serão instaladas.
2. Lave completamente a carcaça e todos os componentes. Selecione uma área limpa para montar a caixa de engrenagens. Recoloque todas as vedações, rolamentos e juntas. Todas as peças devem ser limpas e levemente lubrificadas antes de montar novamente.
3. Deslize o rolamento de esferas (20) sobre o eixo de saída e o pinhão (19). Coloque contra a engrenagem e fixe com o anel de retenção (6).
4. Empurre o eixo de saída e o pinhão (19), o rolamento de esferas (20) e o anel de retenção (6) para dentro da carcaça até o rolamento de esferas (20) assentar totalmente no encaixe da caixa.
5. Insira o espaçador do rolamento de saída (18) e o rolamento de esferas (20) sobre o eixo de saída até assentar dentro do rolamento de rolos (20).
6. Fixe a tampa da saída (17) com a vedação da saída nova (16) instalada na parte inferior da carcaça da caixa de engrenagens usando os quatro parafusos 10 mm x 1,5 x 25 (13) e as arruelas de pressão (12).

    OBSERVAÇÃO: Verifique se as juntas da saída (10 e 11) estão no lugar. Aplique graxa no lábio da vedação da saída (16) para facilitar a instalação.
7. Coloque o rolamento de esferas (21) na parte traseira da carcaça e prense no encaixe usando um tubo redondo do diâmetro correto e uma prensa manual até assentar completamente.
8. Insira o eixo de entrada (5) passando parcialmente através da carcaça e deslize a engrenagem (3) e o anel de retenção (6) sobre o eixo de entrada (5). Mantenha a engrenagem (3) e o anel de retenção (6) soltos.
9. Insira o eixo de entrada (5) no rolamento de rolos (21) até que assentem um contra o outro.
10. Deslize a engrenagem (3) para a frente e encaixe o anel de retenção (6) na ranhura mais próxima da parte

dianteira do eixo de entrada (5). Deslize a engrenagem (3) para trás contra o anel de retenção (6).

11. Verifique se a folga da engrenagem está entre 0.006" e 0.016". Não deve ser necessário ajustar a folga.
12. Deslize o espaçador de engrenagem (7) e o rolamento de rolos (20) no eixo de entrada (5) e fixe com os anéis de retenção (6) e (8).
13. Deslize a vedação da entrada (4) no eixo de entrada (5) e prense na carcaça rente com a parte dianteira usando um tubo com o diâmetro correto. Tenha cuidado para não danificar o lábio de vedação.
14. Verifique a carcaça da caixa de engrenagens para ver se há vazamentos tampando todos os furos exceto um. Aplique 4 psi de ar comprimido e imirja a caixa de engrenagens em água para verificar se não há vazamentos.
15. Remova a caixa de engrenagens da água e seque com ar comprimido. Adicione óleo SAE 80W ou 90W EP até o óleo sair pelo furo de nível lateral. Aperte todos os bujões.

Remontagem da caixa de engrenagens - tampa fundida (BB60X e BB72X)

1. Limpe a carcaça, dando especial atenção às áreas onde as juntas serão instaladas.
2. Lave completamente a carcaça e todos os componentes. Selecione uma área limpa para montar a caixa de engrenagens. Recoloque todas as vedações, rolamentos e juntas. Todas as peças devem ser limpas e levemente lubrificadas antes de montar novamente.
3. Introduza as capas do rolamento superior da saída (25) na carcaça e prense usando um tubo redondo com o diâmetro correto.
4. Deslize os calços (26) sobre o eixo de saída (16). Como ponto de partida, use espessura igual à removida.
5. Empurre o cone do rolamento (25) no eixo de saída (16). Pode ser necessário usar calços entre o cone (25) e o anel de retenção (6) para eliminar qualquer espaço.

   OBSERVAÇÃO: Verifique se não há jogo ou espaços nesse conjunto.
6. Introduza o espaçador do rolamento de saída (18) e o cone do rolamento (25) sobre o eixo de saída até assentar contra o rolamento superior (25). Prense a capa do rolamento inferior na posição como mostrado.
7. Fixe a tampa da saída (17) com a vedação da saída nova (16) instalada na parte inferior da carcaça da caixa de engrenagens usando os quatro parafusos 10 mm x 1,5 x 25 (13) e as arruelas de pressão (12). Use as juntas de calço (10) e (11) para ajustar os rolamentos da saída com um torque de rolamento de 9 a 12 lb-in.

   OBSERVAÇÃO: Verifique se as juntas da saída (10 e 11) estão no lugar. Aplique graxa no lábio da vedação da saída (16) para facilitar a instalação.
8. Coloque o rolamento de esferas (21) na parte traseira da carcaça e prense no encaixe usando um tubo redondo do diâmetro correto e uma prensa manual até assentar completamente.
9. Insira o eixo de entrada (5) passando parcialmente através da carcaça e deslize a engrenagem (3) e o anel de retenção (6) sobre o eixo de entrada (5). Mantenha a engrenagem (3) e o anel de retenção (6) soltos.
10. Insira o eixo de entrada (5) no rolamento de rolos (21) até que assentem um contra o outro.
11. Deslize a engrenagem (3) para a frente e encaixe o anel de retenção (6) na ranhura mais próxima da parte dianteira do eixo de entrada (5). Deslize a engrenagem (3) para trás contra o anel de retenção (6).
12. Verifique se a folga da engrenagem está entre 0.006" e 0.016". Não deve ser necessário ajustar a folga.
13. Deslize o espaçador de engrenagem (7) e o rolamento de esferas (20) no eixo de entrada (5) e fixe com os anéis de retenção (6) e (8).
14. Deslize a vedação da entrada (4) no eixo de entrada (5) e prense na carcaça rente com a parte dianteira usando um tubo com o diâmetro correto. Tenha cuidado para não danificar o lábio de vedação.
15. Verifique a carcaça da caixa de engrenagens para ver se há vazamentos tampando todos os furos exceto um. Aplique 0,3 bar (4 psi) de ar comprimido e imirja a caixa de engrenagens em água para verificar se não há vazamentos.

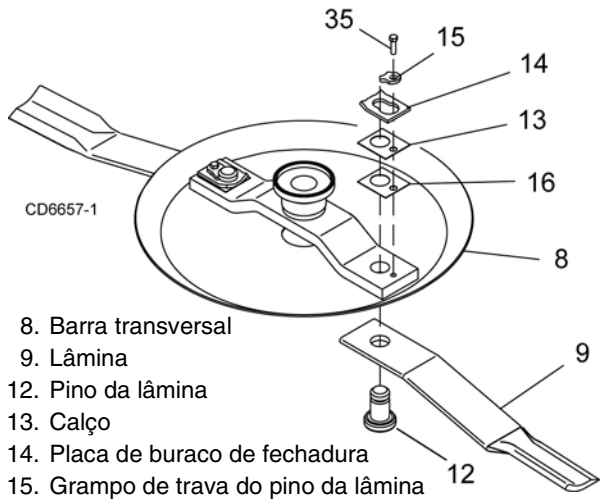
Remova a caixa de engrenagens da água e seque com ar comprimido. Adicione óleo SAE 80W ou 90W EP até o óleo sair pelo furo de nível lateral. Aperte todos os bujões.

REMOÇÃO DA BARRA TRANSVERSAL

1. É necessário ter acesso à parte inferior do cortador para remover a barra transversal. Consulte **SERVIÇO DO PROPRIETÁRIO, página 17**.

   OBSERVAÇÃO: Será necessário usar o parafuso extrator (item 6, Figura 21) ou um macaco hidráulico pequeno para remover a barra transversal.

2. Para facilitar a remoção da barra transversal, remova as lâminas como mostrado na Figura 20.



8. Barra transversal
9. Lâmina
12. Pino da lâmina
13. Calço
14. Placa de buraco de fechadura
15. Grampo de trava do pino da lâmina
16. Calço
35. Parafuso

Figura 20. Remoção da lâmina (mostrado o BB84X)

3. Remova o contrapino, a porca castelo e a arruela da parte inferior da barra transversal, Figura 21.

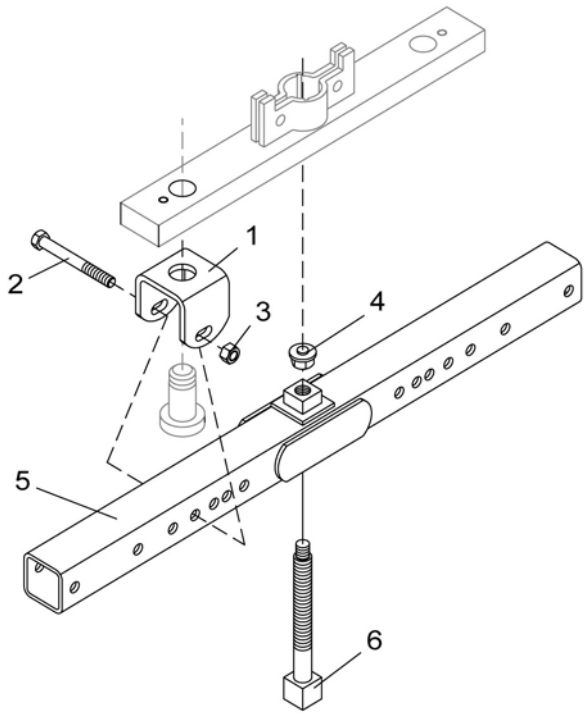
4. Conecte uma forquilha (1) a cada extremidade da barra transversal, usando os pinos da lâmina, os espaçadores, as placas de buraco de fechadura e os grampos do pino da lâmina.

5. Posicione o conjunto de tubo (5) com a porca roscada virada para a barra transversal para remover com parafuso do extrator ou para baixo para remover com macaco hidráulico.

6. Para remover com parafuso extrator, conecte o tubo (5) a cada forquilha com os parafusos (2) e as porcas (3). Coloque o coxim (4) na porca e rosqueie o parafuso do extrator na porca (6) pela parte inferior. Aperte até que o coxim estar firmemente encostado no eixo da caixa de engrenagens. Para obter o melhor resultado, bata na cabeça do parafuso extrator com um martelo e, ao mesmo tempo, aperte com uma chave.

7. Para remover com um macaco, conecte o tubo a cada forquilha com as barras de ligação do extrator (7), os parafusos (2) e as porcas (3). Coloque o macaco no tubo com a extremidade do macaco pressionando contra o eixo da caixa de engrenagens. Aplique força lentamente com o macaco.

   OBSERVAÇÃO: O macaco hidráulico não funcionará se ficar inclinado com mais de 90 graus. Tome cuidado para não deformar a barra transversal durante a remoção.



1. Forquilha
2. Parafuso 5/8 NC x 4
3. Porca sextavada 5/8 NC
4. Conjunto do coxim
5. Conjunto do tubo
6. Conjunto do parafuso
7. Barra de ligação do extrator

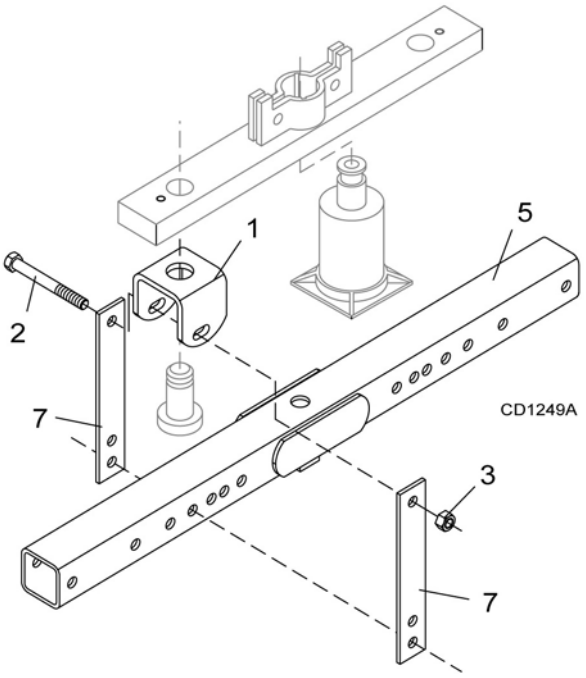


Figura 21. Remoção da barra transversal

INSTALAÇÃO DA BARRA TRANSVERSAL

1. Com uma lixa (220 ou mais fina), remova ferrugem superficial, Loctite® e material estranho do cubo, da caixa de engrenagens estriada, do eixo vertical e da barra transversal como mostrado na Figura 22.

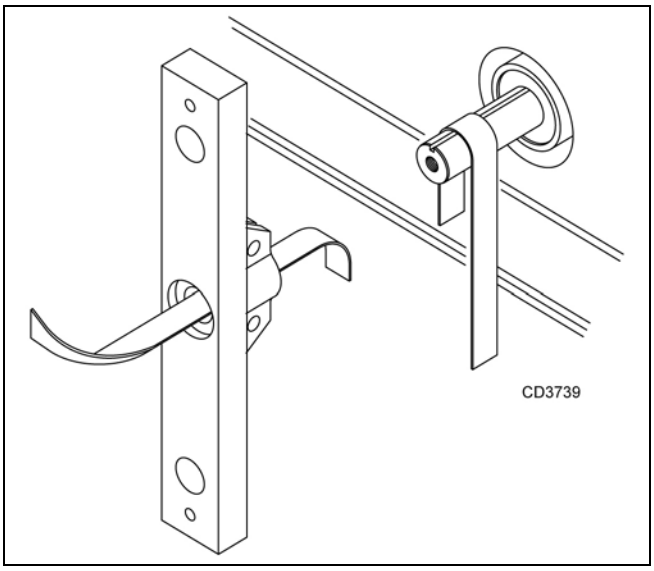


Figura 22

2. Instale a barra transversal (2) no eixo estriado. Instale a arruela, a porca castelo e o contrapino. Torque da porca:

BB48X, BB60X, BB72X . . . . . .271 N-m (200 lb-ft)

BB84X . . . . . .407 N-m (300 lb-f)t

3. Instale as lâminas usando as peças de fixação existentes. Aperte a porca do pino da lâmina com 115 N-m (85 lb-ft).

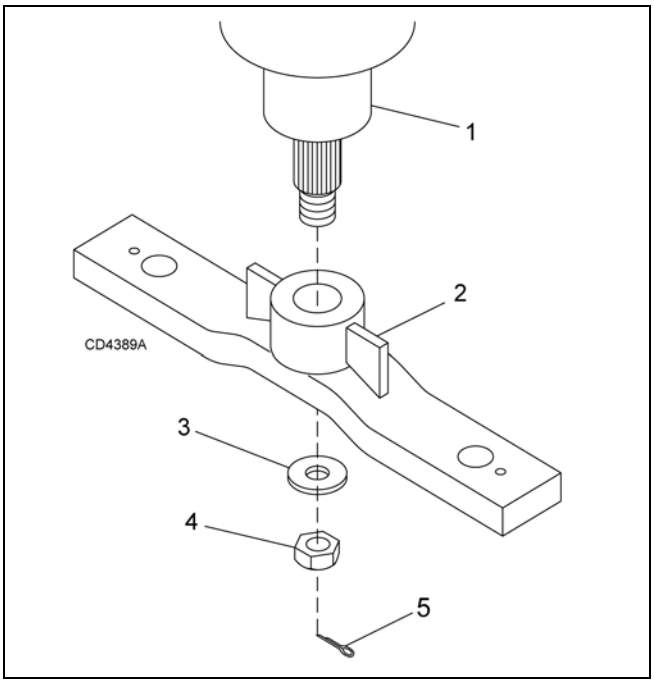


Figura 23

REPARO DA JUNTA UNIVERSAL

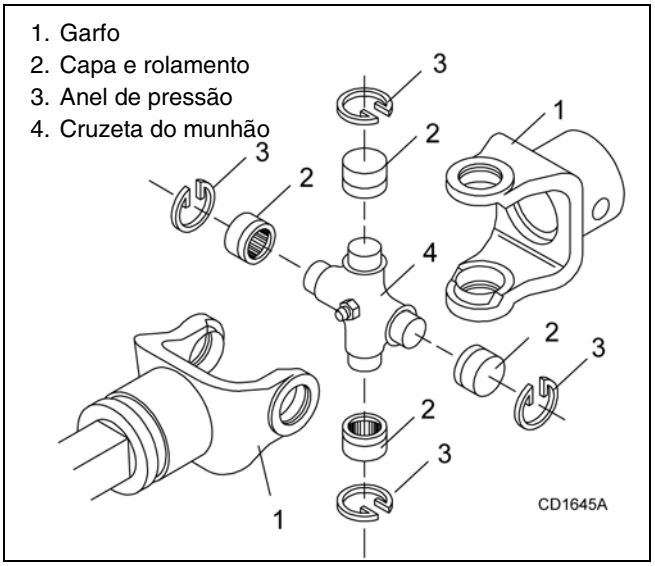


Figura 24. Vista explodida das peças da junta universal

Desmontagem da junta universal

1. Remova os anéis de pressão externos dos garfos em quatro lugares como mostrado na Figura 25.

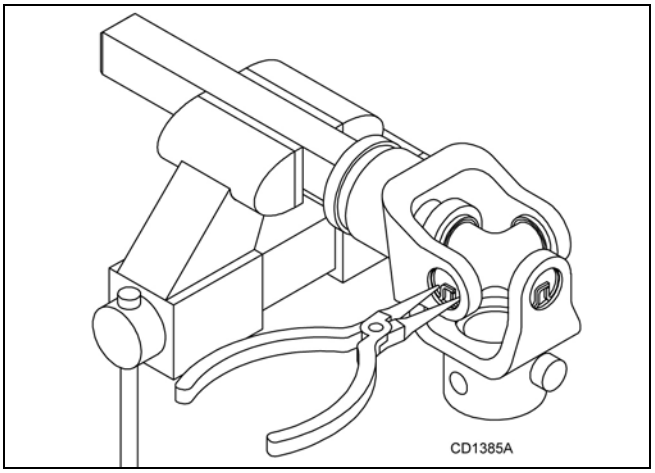


Figura 25. Remova o anel de pressão

2. Com os anéis de pressão removidos, apoie o acionamento na morsa, segure o garfo com a mão e bata no garfo para remover a capa do garfo. Consulte Figura 26.

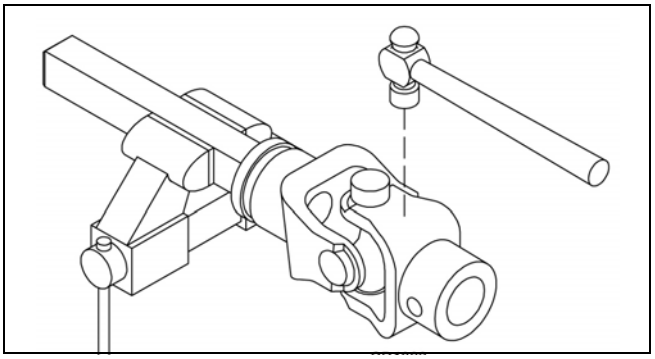


Figura 26. Remova as capas

3. Prenda a capa na morsa como mostrado na Figura 27 e bata no garfo para remover totalmente a capa do garfo. Repita as etapas 2 e 3 para a capa oposta.

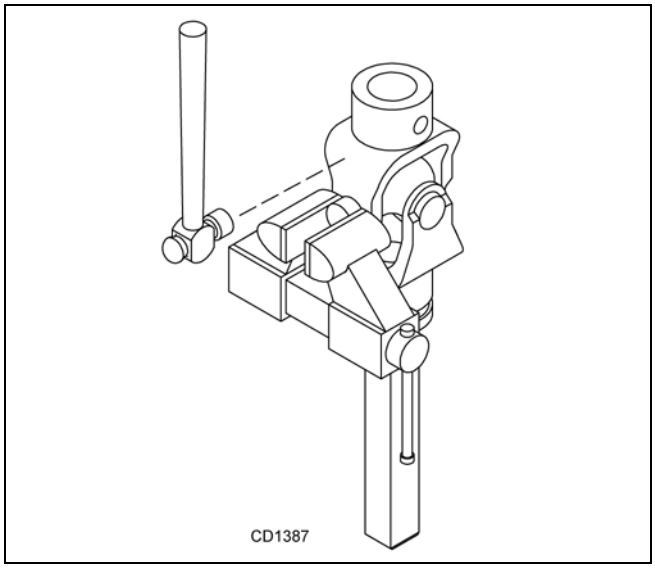


Figura 27. Remova as capas

4. Coloque a cruzeta universal na morsa como mostrado na Figura 28 e bata no garfo para remover a capa. Repita a etapa 3 para a remoção final. Remova a capa restante com um punção e martelo.

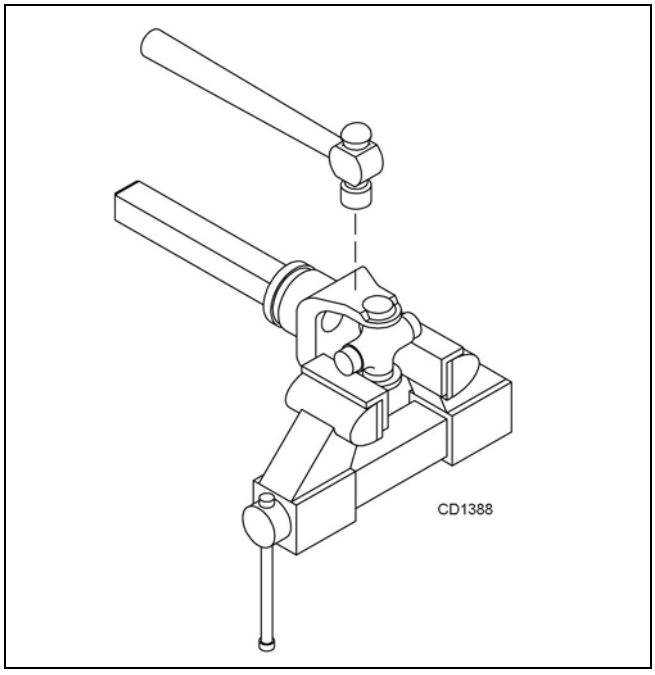


Figura 28. Remova as capas

Montagem da junta universal

1. Coloque vedações firmemente nas capas do rolamento. Introduza a capa no garfo pela parte externa e pressione com pressão manual o mais para dentro possível. Introduza a cruzeta do munhão na capa do rolamento com a graxeira para o lado oposto ao do eixo. Tome cuidado para não afetar os rolamentos de agulhas. Insira outra capa do rolamento diretamente através da primeira capa e prense para dentro o quanto for possível com pressão manual.
2. Prenda as capas na morsa e aplique pressão. Verifique se a cruzeta do munhão começou a penetrar nos rolamentos e continue a pressionar com a morsa, apertando para dentro o quanto for possível. Bater no garfo ajudará.
3. Assente as capas colocando um punção ou um soquete (levemente menor que a capa) na capa e bata com um martelo. Consulte Figura 29. Instale o anel de pressão e repita na capa oposta
4. Repita as etapas 1 e 2 para instalar as capas restantes no garfo remanescente.
5. Mova ambos os garfos em todos os sentidos para verificar se o movimento é livre. Se houver restrição ao movimento, dê batidas secas com um martelo para aliviar qualquer tensão. Repita até os dois garfos se moverem em todos os sentidos sem restrição.

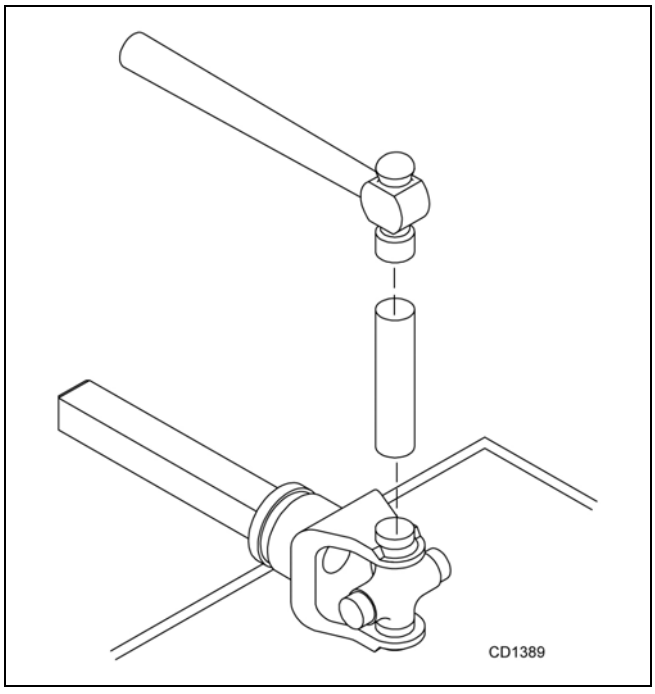


Figura 29. Instale as capas

LISTAS DE VERIFICAÇÃO DO DISTRIBUIDOR

LISTA DE VERIFICAÇÃO PRÉ-ENTREGA

(RESPONSABILIDADE DO DISTRIBUIDOR)

NOTIFICAÇÃO

■ **A caixa de engrenagens não é enchida na fábrica. Ela deve passar por manutenção antes de operar o cortador. (Consulte Enchimento da caixa de engrenagens, página 39). Não fazer o serviço levará a danos à caixa de engrenagens.**

Inspecione o cortador completamente após a montagem para assegurar que está montado corretamente, antes do entregá-lo ao cliente. A seguinte lista de verificação é um lembrete dos pontos de inspeção. Marque cada item como verificado se estiver satisfatório, correções forem feitas ou serviços forem executados..

___ Verifique se todos os parafusos estão apertados corretamente.

___ Verifique se todos os contrapinos estão instalados e fixados corretamente.

___ Verifique se o eixo da TDP está instalado corretamente.

___ Verifique se a caixa de engrenagens passou por manutenção adequada e se não há vazamento nas vedações.

___ Verifique e lubrifique todos os pontos de lubrificação conforme identificado em**, Informações de lubrificação, página 17**.

___ Verifique se as lâminas foram instaladas corretamente.

LISTA DE VERIFICAÇÃO DE ENTREGA

(RESPONSABILIDADE DO DISTRIBUIDOR)

___ Mostre ao cliente como fazer os ajustes. Descreva as opções disponíveis para este cortador e explique sua finalidade.

___ Explique ao cliente a importância da lubrificação e chame atenção para os pontos de lubrificação no cortador.

___ Apresente o Manual do operador e solicite que o cliente e todos os operadores leiam antes de operar o equipamento. Indique as regras da segurança do manual, explique seus significados e enfatize o aumento dos riscos de segurança que existem quando as regras da segurança não são seguidas.

___ Chame atenção para todas as proteções. Explique sua importância e os riscos de segurança que existem se não forem mantidas instaladas e em boas condições.

___ Para as unidades montadas, adicione pesos nas rodas, lastros nos pneus dianteiros e/ou peso na dianteira do trator para melhorar estabilidade na extremidade dianteira. No mínimo 20% do peso bruto do trator e equipamentos devem estar nas rodas dianteiras do trator. Ao adicionar peso para chegar aos 20% do peso do trator e equipamentos nas rodas dianteiras do trator, não exceda o peso de certificação da EPCC. Pese o trator e os equipamentos. Não faça uma estimativa!

___ Explique ao cliente que ao transportar o equipamento em estrada ou rodovia, os dispositivos de segurança devem ser utilizados para alertar adequadamente os operadores de outros veículos.

OBSERVAÇÕES

MONTAGEM

INSTRUÇÕES DE CONFIGURAÇÃO DO DISTRIBUIDOR

A montagem deste cortador é responsabilidade do distribuidor Woods. Ele deve ser entregue ao proprietário completamente montado, lubrificado, e ajustado para condições normais de corte.

O cortador é enviado parcialmente montado. A montagem será mais fácil se os componentes forem alinhados e montados frouxamente antes de apertar as peças de fixação. Os valores de torque recomendados para as peças de fixação encontram-se na **Tabela de torque de parafuso, página 53**.

Após a conclusão da montagem, preencha as **Listas de verificação do distribuidor, página 32**.

⚠ PERIGO

■ **Tira de proteção completa de corrente, borracha ou aço deve ser instalada ao operar em áreas populosas ou outras áreas onde os objetos arremessados possam provocar acidentes pessoais ou danos à propriedade.**

- **Se esta máquina não estiver equipada com tira de proteção completa de corrente, borracha ou aço, a operação deve ser interrompida quando houver uma pessoa a menos de 92 m (300 ft).**
- **Essa proteção é projetada para diminuir o risco decorrente de objetos arremessados. A plataforma do cortador de grama e os dispositivos de proteção não podem impedir que todos os objetos escapem do compartimento da lâmina em todas as condições de corte da grama. É possível que objetos ricocheteiem e escapem, chegando a distâncias da ordem de 92 m (300 ft).**

⚠ ATENÇÃO

■ **Verifique se o acessório está corretamente fixado, ajustado e em boas condições de operação.**

⚠ CUIDADO

■ **Use sempre roupas relativamente justas e com cinto para evitar ficar preso nas peças em movimento. Use calçados de segurança robustos, com sola áspera, e equipamentos de proteção para olhos, cabelos, mãos, ouvidos e cabeça, além de respirador ou máscara com filtro onde for apropriado.**

1. Peças de fixação do pino de montagem
2. Barra do cavalete
3. Peças de montagem superiores (sob a proteção da embreagem)
4. Barra de reforço diagonal

5A. Furo de montagem da barra de reforço diagonal

5B. Furo do pivô da roda traseira

6. Suporte da roda traseira
7. Suporte da TDP
9. Roda traseira
10. Ajuste da altura
12. Saco de peças de fixação
13. Transmissão (parafuso de cisalhamento)
14. Proteção da embreagem

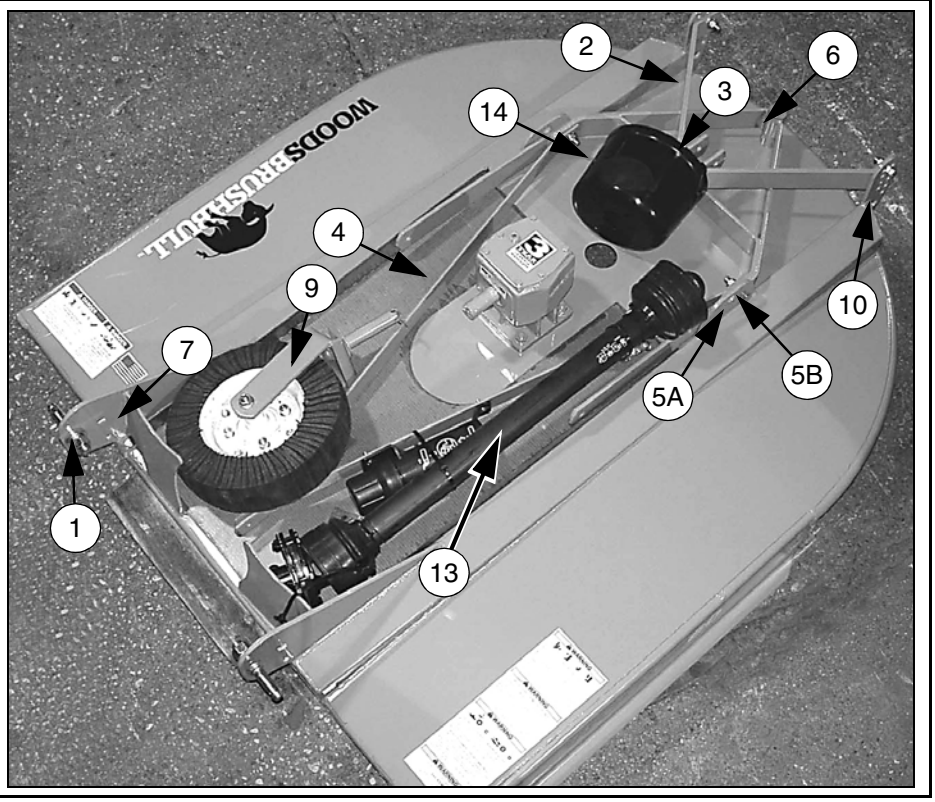


Figura 30. **BB48X** Configuração de transporte

2. Barra do cavalete
3. Peças de montagem superiores
4. Barra de reforço diagonal
5A. Furo de montagem da barra de reforço diagonal
5B. Furo do pivô da roda traseira
6. Suporte da roda traseira
9. Roda traseira
10. Ajuste da altura
13. Transmissão (embreagem deslizante)
14. Proteção da embreagem
15. Proteção de borracha

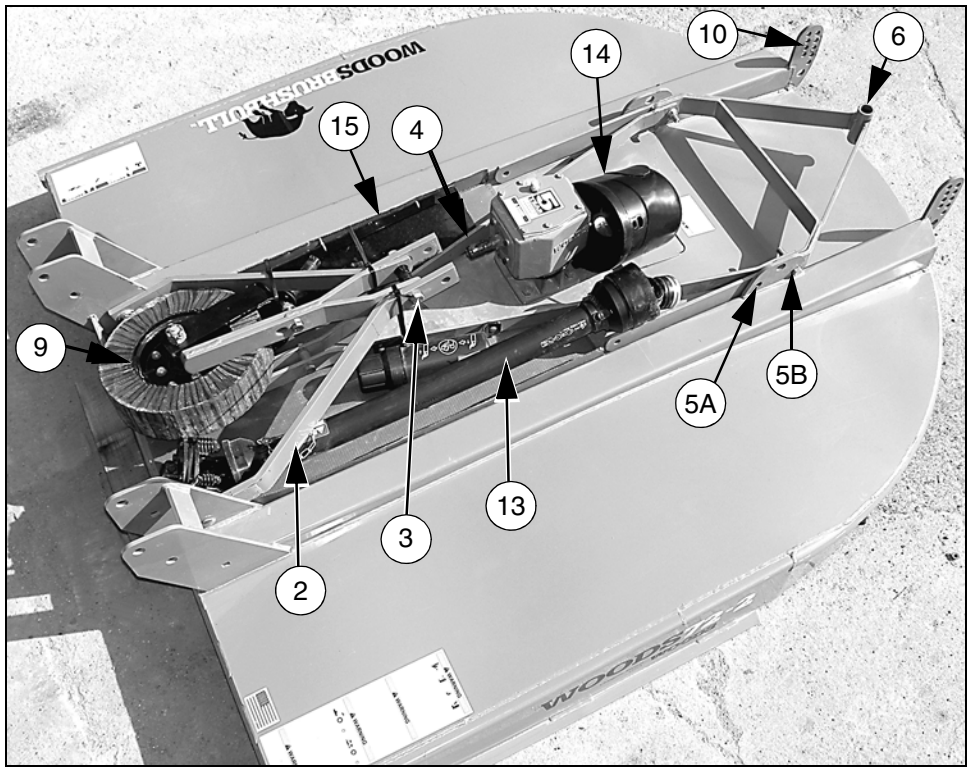


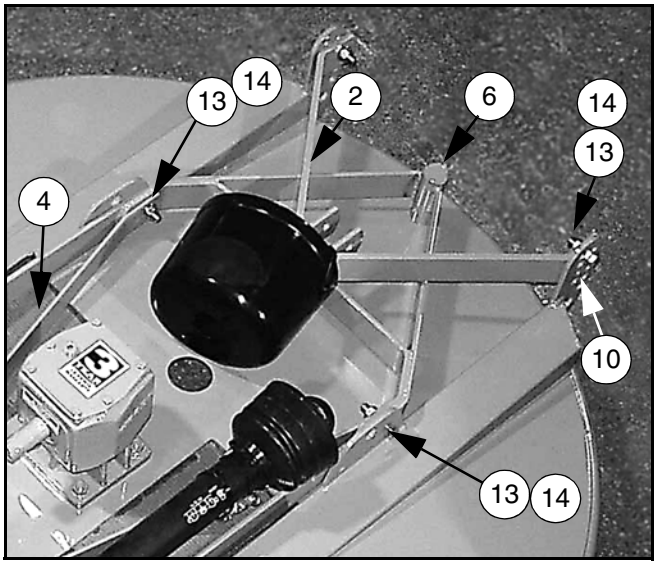
Figura 31. **BB60X, BB72X** e **BB84X** Configuração de transporte

DESMONTAGEM DA UNIDADE DE TRANSPORTE (FIGURA 32)

Remova todas as peças que estão conectadas por fios e por correias ao cortador.

Remova os parafusos (13) e as contraporcas flangeadas (14) que prendem as barras do cavalete (2) nos furos do ajuste da altura de corte (10).

Remova os parafusos (13) e as contraporcas flangeadas (14) que prendem o suporte da roda traseira (6) e as barras de reforço diagonais (4) ao cortador.



2. Barra do cavalete
4. Barra de reforço diagonal
6. Suporte da roda traseira
10. Ajuste da altura
13. HHCS 5/8 NC x 2
14. Contraporca flangeada 5/8 NC

Figura 32. Desmontagem da unidade de transporte (mostrado o **BB48X**)

INSTALAÇÃO DO CAVALETE

Cortadores BB48X: Conecte as barras do cavalete (6) na parte interna das placas da haste dianteiras. Fixe na posição usando os parafusos franceses (23), as luvas (19), as arruelas lisas (48) e as contraporcas flangeadas (12).

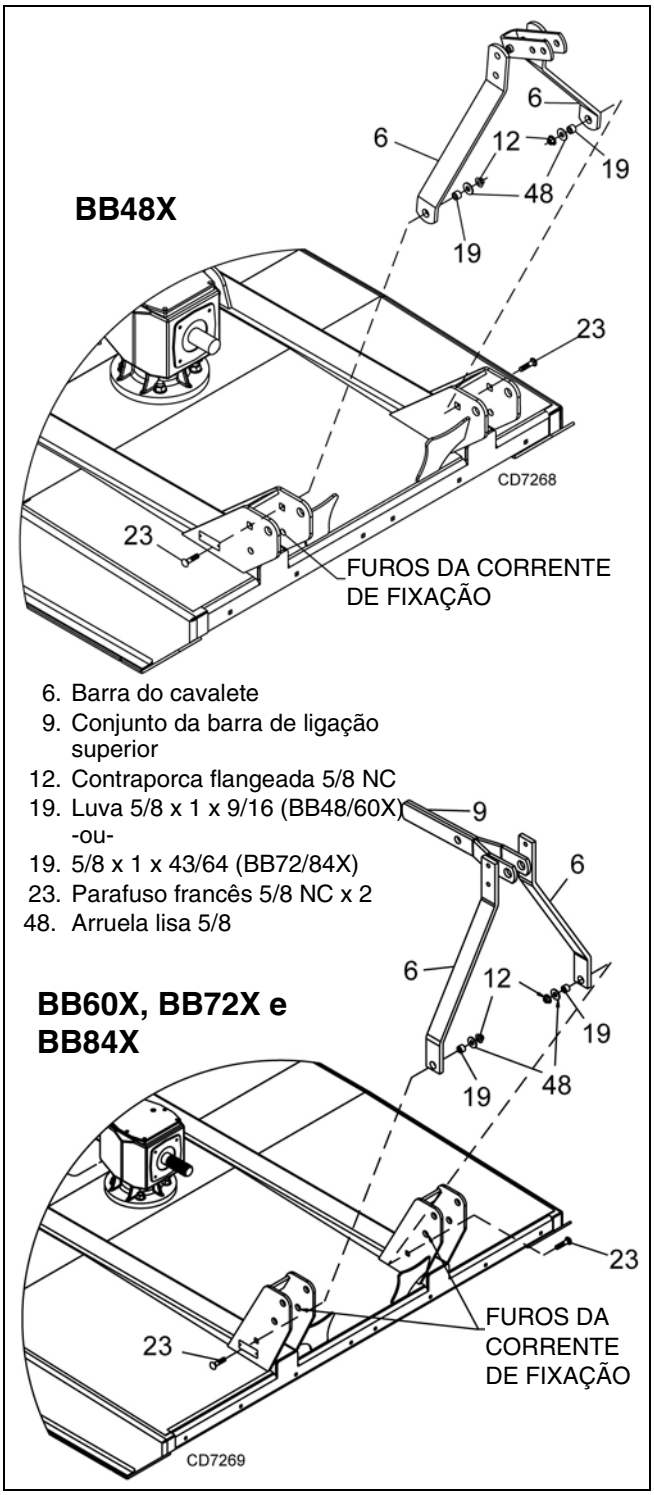


Figura 33. Conjunto do cavalete

Cortadores BB60X, BB72X e BB84X: As barras do cavalete (6) já estão conectadas às placas da haste dianteiras. Gire para cima para conectar às barras de reforço diagonais.

INSTALAÇÃO DO CAVALETE NAS BARRAS DE REFORÇO DIAGONAIS

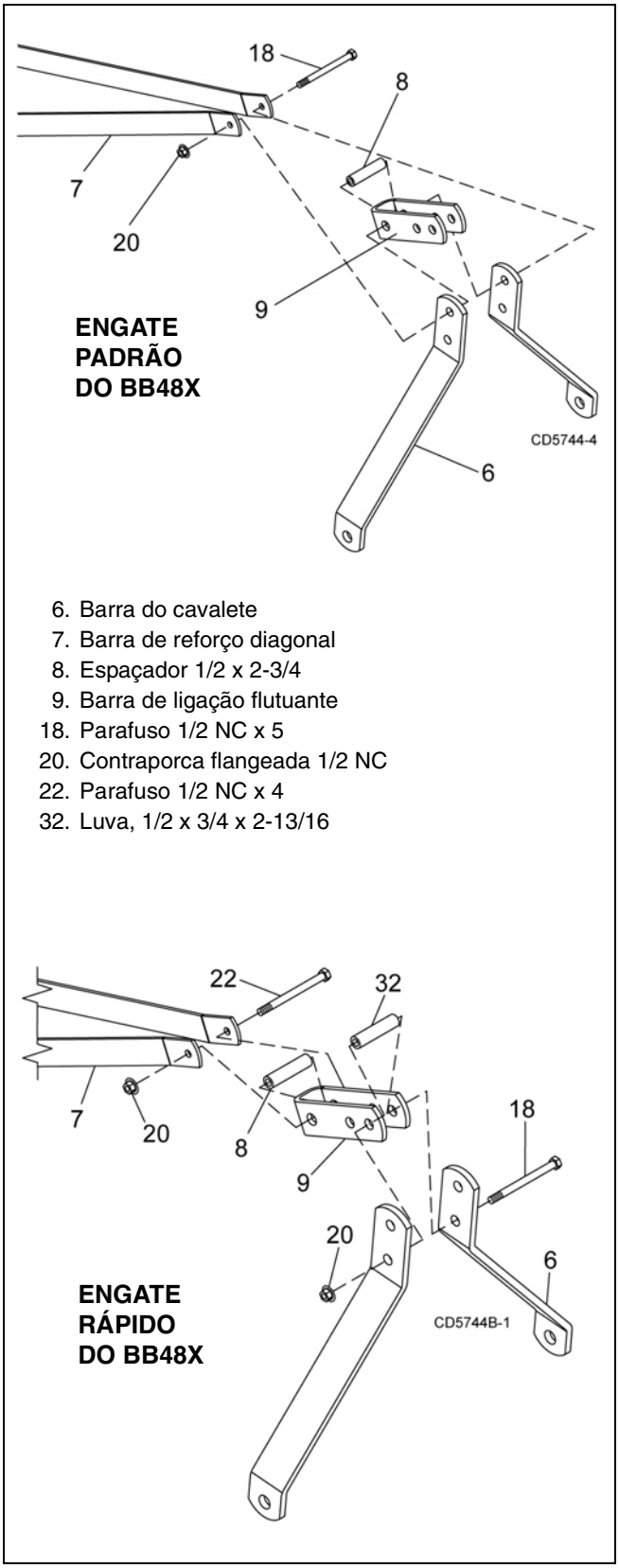


Figura 34. Conexão das barras de reforço diagonais ao cavalete - somente BB48X

INSTALAÇÃO DA RODA TRASEIRA

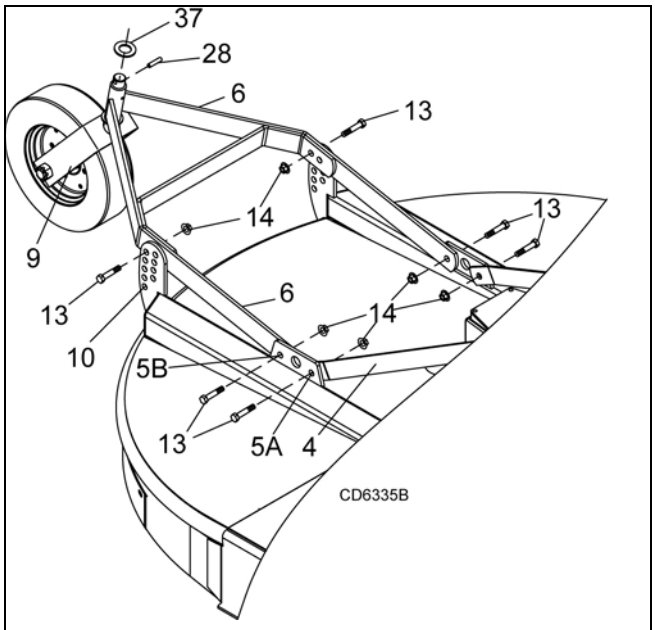
1. Conecte o suporte da roda traseira (6) ao cortador nos furos do pivô da roda traseira (5B) usando o parafuso (13) e a contraporca flangeada (14) removidos anteriormente.

   OBSERVAÇÃO: Verifique se a graxeira no tubo está na parte superior ao instalar a roda traseira.

2. Selecione os furos de ajuste da altura (10) desejados e fixe o suporte da roda traseira com os parafusos (13) e as contraporcas flangeadas (14). Será necessário fazer o ajuste da altura de corte quando o cortador estiver totalmente montado. Consulte página 14.

3. Eleve a parte traseira do cortador e insira o conjunto da roda traseira (9) no suporte da roda traseira (6). Prenda com a arruela (37) e o pino em espiral (28).

4. Coloque as barras de reforço diagonais (4) dentro dos trilhos da estrutura e conecte-as aos furos de montagem da barra de reforço diagonal (5A). Fixe usando os parafusos (13) e as contraporcas flangeadas (14).

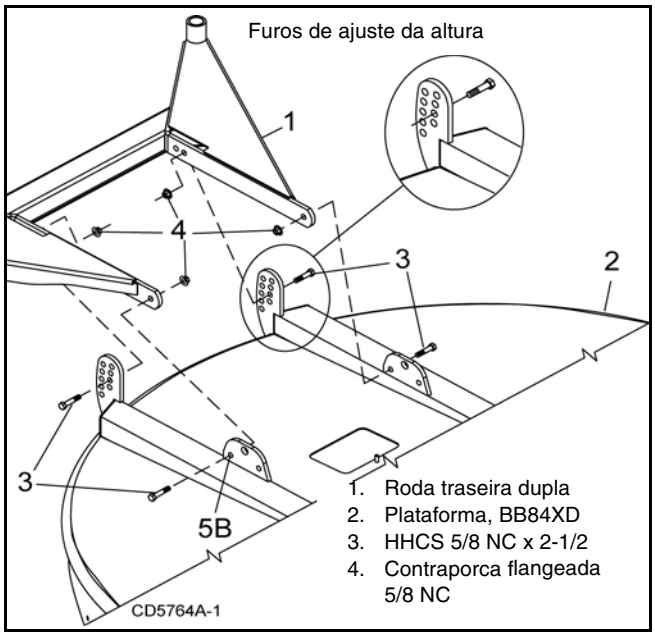


4. Barra de reforço diagonal
5A. Furo de montagem da barra de reforço diagonal
5B. Furo do pivô da roda traseira
6. Suporte da roda traseira
9. Conjunto da roda traseira
10. Suporte da altura de corte
13. HHCS 5/8 NC x 2
14. Porca 5/8 NC
28. Pino em espiral
37. Arruela lisa 33 mm

Figura 35. Instalação da roda traseira

INSTALAÇÃO DA RODA TRASEIRA DUPLA DO BB84XD (OPCIONAL)

1. Conecte a roda traseira dupla (1) à estrutura principal (2) usando a posição 5B e os furos de ajuste da altura desejada, como mostrado na Figura 36.
2. Fixe com os parafusos (3) e as porcas sextavadas (4).
3. Aperte as peças de fixação com 237 N-m (175 lb-ft).



1. Roda traseira dupla
2. Plataforma, BB84XD
3. HHCS 5/8 NC x 2-1/2
4. Contraporca flangeada 5/8 NC

Figura 36. Instalação da roda traseira dupla

Configuração do engate padrão do BB48X

1. Remova o parafuso (18), na parte de cima da Figura 34, e a contraporca flangeada (20) do furo superior das barras do cavalete. Deixe o espaçador (8) e a barra de ligação flutuante (9) juntos.
2. Posicione as barras de reforço diagonais (7) na parte externa de barras do cavalete (6).
3. Alinhe as barras de reforço diagonais com o furo superior das barras do cavalete, com a barra de ligação flutuante e com o espaçador. Fixe com o parafuso (18) e a contraporca flangeada (20) removidos anteriormente.

Configuração do engate rápido do BB48X

Este cortador pode usar um acessório de engate rápido opcional. Instale o cavalete como mostrado (Figura 34, parte inferior).

Configuração do engate rápido e do engate padrão do BB60X, BB72X e BB84X

1. Deixe o cavalete e a barra de ligação superior juntos.
2. Remova o parafuso (60), o espaçador (10) e a porca (12) do furo dianteiro na barra de reforço (7).
3. Monte a barra de ligação superior na barra de reforço com as peças de fixação anteriores como mostrado na Figura 37.

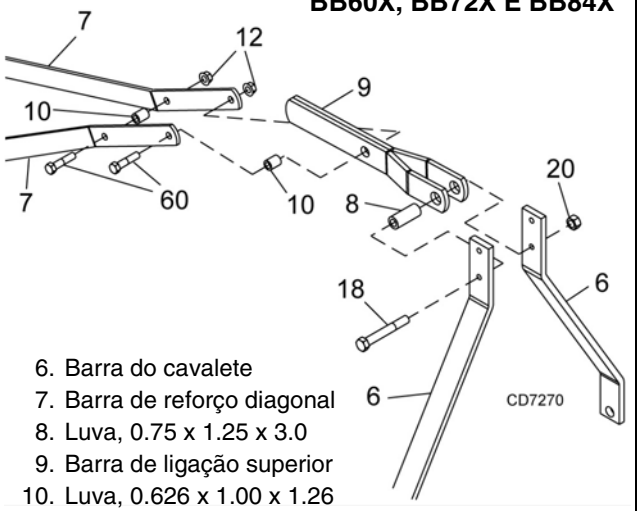


Figura 37. Conexão das barras de reforço diagonais ao cavalete - BB60X, BB72X e BB84X

INSTALAÇÃO DA TRANSMISSÃO

No BB48X ou BB60X, selecione a transmissão de parafuso de cisalhamento padrão ou a transmissão de embreagem deslizante opcional.

Transmissão de parafuso de cisalhamento - somente BB48X e BB60X

NOTIFICAÇÃO

■ **Deve ser usado um parafuso da classe 2 para que o parafuso de cisalhamento proteja a caixa de engrenagens.**

1. Remova a proteção do acionamento traseira (1) da transmissão.
2. Posicione a proteção da embreagem (5) encostada na caixa de engrenagens. Fixe usando o parafuso (7), as arruelas de pressão (8) e as arruelas lisas (9). Aperte as peças de fixação com 16 N-m (12 lb-ft).
3. Para evitar danos à vedação, empurre com cuidado a transmissão no eixo da entrada da caixa de engrenagens até encostar na carcaça da caixa de engrenagens.
4. Coloque o anel de retenção (6) na fenda do eixo da entrada e encaixe no lugar.
5. Alinhe os furos do garfo da transmissão e do eixo da entrada da caixa de engrenagens. Instale e aperte o parafuso de cisalhamento (4) e a porca (3).
6. Instale a proteção do acionamento traseira na transmissão.
7. Lubrifique a metade traseira da transmissão e instale a metade dianteira da transmissão.
8. Conecte a corrente de proteção à barra de reforço diagonal.

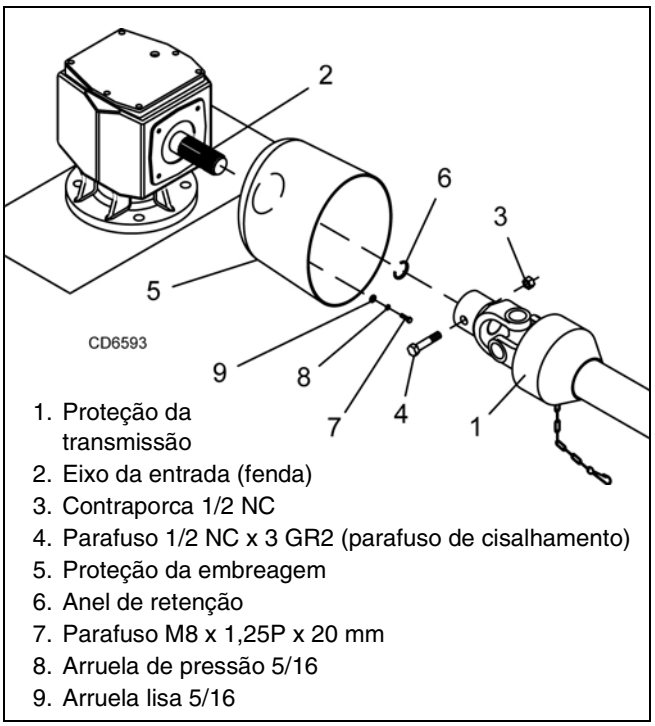


Figura 38. Conjunto da transmissão de parafuso de cisalhamento **(BB48X** e **BB60X** padrão)

Embreagem deslizante da transmissão - opcional no BB48X e BB60X

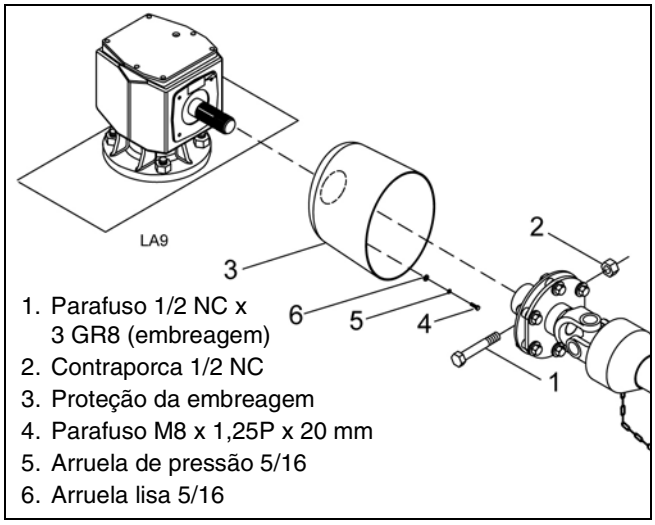
NOTIFICAÇÃO

■ **Deve-se usar um parafuso classe 8 para conectar a transmissão da embreagem à caixa de engrenagens.**

Uma embreagem deslizante nova ou que tenha sido armazenada durante o inverno pode engripar.

1. Antes de operar a embreagem deslizante, verifique se ela desliza. Consulte a **Ajuste da embreagem deslizante, página 19**.
2. Posicione a proteção da embreagem (3) encostada na caixa de engrenagens. Fixe usando o parafuso (4), as arruelas de pressão (5) e as arruelas lisas (6). Aperte as peças de fixação com 16 N-m (12 lb-ft).

3. Instale a transmissão no eixo da entrada da caixa de engrenagens e fixe com o parafuso (1) e a porca (2).
4. Fixe a transmissão com o parafuso (1) e a porca (2).
5. Lubrifique a metade traseira da transmissão e instale a metade dianteira da transmissão.
6. Conecte a corrente de proteção à barra de reforço diagonal.



1. Parafuso 1/2 NC x 3 GR8 (embreagem)
2. Contraporca 1/2 NC
3. Proteção da embreagem
4. Parafuso M8 x 1,25P x 20 mm
5. Arruela de pressão 5/16
6. Arruela lisa 5/16

Figura 39. Conjunto da transmissão de embreagem deslizante (**BB48X** e **BB60X** opcional) (**BB72X** e **BB84X** padrão)

Embreagem deslizante da transmissão - BB72X e BB84X

1. Antes de operar a embreagem deslizante, verifique se ela desliza. Consulte a **Ajuste da embreagem deslizante, página 19**.
2. Posicione a proteção da embreagem (3) encostada na caixa de engrenagens. Fixe usando o parafuso (4), as arruelas de pressão (5) e as arruelas lisas (6). Aperte as peças de fixação com 16 N-m (12 lb-ft).
3. Instale a transmissão no eixo da entrada da caixa de engrenagens e fixe com o parafuso (1) e a porca (2).
4. Fixe o acionamento liberando o colar de trava no eixo da caixa de engrenagens e libere o colar de trava quando as esferas estiverem assentadas na ranhura. Empurre no acionamento para assegurar que o mesmo está fixado.

INSTALAÇÃO DA PROTEÇÃO DE SEGURANÇA

Proteção de corrente (opcional)

⚠ PERIGO

■ **Tira de proteção completa de corrente, borracha ou aço deve ser instalada ao operar em áreas populosas ou outras áreas onde os objetos arremessados possam provocar acidentes pessoais ou danos à propriedade.**

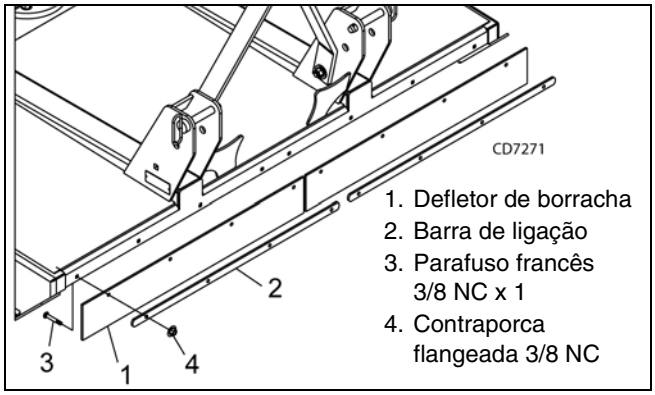
- **Se esta máquina não estiver equipada com tira de proteção completa de corrente, borracha ou aço, a operação deve ser interrompida quando houver uma pessoa a menos de 92 m (300 ft).**
- **Essa proteção é projetada para diminuir o risco decorrente de objetos arremessados. A plataforma do cortador de grama e os dispositivos de proteção não podem impedir que todos os objetos escapem do compartimento da lâmina em todas as condições de corte da grama. É possível que objetos ricocheteiem e escapem, chegando a distâncias da ordem de 92 m (300 ft).**

Os conjuntos opcionais da proteção de corrente estão prontos para serem instalados ao serem recebidos.

1. Consulte **Proteção de corrente dianteira e traseira, página 52,** e conecte como mostrado inserindo os parafusos pela parte interna da estrutura do cortador saindo através da proteção.
2. Instale as peças de fixação como mostrado no desenho das peças.

Defletor de borracha (padrão)

Fixe o defletor de borracha (1) e a barra de ligação (2) à parte dianteira do cortador usando os parafusos franceses (3) e as contraporcas flangeadas (4).



1. Defletor de borracha
2. Barra de ligação
3. Parafuso francês 3/8 NC x 1
4. Contraporca flangeada 3/8 NC

Figura 40. Instalação do defletor de borracha

ENCHIMENTO DA CAIXA DE ENGRENAGENS

NOTIFICAÇÃO

■ **A caixa de engrenagens não é enchida na fábrica. Antes da entrega ao cliente, verifique se a caixa de engrenagens está com óleo lubrificante de engrenagens 80W ou 90W API GL-4 ou GL-5 apenas até a metade. Use o bujão lateral para remover qualquer excesso de óleo.**

1. Remova e descarte o bujão maciço.
2. Verifique se o furo do bujão de respiro está desobstruído.
3. Encha a caixa de engrenagens até o óleo sair pelo bujão lateral da caixa de engrenagens. Use um óleo de engrenagens de alta qualidade com um índice de viscosidade de 80W ou 90W e uma classificação de serviço API GL-4 ou GL-5.
4. Instale o bujão de respiro. Use vedante de tubo ou veda-rosca nas roscas. O bujão é fornecido no tubo manual.

INSTALAÇÃO DAS CORRENTES DE FIXAÇÃO OPCIONAIS

As correntes de fixação são usadas para transportar a parte dianteira do cortador em uma altura determinada.

1. Passe as correntes de fixação (3) através do suporte da corrente de fixação (2).
2. Conecte a extremidade inferior da corrente de fixação (3) à placa da haste (9 ou 11) com o parafuso (6), a arruela (7) e a porca (8).
3. Conecte os suportes de buraco de fechadura (2) em cada lado do suporte da barra de ligação superior do trator (10) com o parafuso (4) e a porca (5).
4. Insira as correntes de fixação através dos suportes de buraco de fechadura e ajuste a altura do cortador.

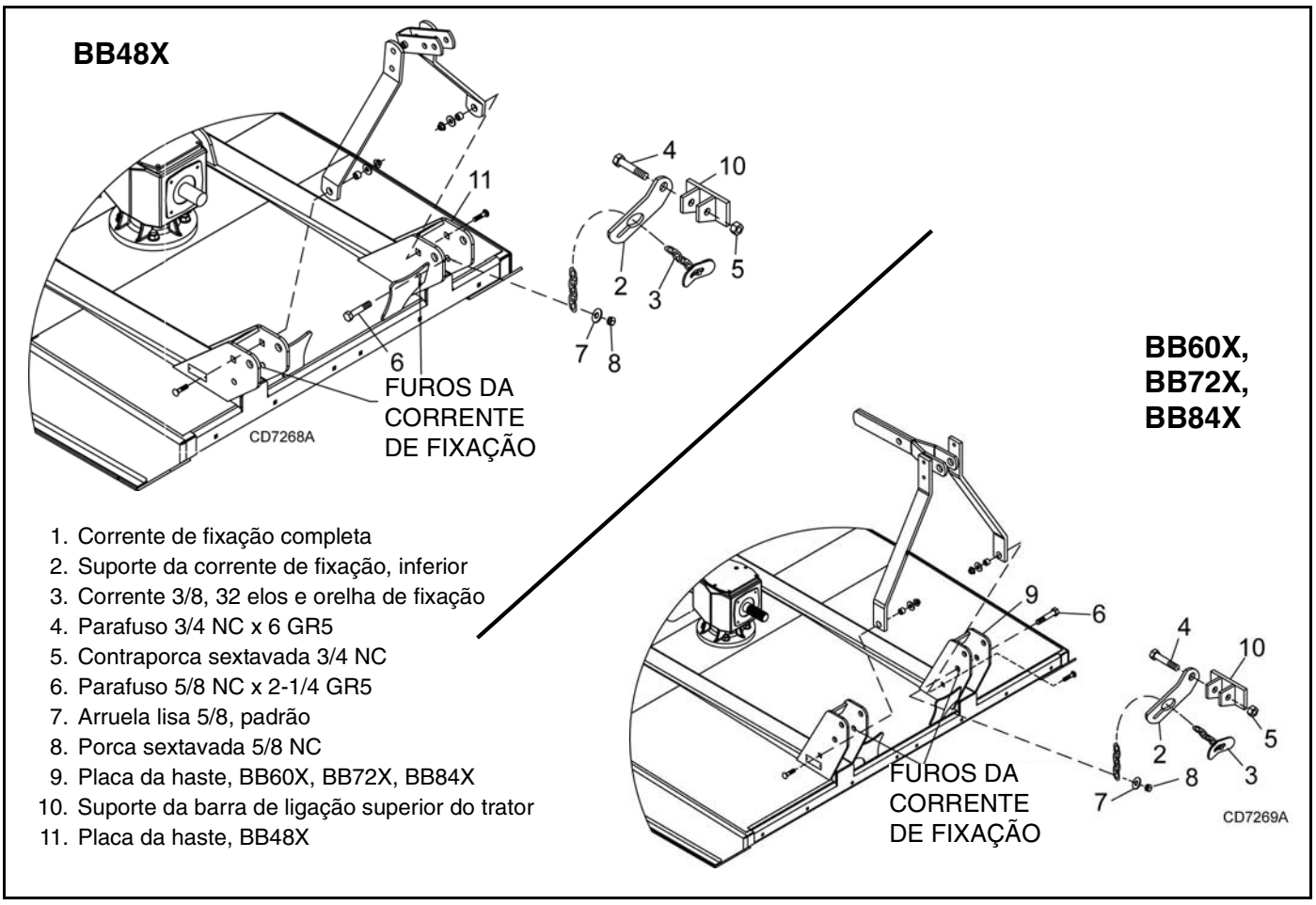


Figura 41. Instalação da corrente de fixação

WOODS

ÍNDICE DE PEÇAS

BRUSHBULL™ Cortadores rotativos: BB48X, BB60X, BB72X, BB84X

CONJUNTO PRINCIPAL DE SERVIÇO PADRÃO BRUSHBULL™ 42-43

CONJUNTO DA CAIXA DE ENGRENAGENS (TAMPA LISA) 44

CONJUNTO DA CAIXA DE ENGRENAGENS (TAMPA FUNDIDA/COROA) 46

CONJUNTO DA CORRENTE DE FIXAÇÃO (OPCIONAL) 45

TRANSMISSÕES:

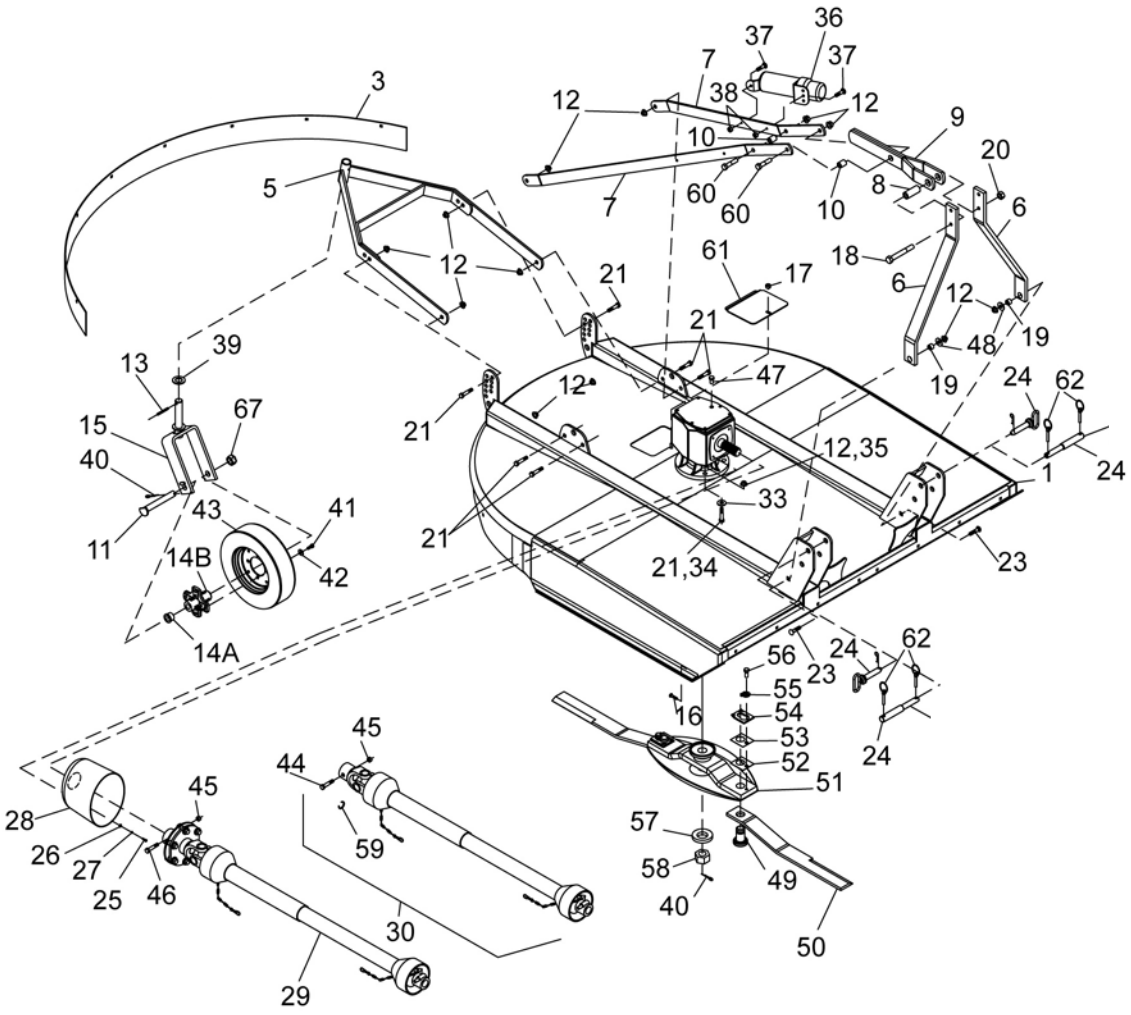
- CONJUNTO DA TRANSMISSÃO PADRÃO COMER DO BB48X 47
- CONJUNTO DA TRANSMISSÃO PADRÃO COMER DO BB60X 48
- TRANSMISSÃO DE EMBREAGEM DESLIZANTE COMER DO BB48X E BB60X (OPCIONAL) 49
- TRANSMISSÃO DE EMBREAGEM DESLIZANTE COMER DO BB72X 50
- TRANSMISSÃO DE EMBREAGEM DESLIZANTE COMER DO BB84X 51

PROTEÇÃO DE BORRACHA DIANTEIRA (PADRÃO) 52

TIRA DE PROTEÇÃO TRASEIRA (PADRÃO) 42

PROTEÇÕES DE CORRENTE DIANTEIRA E TRASEIRA (OPCIONAL) 52

CONJUNTO PRINCIPAL DE SERVIÇO PADRÃO BRUSHBULL BB48X, BB60X, BB72X E BB84X (MOSTRADO O BB84X)



65 - Conjunto de adesivos de segurança
66 - Conjunto completo de adesivos
68 - Conjunto de adesivos de segurança em espanhol

REF.	PEÇA	QTDE.	DESCRIÇÃO
3	57236	1	Tira traseira - **BB48X**
3	57210	1	Tira dianteira - **BB60X**
3	57183	1	Tira dianteira - **BB72X**
5	57162	1	Conjunto da roda traseira
6	1021569	2	Barra de cavalete **BB48X**
6	1023059	2	Barra de cavalete **BB60X**
6	1021556	2	Barra de cavalete **BB72X**

REF.	PEÇA	QTDE.	DESCRIÇÃO
7	57239	2	Barra de reforço diagonal **BB48X**
7	1023060	2	Barra de reforço diagonal **BB60X**
7	1021559	2	Barra de reforço diagonal **BB72X**
8	64814	1	Espaçador 1/2 x 2-3/4 **BB48X**
8	27140	1	Luva, 3/4 x 1-1/4 x 3 **BB60X, BB72X, BB84X**
9	15321	1	Barra de ligação, dobrada 0.38 x 2.5 x 9.13 **BB48X**
9	1021560	2	Barra de ligação superior **BB60X, BB72X, BB84X**
10	66661	2	Luva, 0.626 x 1.00 x 1.26 **BB60X, BB72X, BB84X**
11	1030523	1	Parafuso do eixo M24 x 2

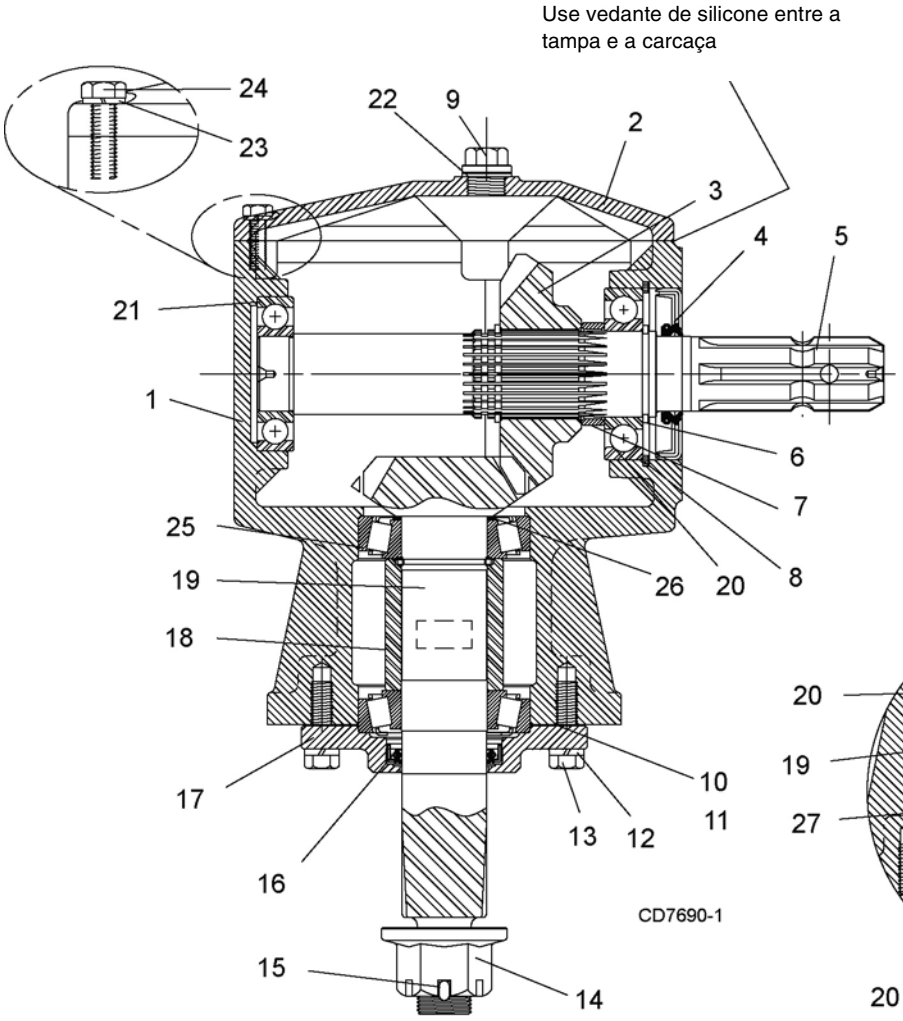
LISTA DE PEÇAS DO CONJUNTO PRINCIPAL DO BB48X, BB60X, BB72X E BB84X

REF.	PEÇA		QTDE.	DESCRIÇÃO
12	19025		14	Contraporca flangeada 5/8 NC
13	13853		1	Pino em espiral 10 mm x 65 mm
14A	1030524		2	Bucha, flangeada 0.984 x 1.378 x 0.98
14B	1030522		1	Cubo, 4 parafusos 4 x 8
15	1036880		1	Forquilha da roda traseira
16	6697	*	8	Parafuso francês 3/8 NC x 1 GR5
17	14350		9	Contraporca flangeada 3/8 NC
18	23479	*	1	Parafuso 1/2 NC x 5 GR5 **BB48X**
18	W29315		1	Parafuso 3/4 NC x 5-1/2 GR5 **BB60X, B72X, BB84X**
19	1791		2	Luva, 5/8 x 1 x 9/16 HT **BB48X & BB60X**
19	67222		2	Luva, 5/8 x 1 x 43/64 HT **BB72X & BB84X**
20	11900	NS	2	Contraporca flangeada 1/2 NC (engate rápido do **BB48X**)
20	2371		1	Contraporca ZP 3/4 NC (**BB60X, BB72X, BB84X**)
21	902	*	10	Parafuso 5/8 NC x 2 GR5
21	941	*	4	Par. cab. sext. 5/8 NC x 2-1/2 GR5 (4 para **BB84XD**)
22	10380	*NS	1	Parafuso 1/2 NC x 4 GR5 (engate rápido do **BB48X**)
23	2855	*	2	Parafuso francês 5/8 x 2 GR5
24	1023033		2	Pino do engate 0.875 x 5.02 **BB48X, BB60X, BB72X**
25	24801		4	Parafuso M8 x 1,25P x 20 mm
26	35155	*	4	Arruela lisa 5/16
27	2472	*	4	Arruela de pressão 5/16
28	1002048		1	Proteção da embreagem, 100 x 143 mm BC
29	1020901		1	Conjunto do acionamento de embreagem deslizante completo - **BB72X** (pág. 50) **- ou -**
29	618594		1	Cardan completo com embreagem - BB18.20 / BB72 AEMCO
30	1020900	NS	1	Acionamento de embreagem deslizante opcional **BB48X e BB60X** (página 49)
32	33657	NS	1	Luva, 1/2 x 3/4 x 2-13/16 (engate rápido do **BB48X**)
33	57817		4	Arruela lisa 5/8, temperada **BB48X, BB60X, BB72X**
33	57798		4	Arruela lisa 3/4, temperada **BB84X**
34	30068		4	Parafuso 3/4 NC x 2-1/2 GR5 **BB84X**
35	302207		4	Contraporca flangeada 3/4 NC
36	1003828		1	Tubo manual
37	24409	*	2	Parafuso francês 5/16 NC x 1
38	4529	*	2	Porca sextavada 5/16 NC
39		*	1	Arruela, 33 mm x 56 mm x 4 mm
40		*	2	Contrapino
41	300300		4	HHCS 1/2 NC x 1 GR5
42		*	4	Arruela lisa 1/2
43	1030521		1	Pneu Notat e aro 4 x 15
44	15349		1	Parafuso de cisalhamento 1/2 NC GR2 x 3 **- ou-**
44	1024632		1	HHCS 1/2 NC x 3 GR8 (Somente embreagem deslizante)
45	765	*	2	Contraporca 1/2 NC
46	1001315		1	Parafuso e porca, M12 x 1,25 x 65 - Embreagem do **BB72X**
47	1011780RP		1	Bujão de respiro, (consulte Caixa de engrenagens, página página 46) **BB48X, BB60X, BB72X (caixa de engrenagens de tampa fundida/ de coroa)**
47	628519		1	Respiro para caixa de transmissão modelo COMER com tampa reta
48	692	*	2	Arruela lisa 5/8
49	15803		2	Pino da lâmina - **BB48X**
49	1009199		2	Pino da lâmina - **BB72X & BB60X**
50	30310KT		1	Lâmina 3/8 x 3 x 16 sentido anti-horário - **BB48X**
50	1037892KT		1	Lâmina 1/2 x 3 x 20.50 sentido anti-horário - **BB60X**
50	57189KT		1	Lâmina 1/2 x 3 x 26.5 sentido anti-horário **BB72X e BB84X**
51	1032590RP			Suporte de facas p/ caixa de transmissão modelo SD c/ tampa elevada
51b	628271		1	Suporte de facas p/ caixa de transmissão modelo COMER c/ tampa reta
52	13946		1	Conjunto da barra transversal do **BB84X**
53	10520		2	Calço da lâmina bitola 20 1-1/2
54	32603		2	Calço da lâmina bitola 18 1-1/2
55	32604		2	Placa de buraco de fechadura
			2	Grampo de trava do pino da lâmina,
56	6100	*	2	Parafuso 1/2 NC x 1-1/4 GR5
57	20893		1	Arruela, 25 x 44 x 4 mm (**BB48X, BB60X, BB72X**)
57	39322		1	Arruela, 31 x 56 x 4 mm **BB84X**
58	20892		1	Porca castelo métrica, M24 x 2 **BB48X, BB60X, BB84X**
58	39323		1	Porca castelo métrica, M30 x 2 **BB84X**
59	15345		1	Anel de retenção, 0.05 x 1.38
60	986	*	2	Parafuso 5/8 NC x 2-3/4 GR5 - **BB60X, BB72X, BB84X**
61	57050		1	Barra de ligação dobrada, 0.14 x 9.0 x 7.84
62	27542		4	Pino com argola 7/16 x 11/32 HT
67	1032105		1	Porca castelo M24 x 2,0P

* Peça de fixação padrão; obtenha localmente

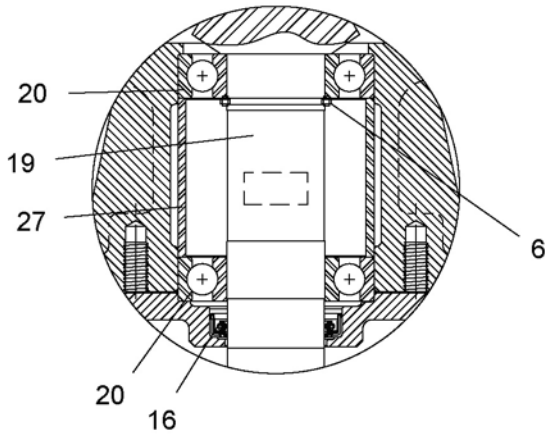
NS Não mostrado

CAIXA DE ENGRENAGENS MODELO SD (TAMPA ELEVADA)



CORTADORES BB60X E BB72X

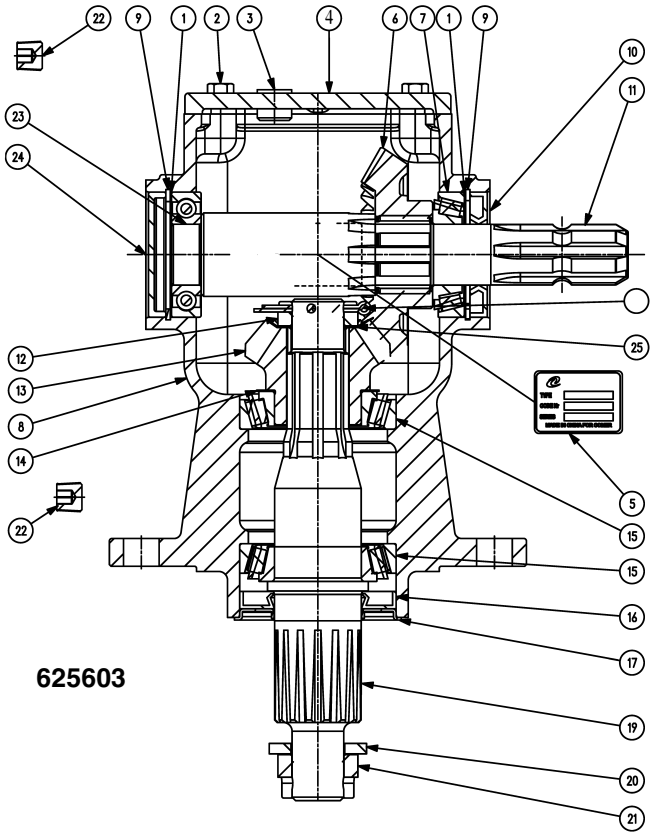
CORTADORES BB48X



REF.	PEÇA	QTDE.	DESCRIÇÃO
A	1032587	1	Conjunto de reparo da caixa de engrenagens (BB48X (rolamento de esferas)
A	1032588	1	Conjunto de reparo da caixa de engrenagens (BB60X (rolamento cônico)
A	1032585	1	Conjunto de reparo da caixa de engrenagens (BB72X (rolamento cônico)
1	-----	1	Carcaça
2	1019632	1	Tampa de inspeção
3	-----	1	Engrenagem de 22 dentes
4	1018327	1	Vedação da entrada
5	-----	1	Eixo da entrada
6	-----	1	Anel de retenção
7	-----	1	Espaçador de engrenagem
8	-----	1	Anel de retenção
9	1011780	1	Bujão de respiro e arruela

REF.	PEÇA	QTDE.	DESCRIÇÃO
10	1018329	C/N	Junta da saída (0.30)
11	1018330	C/N	Junta da saída (0.13)
12	-----	4	Arruela de pressão
13	-----	4	Parafuso M10 x 1,5 x 25
14	1018331	1	Porca castelo flangeada 1" - 14
15	-----	1	Contrapino
16	1018328	1	Vedação da saída
17	-----	1	Tampa da saída
18	-----	1	Espaçador do rolamento de saída
19	-----	1	Eixo de saída e pinhão
20	1018326	3	Rolamento de esferas
21	1018325	1	Rolamento de esferas
22	-----	2	Arruela de vedação com bujão
23	-----	6	Arruela de pressão
24	-----	6	Parafuso M8 x 1,5 x 25
25	57478	2	Capa e cone do rolamento
26	1032963	1	Kit de calço
27	-----	1	Espaçador do rolamento de saída
	-----	=	Item Não Comercializado

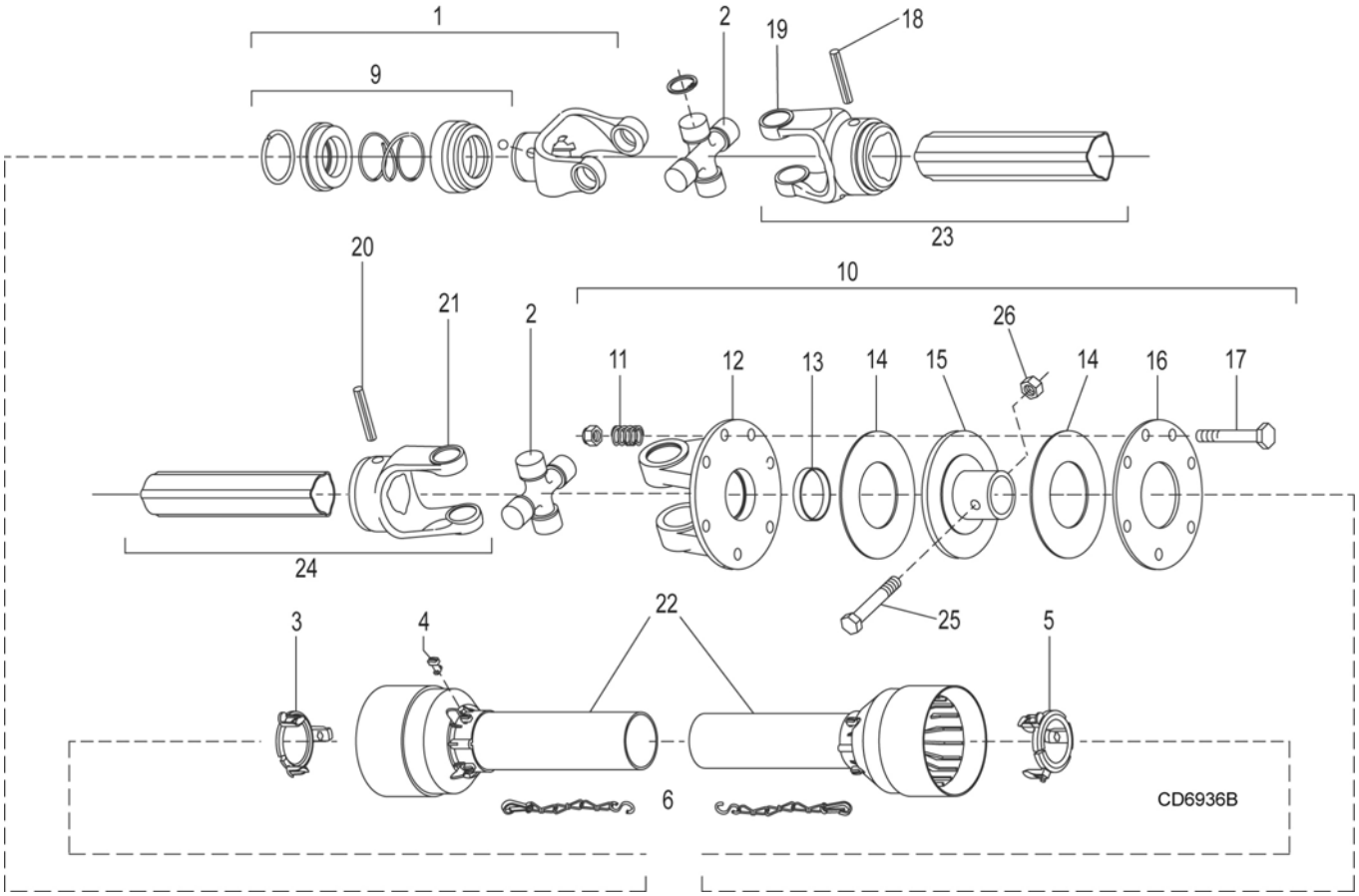
CAIXA DE ENGRENAGENS MODELO COMER (TAMPA RETA)



REF.	PEÇA	QTDE.	DESCRIÇÃO
A	625603	1	Caixa Completa
1	--------	2	Calço 60.3x71.7
2	--------	4	Parafuso M8X22 8,8
3	--------	1	Respiro
4	--------	1	Capa
5	--------	1	Placa nomenclatura
6	--------	1	Coroa da roda Z21 M5,7
7	--------	1	Rolamento 30207
8	--------	1	Revestimento
9	--------	2	Anel de pressão 72
10	628517	1	Retentor, eixo entrada
11	--------	1	Eixo 1"3/8 Z6
12	--------	1	Porca M30X1.5
13	--------	1	Pinhão Z14 M5,7
14	--------	1	Calço 70.3
15	--------	2	Rolamento 30210

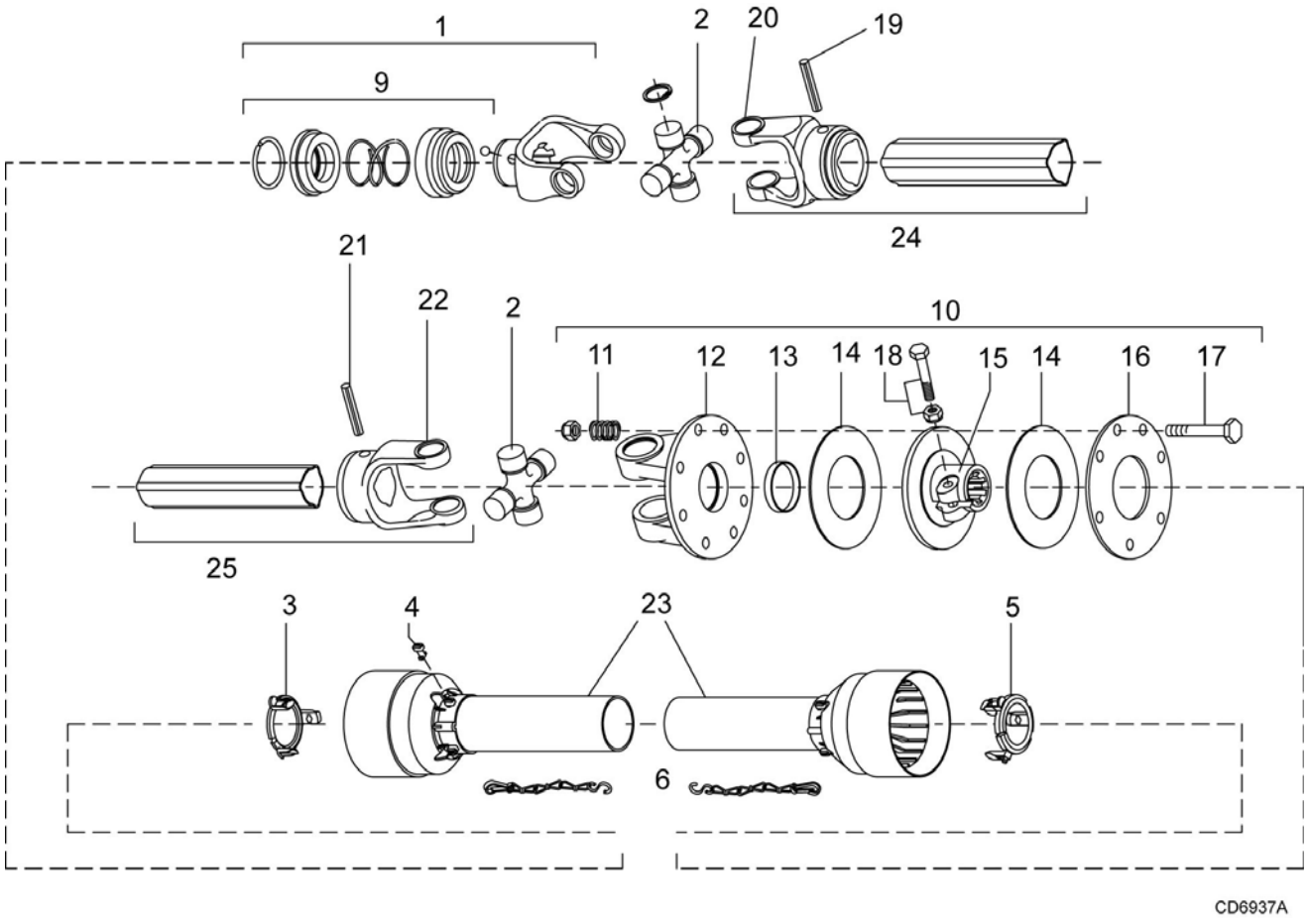
REF.	PEÇA	QTDE.	DESCRIÇÃO
16	628518	1	Retentor, eixo saida
17	628513	1	Arruela de proteção, BB72
18	--------	1	Contrapino B4X55
19	--------	1	Eixo
20	--------	1	Arruela lisa
21	--------	1	Porca M30X2
22	--------	2	Plugue 3/8"GAS
23	--------	1	Rolamento esférico
24	628514	1	Protecao Met, Saida 72
25	--------	1	Calço 44.0x30.3x1.0
26	--------	1	NOT ASSEMBLED PARTS
27	--------	1	BUSH
28	--------	1	Contrapino B6X60
29	628519	1	Respiro, BB72
	--------	=	Item nao comercializado

BB48X E BB60X - CARDAN DE EMBREAGEM DESLIZANTE COMER (OPCIONAL)



REF.	PEÇA	QTDE.	DESCRIÇÃO
A	1020900	1	Conjunto da transmissão de 540 RPM completo
1	1001300	2	Garfo do colar completo C12 1-3/8 - 6
2	38478	2	Cruzeta e kit de rolamento
3	1019442	1	Anel de fixação do cone externo
4	30922	6	Anel de fixação de proteção
5	1019444	1	Anel de fixação do cone interno
6	30917	2	Corrente de controle da proteção de corrente
9	1001340	1	Kit de reparo do colar de trava
10	1019446	1	Embreagem de atrito especial
11	1001311	8	Mola
12	1019447	1	Garfo flangeado
13	1001313	1	Bucha
14	1001314	2	Anel de isolamento
15	1019448	1	Cubo especial F10
16	1001317	1	Placa de pressão
17	1001318	8	Parafuso e porca M10 x 80
18	1001302	1	Pino flexível
19	1001301	1	Tubo do garfo externo
20	1001305	1	Pino flexível
21	1001306	1	Garfo tubular interno
22	1021551	1	Proteção, completa
23	30926	1	Garfo externo e tubo (deve ser cortado no comprimento)
24	30932	1	Garfo interno e tubo (deve ser cortado no comprimento)
25	1024632	1	Parafuso de cabeça sextavada 1/2 NC x 3, GR8
26	765	1	Contraporca sextavada 1/2 NC

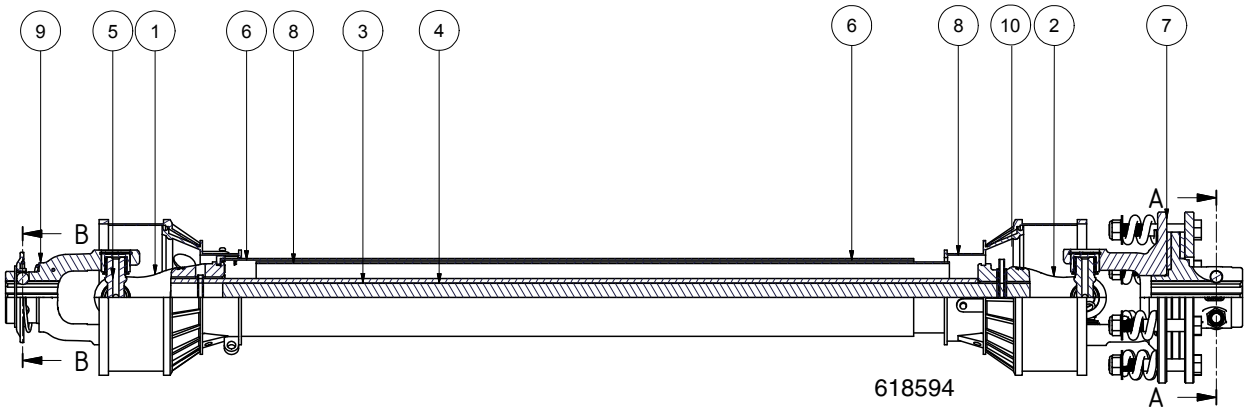
BB72X - CARDAN COM EMBREAGEM DE FRICÇÃO MODELO COMER



REF.	PEÇA	QTDE.	DESCRIÇÃO
A	1020901	1	Conjunto da transmissão de 540 RPM completo
1	1001300	2	Garfo do colar completo C12 1-3/8 - 6
2	38478	2	Kit de cruzeta e rolamento
3	1019442	1	Anel de fixação do cone externo
4	30922	6	Parafuso de fixação de proteção
5	1019444	1	Anel de fixação do cone interno
6	30917	2	Corrente de controle da proteção de corrente
9	1001340	1	Kit de reparo do colar de trava
10	1019449	1	Embreagem de atrito
11	1001311	8	Mola
12	1001312	1	Garfo flangeado
13	1001313	1	Bucha
14	1001314	2	Anel de isolamento

REF.	PEÇA	QTDE.	DESCRIÇÃO
15	1001316	1	Cubo flangeado F12
16	1001317	1	Placa de pressão
17	1001318	8	Parafuso e porca M10 x 80
18	1001315	1	Parafuso e porca M12 x 1,25 x 65
19	1001302	1	Pino flexível
20	1001301	1	Tubo do garfo externo
21	1001305	1	Pino flexível
22	1001306	1	Garfo tubular interno
23	1021552	1	Proteção, completa
24	30926	1	Garfo externo e tubo (deve ser cortado no comprimento)
25	30932	1	Garfo interno e tubo (deve ser cortado no comprimento)
18	1001315	1	Parafuso e porca M12 x 1,25 x 65
19	1001302	1	Pino flexível

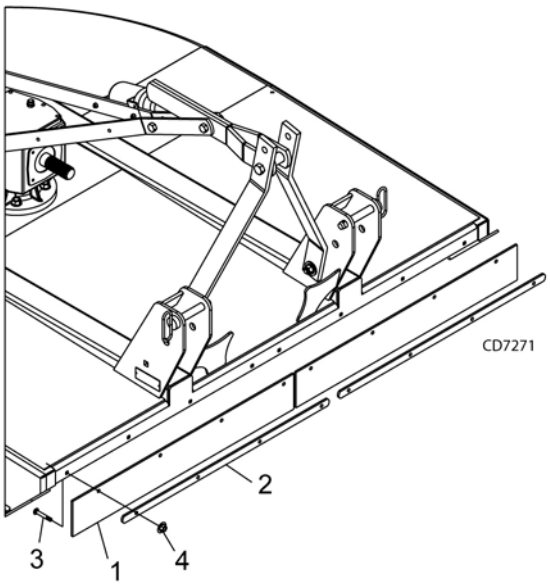
BB72X - CARDAN COM EMBREAGEM DE FRICÇÃO MODELO AEMCO



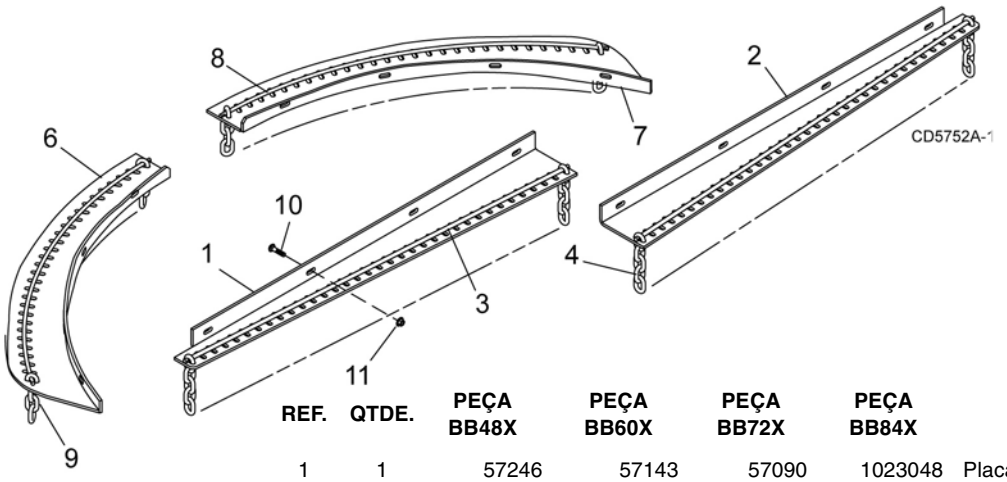
REF.	PEÇA	QTDE.	DESCRIÇÃO
A	618594	1	Cardan completo
1	627546	1	Terminal Furo Quadrado 39,85 mm c/ Furo Transversal Ø10 mm
2	627547	1	Terminal Furo Quadrado 29,90mm c/ Furo Transversal Ø10mm
3	-----	1	Tubo Quadrado Femea e Macho
4	-----	1	Barra Quadrada (29,70x29,85x7000mm)
5	627541	2	Cruzeta Serie 2500
6	-----	1	Conjunto de Proteção Femea
7	627542	1	Conjunto de Embreagem
8	-----	1	Conjunto de Proteção Macho
9	627543	1	Terminal Engate Rápido Esferas Z6 1.3/8"
10	627544	1	Disco Fricção, 19308-0 Cardan 618594 AEMCO
10	627545	1	Disco Fricção, 73520-7 Cardan 618594 AEMCO

PROTEÇÃO DE BORRACHA DIANTEIRA (PADRÃO)

REF.	PEÇA	QTDE.	DESCRIÇÃO
A	1013207	1	Kit de proteção de borracha - **BB48X**
A	1013208	1	Kit de proteção de borracha de 5 ft - **BB60X**
A	1013209	1	Kit de proteção de borracha de 6 ft - **BB72X**
A	1023042	1	Kit de proteção de borracha de 7 ft - **BB84X**
1	1004128	2	Defletor de borracha 25.25 - **BB48X**
1	1004129	2	Defletor de borracha 31.25 - **BB60X**
1	1004130	2	Defletor de borracha 37.25 - **BB72X**
1	1024119	2	Defletor de borracha 43.25 - **BB84X**
2	1013213	2	Barra de ligação 0.25 x 1.00 x 21.50 - **BB48X**
2	1013214	2	Barra de ligação 0.25 x 1.00 x 28.75 - **BB60X**
2	1013215	2	Barra de ligação 0.25 x 1.00 x 34.75 - **BB72X**
2	1024118	4	Barra de ligação 0.25 x 1.00 x 16.00 - **BB84X**
3	6697 *	8	Parafuso francês 3/8 NC x 1
4	14350 *	8	Contraporca sextavada flangeada 3/8 NC
		*	Peça de fixação padrão; obtenha localmente



PROTEÇÕES DE CORRENTE DIANTEIRA E TRASEIRA (OPCIONAL)



REF.	QTDE.	PEÇA BB48X	PEÇA BB60X	PEÇA BB72X	PEÇA BB84X	DESCRIÇÃO
1	1	57246	57143	57090	1023048	Placa da corrente dianteira direita
2	1	57254	57144	57091	1023047	Placa da corrente dianteira esquerda
3	2	1003643	1003645	1007850	1007851	Pino dobrado 0.243 diâm. (dianteiro)
4	CN	5496	5496	5496	5496	Corrente de 5/16 - 7 elos (dianteira)
6	1	57248	57142	57088	57125	Placa da corrente traseira direita
7	1	57247	57141	57089	57149	Placa da corrente traseira esquerda
8	2	57249	57138	57085	57146	Pino dobrado rolado 0.243 diâm. (traseiro)
9	CN	4069	4069	4069	4069	Corrente de 5/16 - 4 elos (traseira)
10	16	6697 *	6697 *	6697 *	6697 *	Parafuso francês 3/8 NC x 1
11	16	14350	14350	14350	14350	Contraporca sextavada flangeada 3/8 NC
					CN	Conforme necessário
					*	Peça de fixação padrão; obtenha localmente

TABELA DE TORQUE DE PARAFUSO

Sempre aperte a peça de fixação de acordo com estes valores, a menos que um valor de torque ou um procedimento diferente de aperto esteja listado para uma aplicação específica.

Os elementos de fixação devem sempre ser substituídos pela mesma classe, conforme especificado na lista de peças do manual.

Sempre use a ferramenta apropriada para apertar a peça de fixação: SAE para peças de fixação SAE e Métricas para peças de fixação métricas.

Verifique se a rosca do elemento de fixação está limpa e comece a encaixar a rosca corretamente.

Todos os valores de torque são dados de acordo com as especificações usadas para peça de fixação definidos pela SAE J1701 de março de 1999 e pela J1701M de julho de 1996.

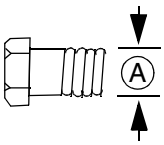


TABELA DE TORQUE DA SÉRIE SAE

Classe SAE 2 (sem traços)

Identificação da cabeça do parafuso SAE

Classe SAE 5 (3 traços radiais)

Classe SAE 8 (6 traços radiais)

Ⓐ Diâmetro (polegadas)	Tamanho da chave	MARCAÇÃO NA CABEÇA					
		SAE 2		SAE 5		SAE 8	
		lb-ft	Nm	lb-ft	Nm	lb-ft	Nm
1/4"	7/16"	6	8	10	13	14	18
5/16"	1/2"	12	17	19	26	27	37
3/8"	9/16"	23	31	35	47	49	67
7/16"	5/8"	36	48	55	75	78	106
1/2"	3/4"	55	75	85	115	120	163
9/16"	13/16"	78	106	121	164	171	232
5/8"	15/16"	110	149	170	230	240	325
3/4"	1-1/8”	192	261	297	403	420	569
7/8"	1-5/16”	306	416	474	642	669	907
1"	1-1/2”	467	634	722	979	1020	1383

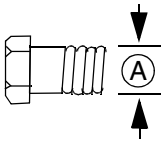


TABELA DE TORQUE DA SÉRIE MÉTRICA

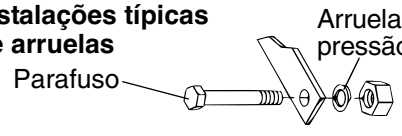
Métrico Classe 8.8

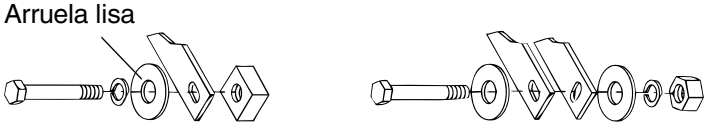
Identificação da cabeça do parafuso métrico

Métrico Classe 10.9

Ⓐ Diâmetro e passo da rosca (mm)	Tamanho da chave	Rosca grossa				Rosca fina				Ⓐ Diâmetro e passo da rosca (mm)
		Marcação na cabeça				Marcação na cabeça				
		Métrico 8.8		Métrico 10.9		Métrico 8.8		Métrico 10.9		
		Nm	lb-ft	Nm	lb-ft	Nm	lb-ft	Nm	lb-ft	
6 x 1,0	10 mm	8	6	11	8	8	6	11	8	6 x 1,0
8 x 1,25	13 mm	20	15	27	20	21	16	29	22	8 x 1,0
10 x 1,5	16 mm	39	29	54	40	41	30	57	42	10 x 1,25
12 x 1,75	18 mm	68	50	94	70	75	55	103	76	12 x 1,25
14 x 2,0	21 mm	109	80	151	111	118	87	163	120	14 x 1,5
16 x 2,0	24 mm	169	125	234	173	181	133	250	184	16 x 1,5
18 x 2,5	27 mm	234	172	323	239	263	194	363	268	18 x 1,5
20 x 2,5	30 mm	330	244	457	337	367	270	507	374	20 x 1,5
22 x 2,5	34 mm	451	332	623	460	495	365	684	505	22 x 1,5
24 x 3,0	36 mm	571	421	790	583	623	459	861	635	24 x 2,0
30 x 3,0	46 mm	1175	867	1626	1199	1258	928	1740	1283	30 x 2,0

Instalações típicas de arruelas

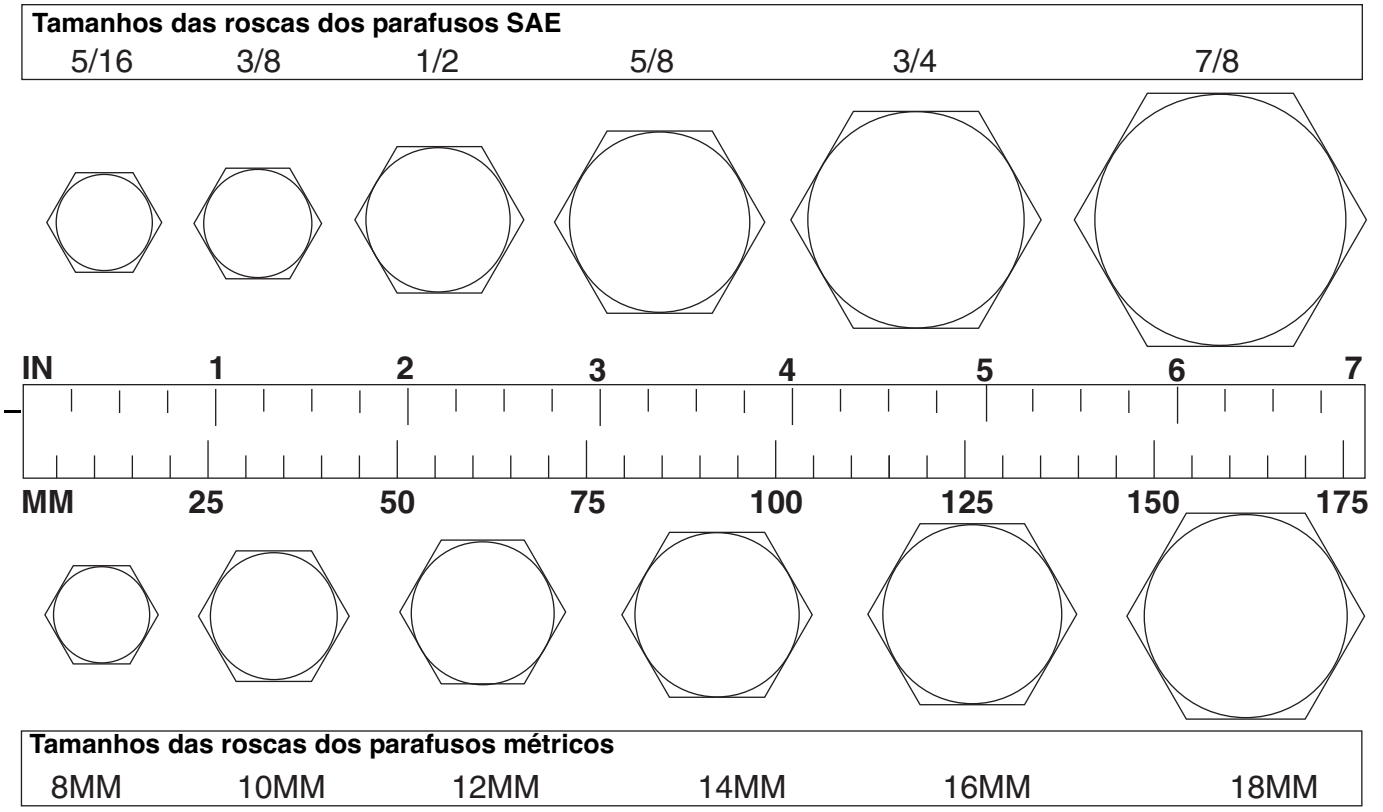




09/08/200

TABELA DE TAMANHOS DE PARAFUSOS

OBSERVAÇÃO: A tabela mostra os tamanhos das roscas dos parafusos e os tamanhos correspondentes das cabeças (chave) para os parafusos padrão SAE e métricos.



ABREVIATURAS

AG ..... Agricultura
ASABE .... Sociedade Americana de Engenheiros Agrônomos e Biológicos (anteriormente ASAE)
ASAE .. Sociedade Americana de Engenheiros Agrônomos
ATF ..... Fluido de transmissão automática
BSPP ..... Rosca inglesa paralela para tubo
BSPTM ..... Rosca inglesa cônica para tubo
CV ..... Velocidade constante
CCW ..... Sentido anti-horário
CW ..... Sentido horário
F ..... Fêmea
FT ..... Rosca completa
GA ..... Bitola
GR (5 etc.) ..... Classe (5 etc.)
HHCS ..... Parafuso de cabeça sextavada
HT ..... Tratado termicamente
JIC ..... Conectores cônicos Joint Industry Council 37°
LH ..... Lado esquerdo
LT ..... Esquerda
m ..... Metro
mm ..... Milímetro
M ..... Macho
MPa ..... Mega Pascal
N ..... Newton
NC ..... Rosca grossa padrão americano
NF ..... Rosca fina padrão americano
NPSM ..... Rosca reta padrão americano para tubos
NPT ..... Rosca cônica padrão americano
NPT SWF ..... Rosca cônica padrão americano articulada fêmea
ORBM ..... Alojamento do anel O - Macho
P ..... Passo
PBY ..... Suplementação de potência
psi ..... Libras por polegada quadrada
TDP ..... Tomada de força
QD ..... Desconexão rápida
RH ..... Lado direito
EPCC ..... Estrutura de proteção contra capotagem
RPM ..... Rotações por minuto
RT ..... Direita
SAE ..... Sociedade dos Engenheiros Automotivos
UNC ..... Rosca unificada grossa
UNF ..... Rosca unificada fina
UNS ..... Rosca unificada especial

ÍNDICE

MONTAGEM

Instruções de configuração do distribuidor 36

LISTAS DE VERIFICAÇÃO DO DISTRIBUIDOR

Entrega (Responsabilidade do distribuidor) 34
Pré-entrega (Responsabilidade do distribuidor) 34

SERVIÇO DO DISTRIBUIDOR

Transversal
- Instalação 32
- Remoção31

Manutenção da caixa de engrenagens 24
- Reparo de vazamento na vedação horizontal 25, 28
- Instalação da vedação 24
- Substituição da vedação 24
- Reparo da vedação do eixo vertical 25, 28

Reparo da caixa de engrenagens
- Desmontagem da caixa de engrenagens 25, 29
- Remontagem da caixa de engrenagens 26, 29, 30
- Reinstalação da caixa de engrenagens 26
- Remoção da caixa de engrenagens do cortador 25, 29

Junta universal
- Montagem33
- Desmontagem 32
- Reparo 32

GERAIS

Abreviaturas 57
Tabela de tamanhos de parafusos 57
Tabela de torque de parafuso 56
Informações gerais 4
Introdução 2
Obtenção de manuais de substituição 2
Registro do produto 2
Especificações 4
Sumário 3
Garantia
- Produto 56
- Peças de reposição CONTRACAPA TRASEIRA

OPERAÇÃO

Ajustes
- Atitude 16
- Ajuste da corrente de fixação 17
- Ajuste da altura de corte16
- Trituração de material 16

Conexão do cortador ao trator
- BB48X
  - Anexar 12
  - Engate rápido13
  - Ajuste da barra de ligação superior 13
- BB60X, BB72X, BB84X
  - Engate rápido 14
  - Engate padrão 14
- Transmissão
  - Anexar15
  - Verificação da interferência 16
  - Instalação e remoção da transmissão (TDP do trator) 14
  - Encurtamento da transmissão 15

Velocidade de corte 12
Técnica de operação 17
Lista de verificação pré-operação (Responsabilidade do proprietário)17
Armazenamento 17
Estabilidade do trator 12

SERVIÇO DO PROPRIETÁRIO

Lâmina
- Instalação 19
- Remoção 19
- Serviços 19
- Afiação 20

Método de bloqueio 18
Limpeza
- Após cada uso 22
- Periodicamente ou antes de armazenamento prolongado 22

Substituição do parafuso de cisalhamento da transmissão 22
Informações de lubrificação 18
- Transmissão 18
- Caixa de engrenagens 18
- Tabela de lubrificação 19

Reparo das proteções 22
Ajuste da embreagem deslizante 20
Detecção e resolução de problemas 23

PEÇAS

Índice de peças 43

SEGURANÇA

Listas de verificação
- Entrega (Responsabilidade do distribuidor) 34
- Pré-entrega (Responsabilidade do distribuidor) 34
- Lista de verificação pré-operação (Responsabilidade do proprietário) 17

Adesivos de instruções e segurança 10, 11
Regras de segurança 7, 8, 9
Símbolos de segurança explicado 2

GARANTIA

Todos os modelos exceto Cortadores de grama de curva zero Mow'n Machine™

Insira as informações a seguir e salve-as para futura referência.

Data de compra: _____ De (distribuidor): _____

Número do modelo: _____ Número de série:_____

A Woods Equipment Company ("WOODS") garante que este produto está livre de defeitos de material e mão de obra. Exceto conforme estipulado a seguir, a duração desta Garantia será de DOZE (12) MESES A CONTAR DA DATA DE ENTREGA DO PRODUTO AO COMPRADOR ORIGINAL.

Todos os modelos atuais de carregadeiras e retroescavadeiras são garantidos por um (1) ano a partir da data de entrega ao comprador original.

Os períodos de garantia de peças e condições específicas estão listados abaixo:

Peça ou condição garantida	Número do modelo	Duração (a partir da data de entrega ao comprador original)
	Todas as unidades faturadas após 30/04/2012	
Componentes de caixas de engrenagens	BB48X, BB60X, BB72X, BB84X, BB600X, BB720X, BB840X, BB6000X, BB7200X, BB8400X, DS1260, DSO1260, DS1440, TS1680,	2 anos
	BW12, BW15LH, BW126X, BW180X, BW126XHD, BW180XHD, BW1260X, BW1800X,	
	BW240X, BW240XHD, BW1620X, BW2400X	
	DS96, DS120, RCC42, RD990X, PRD6000, PRD7200, PRD8400, S15CD, S20CD, S22CD, S25CD, S27CD, S30CD, TC/R74, TC/R68, TC/R60, TBW144, TBW180, TBW204, TSG50, S12ED, S15ED, S18ED, S20ED, TPD25, TPD35, TPD65, TPD95	
	RDC54, RD60, RD72, TBW150C, TS/R60, TS/R52, TS/R44, HC48, HC54, HC60, HC72, RC3.5, RC4, RC5, RC6	2 anos (1 ano se utilizados em aplicações de aluguel ou comerciais)

Em nenhuma circunstância esta Garantia se aplicará caso o produto, na opinião de boa-fé da WOODS, tenha sido sujeito à operação imprópria, manutenção imprópria, mau uso ou a um acidente. Esta Garantia não se aplica caso o produto tenha sido materialmente modificado ou reparado por alguém que não seja a WOODS, um distribuidor ou revendedor WOODS autorizado e/ou um centro de serviço autorizado WOODS. Esta Garantia não cobre desgaste normal nem itens de manutenção normal. Esta Garantia também não cobre reparos feitos com peças não obtidas diretamente da WOODS.

Esta Garantia é concedida exclusivamente ao comprador original do produto. Caso o comprador original venda ou transfira de alguma outra forma este produto para um terceiro, esta Garantia não é transferida ao terceiro comprador de nenhuma forma. Não há terceiros beneficiários desta Garantia.

A WOODS não oferece nenhuma garantia, expressa ou implícita, com respeito a motores, baterias, pneus ou outras peças ou acessórios não fabricados pela WOODS. As garantias desses itens, se houver, são fornecidas separadamente por seus respectivos fabricantes.

A obrigação da WOODS nos termos desta Garantia se limita, a critério da WOODS, ao reparo ou à substituição, gratuitamente, do produto se a WOODS, a seu critério exclusivo, considerá-lo defeituoso ou não conforme com esta Garantia. **O produto deve ser devolvido à WOODS com comprovação de compra em até trinta (30) dias após a descoberta de tal defeito ou falta de conformidade, por meio do distribuidor ou revendedor do qual a compra foi feita, com custos de transporte pré-pagos.** A WOODS concluirá tal reparo ou substituição em um período de tempo razoável após receber o produto. NÃO HÁ OUTROS RECURSOS NOS TERMOS DESTA GARANTIA. O RECURSO DE REPARO OU SUBSTITUIÇÃO É O RECURSO ÚNICO E EXCLUSIVO NOS TERMOS DESTA GARANTIA.

NÃO HÁ GARANTIAS QUE SE ESTENDAM ALÉM DA DESCRIÇÃO DESTA GARANTIA. A WOODS NÃO CONCEDE NENHUMA OUTRA GARANTIA, EXPRESSA OU IMPLÍCITA, E ESPECIFICAMENTE SE ISENTA DE QUALQUER GARANTIA IMPLÍCITA DE COMERCIALIZAÇÃO E/OU ADEQUAÇÃO A UMA FINALIDADE ESPECÍFICA.

A WOODS não será responsável por nenhum caso de dano, perda ou despesa emergente ou imprevisto, decorrente direta ou indiretamente do produto, seja essa alegação com base em rompimento de contrato, violação de garantia, negligência, responsabilidade civil objetiva ou qualquer outra teoria jurídica. Sem limitar a generalidade do acima exposto, a Woods se isenta especificamente de quaisquer indenizações por (i) lucros cessantes, perda de negócios, perda de receitas ou perda de reputação; (ii) perda de safras; (iii) perda por atraso na colheita; (iv) quaisquer despesas ou perdas relacionadas a mão de obra, suprimentos, máquinas de reposição ou aluguel; ou (v) qualquer outro tipo de danos a propriedades ou perda econômica.

Esta Garantia está sujeita a quaisquer condições existentes de oferta que possam afetar diretamente a capacidade da WOODS de obter matérias-primas ou fabricar peças de reposição.

Nenhum agente, representante, revendedor, distribuidor, encarregado de serviço, vendedor ou funcionário de qualquer empresa, incluindo, sem limitação, a WOODS, seus revendedores, distribuidores e centros de serviço autorizados, está autorizado a alterar, modificar ou ampliar esta Garantia. Respostas a quaisquer dúvidas relacionadas a serviços e locais de garantia podem ser obtidas entrando em contato com:

ALITEC™
BMP®
CENTRAL FABRICATORS®
GANNON®
GILL®
WAIN-ROY®
WOODS®

WOODS®
Woods Equipment Company

Woods Equipment
Oregon Tool LTDA
Rua Emílio Romani, 1630 – CIC
Curitiba, Paraná – Brasil
CEP 81460-020
(41) 2169-5860 tel.

www.woodsequipment.com.br

GARANTIA

(Peças de reposição para todos os modelos exceto Cortadores de grama de curva zero Mow'n Machine™ e Veículos utilitários Woods Boundary™)

A Woods Equipment Company ("WOODS") garante que este produto está livre de defeitos de material e mão de obra por um período de noventa (90) dias a partir da data de entrega do produto ao comprador original, com a exceção de correias em V, que estarão livres de defeitos de material e mão de obra por um período de 12 meses.

Em nenhuma circunstância esta Garantia se aplicará caso o produto, na opinião de boa-fé da WOODS, tenha sido sujeito à operação imprópria, manutenção imprópria, mau uso ou a um acidente. Esta Garantia não cobre desgaste normal nem itens de manutenção normal.

Esta Garantia é concedida exclusivamente ao comprador original do produto. Caso o comprador original venda ou transfira de alguma outra forma este produto para um terceiro, esta Garantia não é transferida para o terceiro comprador de nenhuma forma. Não há terceiros beneficiários desta Garantia.

A obrigação da WOODS nos termos desta Garantia se limita, a critério da WOODS, ao reparo ou à substituição, gratuitamente, do produto se a WOODS, a seu critério exclusivo, considerá-lo defeituoso ou não conforme com esta Garantia. **O produto deve ser devolvido à WOODS com comprovação de compra em até trinta (30) dias após a descoberta de tal defeito ou falta de conformidade, por meio do distribuidor ou revendedor do qual a compra foi feita, com custos de transporte pré-pagos.** A WOODS concluirá tal reparo ou substituição em um período de tempo razoável após receber o produto. NÃO HÁ OUTROS RECURSOS NOS TERMOS DESTA GARANTIA. O RECURSO DE REPARO OU SUBSTITUIÇÃO É O RECURSO ÚNICO E EXCLUSIVO NOS TERMOS DESTA GARANTIA.

NÃO HÁ GARANTIAS QUE SE ESTENDAM ALÉM DA DESCRIÇÃO DESTA GARANTIA. A WOODS NÃO CONCEDE NENHUMA OUTRA GARANTIA, EXPRESSA OU IMPLÍCITA, E A WOODS ESPECIFICAMENTE SE ISENTA DE QUALQUER GARANTIA IMPLÍCITA DE COMERCIALIZAÇÃO E/OU ADEQUAÇÃO A UMA FINALIDADE ESPECÍFICA.

A WOODS não será responsável por nenhum caso de dano, perda ou despesa emergente ou imprevisto, decorrente direta ou indiretamente do produto, seja essa alegação com base em rompimento de contrato, violação de garantia, negligência, responsabilidade civil objetiva ou qualquer outra teoria jurídica. Sem limitar a generalidade do acima exposto, a Woods se isenta especificamente de quaisquer indenizações por (i) lucros cessantes, perda de negócios, perda de receitas ou perda de reputação; (ii) perda de safras; (iii) perda por atraso na colheita; (iv) quaisquer despesas ou perdas relacionadas a mão de obra, suprimentos, máquinas de reposição ou aluguel; ou (v) qualquer outro tipo de danos a propriedades ou perda econômica.

Esta Garantia está sujeita a quaisquer condições existentes de oferta que possam afetar diretamente a capacidade da WOODS de obter matérias-primas ou fabricar peças de reposição.

Nenhum agente, representante, revendedor, distribuidor, encarregado de serviço, vendedor ou funcionário de qualquer empresa, incluindo, sem limitação, a WOODS, seus revendedores, distribuidores e centros de serviço autorizados, está autorizado a alterar, modificar ou ampliar esta Garantia.

Respostas a quaisquer dúvidas relacionadas a serviços e locais de garantia podem ser obtidas entrando em contato com:

Woods Equipment
Oregon Tool LTDA
Rua Emílio Romani, 1630 – CIC
Curitiba, Paraná – Brasil
CEP 81460-020
(41) 2169-5860 tel.

www.woodsequipment.com.br

WOODS®
Woods Equipment Company

ALITEC™
BMP®
CENTRAL FABRICATORS®
GANNON®
GILL®
WAIN-ROY®
WOODS®

©2014 Woods Equipment Company. Todos os direitos reservados. Woods® e o logotipo Woods são marcas comerciais da Woods Equipment Company. Todas as outras marcas comerciais, nomes comerciais e marcas de serviço que não são da Woods Equipment Company e aparecem neste manual são propriedades das empresas ou dos detentores da marca respectivos. As especificações estão sujeitas a alteração sem prévio aviso.

F-8494 (01/05/2021)

NÚMERO DE PEÇA

MAN1102

Woods Equipment
Oregon Tool LTDA
Rua Emílio Romani, 1630 – CIC
Curitiba, Paraná – Brasil
CEP 81460-020
(41) 2169-5860 tel.

www.woodsequipment.com.br

Woods Equipment Company

© 2014 Woods Equipment Company. Todos os direitos reservados. Woods® e o logotipo Woods são marcas comerciais da Woods Equipment Company. Todas as outras marcas comerciais, nomes comerciais e marcas de serviço que não são da Woods Equipment Company e aparecem neste manual são propriedades de suas empresas ou detentores da marca respectivos. As especificações estão sujeitas a alteração sem prévio aviso.