Form No. 3326-641

TORO®

# Cortador de relva de ponto de ajuste único, 8 e 11 lâminas

## Greensmaster® Série 3000

**Modelo Nº 04450 – 220000001 e superior**

**Modelo Nº 04468 – 220000001 e superior**

# Manual do utilizador

CE

Português (P)

# Índice


| | Página |
|---|---|
| Introdução | 2 |
| Segurança | 3 |
| Autocolantes de segurança e de instrução | 3 |
| Equipamento opcional | 3 |
| Instalação | 4 |
| Peças Soltas | 4 |
| Nivelar o rolo traseiro em relação ao cilindro | 5 |
| Ajuste da altura de corte | 6 |
| Ajuste da altura do resguardo | 7 |
| Ajuste da barra superior | 7 |
| Utilização | 7 |
| Manutenção | 8 |
| Lubrificação | 8 |
| Rectificação do cilindro | 8 |
| Desmontagem da contra-faca | 9 |
| Montagem da contra-faca | 9 |
| Colocar a contra-faca paralela ao cilindro | 10 |
| Preparação do cilindro para a rectificação | 11 |
| Manutenção e afinação dos rolamentos de apoio do cilindro | 12 |
| Desmontagem do conjunto do cilindro | 12 |


# Introdução

Leia este manual cuidadosamente para saber como utilizar e efectuar a manutenção deste produto de forma adequada. As informações incluídas neste manual poderão ajudá-lo a si e a terceiros a evitar ferimentos pessoais e danos na máquina. Apesar de a Toro conceber e fabricar apenas produtos de elevada segurança, a utilização correcta e segura dos mesmos é da exclusiva responsabilidade do utilizador.

Sempre que necessitar de assistência, peças genuínas ou informações adicionais, deverá entrar em contacto com um distribuidor autorizado ou com um serviço de assistência Toro, apresentando, se necessário, os números de modelo e de série da máquina. Na figura 1 é indicada a localização dos números de série e de modelo da máquina.

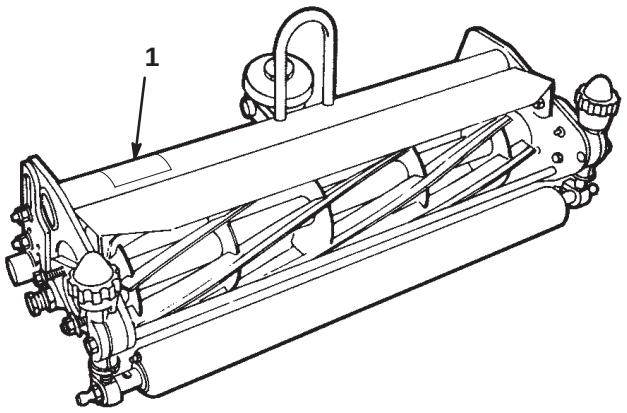



**Figura 1**

1. Placa com os números de modelo e de série

Introduza os números de modelo e de série nos espaços indicados:

**Nº do modelo:** _____

**Nº de série:** _____

Este manual identifica riscos potenciais e apresenta mensagens de segurança especiais que poderão ajudá-lo a si e a terceiros a evitar ferimentos pessoais ou mesmo a morte. ***Perigo***, ***Aviso***, e ***Cuidado*** são palavras utilizadas na identificação do nível de perigo. Deverá, no entanto, tomar todas as precauções necessárias, independentemente do nível de perigo.

***O termo Perigo*** identifica riscos elevados que *provocarão* ferimentos graves ou mesmo a morte se não respeitar as precauções recomendadas.

***O termo Aviso*** identifica riscos que *poderão* provocar ferimentos graves ou mesmo a morte se não respeitar as precauções recomendadas.

***O termo Precaução*** identifica riscos que poderão provocar ferimentos ligeiros se não respeitar as precauções recomendadas.

Este manual usa outra duas palavras para destacar a informação. **Importante** chama a atenção informação mecânica especial e **Nota:** sublinha a informação geral que requer especial atenção.


**© 2001 por The Toro Company**


**8111 Lyndale Avenue South**
**Bloomington, MN 55420-1196**





Reservados todos os direitos

Impresso nos E.U.A

# Segurança

## Autocolantes de segurança e de instrução

Os autocolantes de segurança e as instruções são facilmente visíveis e encontram-se próximo das zonas de perigos potenciais. Substitua todos os autocolantes que estiverem danificados ou que se tiverem perdido.




**93-6691**

1. Consulte o *Manual do utilizador.*

# Equipamento opcional

| | |
|---|---|
| Kit de rolo abocardado | Modelo nº 04414 |
| Kit de rolo integral | Modelo nº 04412 |
| Kit de rolo Wiehle | Modelo nº 04424 |
| Kit de rolo Wiehle em alumínio | Modelo nº 04426 |
| Contra-faca de altura de corte reduzida | Peça nº 93-4264 |
| Contra-faca de altura de corte alta | Peça nº 62-2500 |
| Contra-faca de torneio | Peça nº 93-4263 |
| Kit de reforço do cesto | Peça nº 26-0900 |
| Conjunto do pente de raspagem | Peça nº 11-0700 |
| Kit raspador do cilindro traseiro | Peça nº 53-9240 |
| Kit de Altura de Corte Rápida | Modelo nº 04451 |
| Conjunto do raspador/escova | Peça nº 33-1000 |

# Instalação

## Peças Soltas

| Descrição | Quantidade | Uso |
|---|---|---|
| Perno esférico | 2 | Montagem do rolo dianteiro |
| Arruela dentada de bloqueio interna, 3/8 pol. | 2 | |
| Porca de bloqueio flangeada | 2 | Montagem do motor do cilindro na unidade de corte |
| Ficha de registo | 1 | Preencha e envie-a Toro. |

**1.** A unidade de corte é expedida da fábrica sem o rolo dianteiro. Instale o rolo utilizando as peças soltas fornecidas com a unidade de corte e consultando as instruções incluídas com o rolo.

**2.** Conserve as porcas flangeadas incluídas nas peças soltas para montagem do motor de accionamento do cilindro na unidade de corte.

**3.** Verifique se existem folgas nos rolamentos de apoio entre a chapa de topo e o cilindro, movimentando o cilindro lateral ou longitudinalmente, em cada uma das extremidades da unidade de corte; consulte Manutenção e Afinação dos Rolamentos de Apoio do Cilindro, página 12.

**4.** Certifique-se de que a contra-faca e o cilindro se encontram paralelos. Introduza uma tira comprida de jornal, em cada uma das extremidades da dianteira da unidade de corte, entre a lâmina do cilindro e a contra-faca. Rode lentamente o cilindro e movimente a contra-faca, accionando o manípulo de ajuste no sentido dos ponteiros do relógio (usando uma chave) (Fig. 2), uma posição de cada vez, até que o papel fique ligeiramente apertado numa extremidade do cilindro, produzindo uma ligeira resistência ao ser puxado.

**Nota:** O manípulo de ajuste possui encaixes de 0,025 mm que correspondem a um movimento de 0,025 mm da contra-faca por cada posição.

Verifique se no lado oposto o papel fica sujeito a uma ligeira resistência. Se a resistência não for evidente, a contra-faca não está paralela ao cilindro; consulte Colocar a contra-faca paralela ao cilindro, página 10.

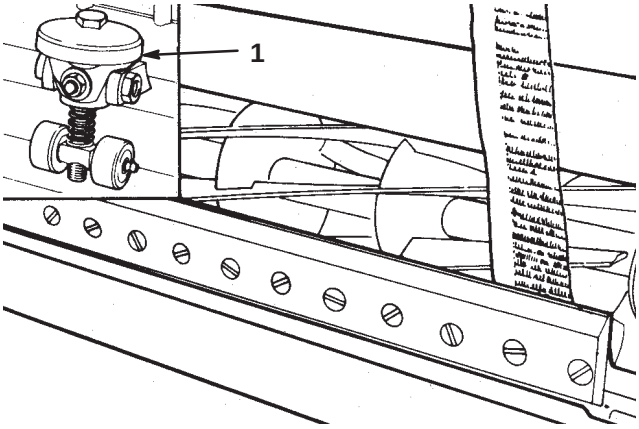



**Figura 2**

1. Manípulo de ajuste da contra-faca

# Nivelar o rolo traseiro em relação ao cilindro

1. Coloque a unidade de corte numa plana e nivelada.
2. Monte os suportes traseiros da altura de corte na posição desejada. Desaperte o parafuso e a porca superiores, e retire a porca e o parafuso inferiores dos lados esquerdo e direito da unidade de corte (Fig. 3).

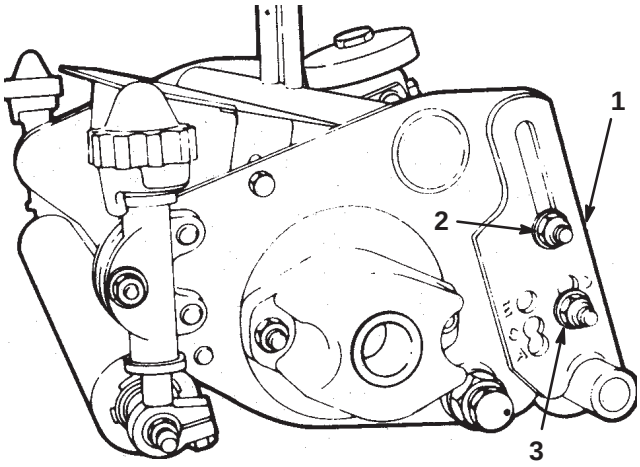



**Figura 3**

1. Suporte da altura de corte traseira
2. Parafuso e porca superiores
3. Porca inferior

3. Encaixe os parafusos em cada um dos suportes até que estes fiquem alinhados em relação ao respectivo orifício de montagem. Consulte a tabela 1 referente à posição correcta dos suportes.

   **Nota:** Os diversos orifícios de colocação do suporte do rolo traseiro (B a E) foram concebidos para optimizar a posição da contra-faca segundo diferentes alturas de corte.

   Para determinar qual o orifício indicado, consulte na tabela a altura de corte desejada e tome nota do orifício de colocação recomendado, ao qual corresponderá uma letra. Os valores habituais da altura de corte poderão (ser) servir de guia.

**Tabela 1**

| Altura de corte habitual: | Posições recomendadas para o orifício do suporte do rolo traseiro | Amplitudes da altura de corte |
|---|---|---|
| 3,18 mm * | B | 2,38–6,36 mm. |
| 6,36 mm | C | 4,76–9,53 mm. |
| 9,53 mm | D | 6,36–12,7 mm. |
| 12,7 mm | E | 9,53–19,05 mm. |

* com a contra-faca adequada

**Nota:** Para a maioria dos relvados, a melhor posição para o rolo traseiro é normalmente a “C”.

**Nota:** As amplitudes da altura de corte representadas têm mais de uma posição possível do orifício. Poderá ser necessário sair ligeiramente dos valores sugeridos se as condições da relva o justificarem.

4. Após colocar os parafusos nos orifícios correctos da altura de corte, coloque as arruelas e as porcas, e aperte os parafusos do lado do suporte direito do rolo traseiro (Fig. 4).

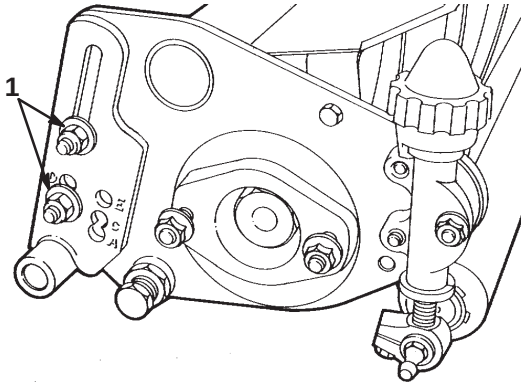



**Figura 4**

1. Parafusos do suporte direito do rolo traseiro

5. Aperte suficientemente os parafusos do suporte esquerdo do rolo traseiro de maneira a eliminar as folgas no conjunto, permitindo, no entanto, que o suporte deslize livremente ao longo da placa lateral.
6. Coloque uma placa de 6,4 mm ou mais espessa debaixo das lâminas do cilindro à face dianteira da contra-faca (Fig. 5).

**Nota:** Assegure-se de que a placa cobre todo o comprimento das lâminas do cilindro e de que três lâminas estão em contacto com a placa.

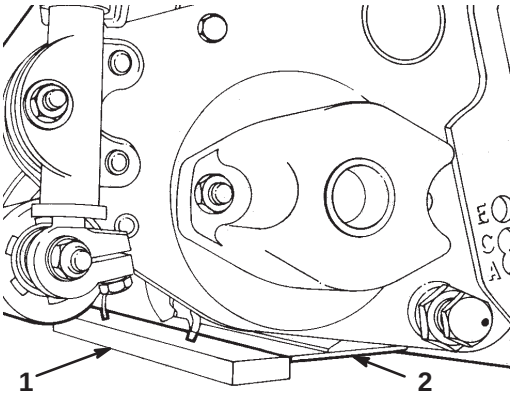



**Figura 5**

1. Placa de 6,4 mm
2. Contra-faca

**7.** Mantendo o cilindro bem fixo à placa, nivele o rolo rodando o parafuso inferior do rolo esquerdo.

O parafuso de articulação possui uma rosca descentrada que, quando se roda, tem a função de um excêntrico, para subir ou descer o rolo. Na cabeça da cavilha existe uma marca identificativa (Fig. 6) que faz denotar a parte descentrada. Este marca indica em que direcção se move a extremidade esquerda do rolo quando se roda o parafuso.

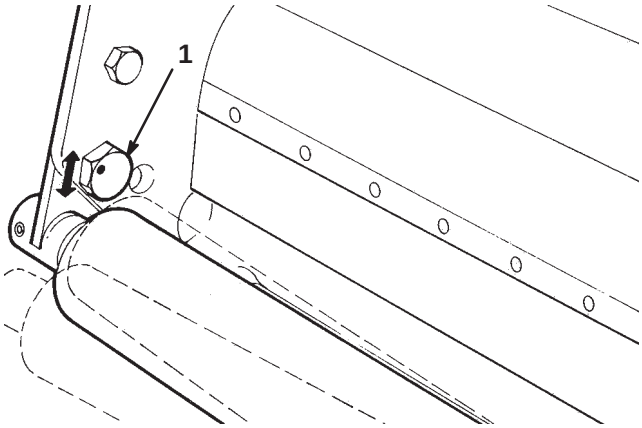



**Figura 6**

1. Parafuso de articulação

**8.** Para verificar o nivelamento do rolo, introduza um pedaço de papel debaixo de cada extremidade do rolo.

**9.** Quando o rolo estiver nivelado, aperte firmemente o parafuso esquerdo e o parafuso de articulação.

## Ajuste da altura de corte

**1.** Certifique-se de que os suportes do rolo traseiro se encontram nos orifícios correctos, correspondentes à altura de corte desejada, e de que o rolo traseiro está nivelado. Igualmente, verifique se o contacto entre a contra-faca e o cilindro é o correcto (consulte a Tabela 1, página 5).

**2.** Vire a unidade de corte ao contrário e desaperte as porcas de bloqueio que fixam os parafusos de ajuste do rolo dianteiro aos suportes da altura de corte (Fig. 7).

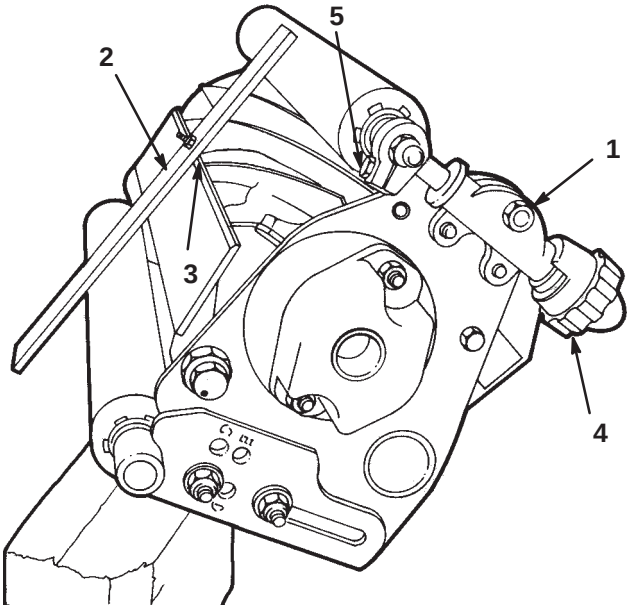



**Figura 7**

1. Porca de bloqueio do manípulo da altura de corte
2. Barra de calibre (Peça nº 13-8199)
3. Cabeça do parafuso da barra de calibre
4. Manípulo da altura de corte
5. Parafuso de fixação do veio do rolo

**3.** Na barra indicadora (Peça nº 13-8199), ajuste a cabeça do parafuso para a altura de corte desejada. Esta medição é feita da frente da barra para o lado inferior da cabeça do parafuso.

**4.** Coloque a barra à frente dos rolos dianteiro e traseiro e ajuste a altura de corte, usando o respectivo manípulo até que o lado inferior da cabeça do parafuso se prenda na extremidade da contra-faca (Fig. 7).

**Nota:** Uma volta do manípulo da altura de corte equivale a uma alteração da altura de corte de 0,64 mm.

**Importante** Realize o passo 4 em cada uma das extremidades da contra-faca, e aperte as porcas de bloqueio do ajuste da altura de corte em cada uma das extremidades.

## Ajuste da altura do resguardo

Ajuste o resguardo para assegurar que os restos de relva são correctamente depositados no cesto.

1. Ajuste a unidade de corte para a posição de corte normal e meça a distância existente entre o topo da travessa dianteira e o resguardo, em cada uma das extremidades da unidade de corte (Fig. 8).

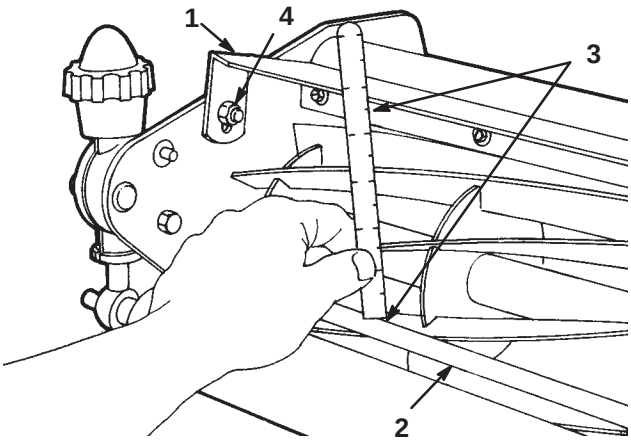



**Figura 8**

1. Resguardo
2. Travessa dianteira
3. 121 mm
4. Parafusos de fixação do resguardo

2. A altura do resguardo a partir da travessa, em condições de corte normais, deve ser de 121 mm. Desaperte os parafusos e as porcas que fixam o resguardo a cada lado da placa lateral, ajuste o resguardo para a altura correcta, e aperte os parafusos de fixação (Fig. 8).

3. Repita o ajuste nas restantes unidades de corte e ajuste a barra superior; consulte Ajuste da Barra superior, página 7.

**Nota:** É possível descer o resguardo quando a relva se encontrar demasiado seca (as aparas de relva saltam do cesto) ou levantar caso a relva se encontre extremamente molhada (as aparas acumulam-se no fundo do cesto).

## Ajuste da barra superior

Ajuste a barra superior para uma descarga eficaz das aparas a partir da área do cilindro.

1. Desaperte os parafusos que fixam a barra superior (Fig. 9). Introduza um calibrador de 1.5 mm entre o topo do cilindro e a barra, e aperte os parafusos (Fig. 9). Certifique-se de que a barra e o cilindro se encontram à mesma distância ao longo de todo o cilindro.

2. Repita os ajustes nas restantes unidades de corte.

**Nota:** A barra é ajustável para compensar as alterações das condições da relva. Coloque a barra mais perto do cilindro quando a relva se encontrar extremamente molhada, e mais afastada do cilindro quando a relva se encontrar demasiado seca. A barra deverá encontrar-se paralela ao cilindro para assegurar um desempenho ideal, e deverá ser ajustada sempre que o cilindro for rectificado com um rebôlo de rectificar num cilindro de amolação ou a altura do resguardo for modificada.

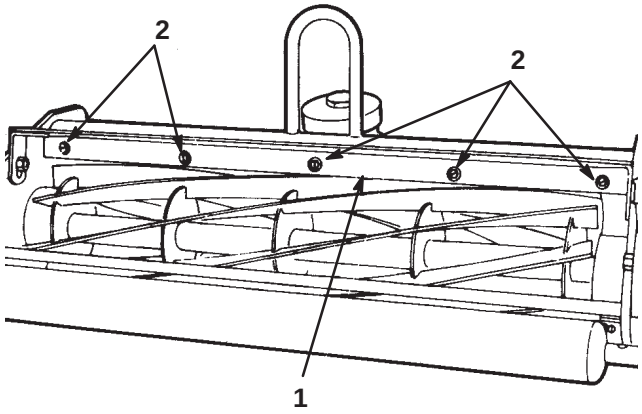



**Figura 9**

1. Barra superior
2. Parafusos de montagem da barra

# Utilização

Antes do corte diário, ou com a periodicidade necessária, deve verificar o contacto da da contra-faca com o cilindro em cada unidade de corte. **Tal deve ser realizado ainda que a qualidade de corte seja aceitável.**

1. Desligue o motor e desça as unidades de corte sobre uma superfície dura.

2. Retire os cestos da relva.

3. Em cada unidade de corte, desaperte as porcas flangeadas que fixam o motor do cilindro à unidade de corte.

4. Rode o motor no sentido dos ponteiros do relógio de maneira a desencaixá-lo da unidade de corte, e retire-o.

5. Rode lentamente o cilindro na direcção inversa, tentando analisar o contacto do cilindro com a contra-faca. Se for evidente que não existe contacto, rode o manípulo de ajuste da contra-faca no sentido dos ponteiros do relógio, uma posição de cada vez, até sentir algum contacto, por leve que seja.

6. Se o contacto for excessivo, rode o manípulo de ajuste da contra-faca no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio, uma posição de cada vez, até deixar de existir contacto. Rode o manípulo de ajuste da contra-faca, uma posição de cada vez, no sentido dos ponteiros do relógio, até sentir um contacto ligeiro.

**7.** Monte o motor na unidade de corte.

**Importante** Um contacto ligeiro é o preferível. Se o contacto não se mantiver, as extremidades da contra-faca e do cilindro não se auto-rectificam o suficiente, tornando ineficazes os fios de corte após algum tempo de utilização. Caso se mantenha um contacto excessivo, o desgaste da contra-faca e do cilindro será acelerado, podendo ser inclusive desigual, prejudicando consideravelmente a qualidade do corte.

**Nota:** Com o toque constante do cilindro na contra-faca, será evidente o desgaste do fio de corte dianteiro torna-se evidente, ao longo de toda a superfície da contra-faca. Poderá melhorar a qualidade do corte se passar, ocasionalmente, com uma lima pela extremidade frontal da barra de apoio, de forma a remover as arestas.

**Nota:** Após uma utilização prolongada, é provável que se criem em ambas as extremidades da contra-faca arestas salientes. Estas pequenas imperfeições têm que ser eliminadas ou rectificadas à face com uma lima para assegurar uma operação eficaz.

# Manutenção

**Importante** Para evitar danos nas mangueiras hidráulicas, retire os motores do cilindro antes de tirar as unidades de corte.

## Lubrificação

Existem sete bocais de lubrificação em cada unidade de corte (Fig. 10 e 11) que deverão ser lubrificados imediatamente após a lavagem, de forma a expulsar a água dos rolamentos de apoio, aumentando inclusive a sua longevidade. Lubrifique-as usando uma massa lubrificante multiusos nº 2 à base de lítio. Para melhores resultados, use uma pistola de lubrificação.

**1.** Limpe os bocais de lubrificação com um pano limpo.

**2.** Lubrifique os rolamentos de apoio do cilindro (Fig. 10) até que o lubrificante saia pelo orifício de escoamento.

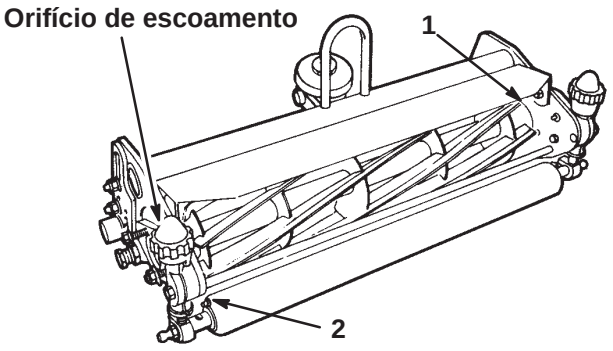



**Figura 10**

1. Lubrifique o rolamento do cilindro (ambas as extremidades)
2. Lubrifique o rolamento do rolo dianteiro (ambas as extremidades)

**3.** Aplique o lubrificante nos rolamentos do rolo dianteiro e traseiro (Fig. 10 e 11) até que este se torne visível à volta do rebordo de vedação do vedante.

**Importante** Não aplique demasiada pressão, visto poder danificar permanentemente o rebordo de vedação.

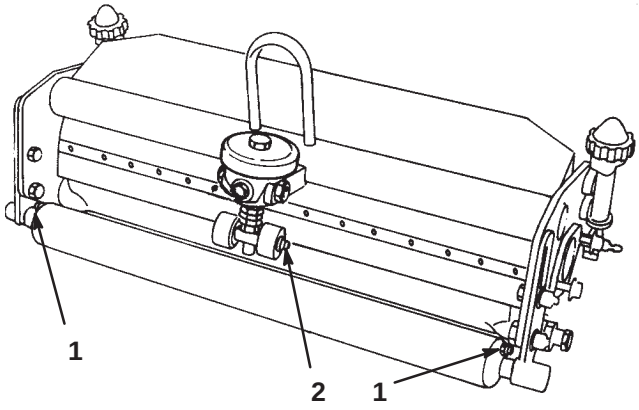



**Figura 11**

1. Lubrifique o rolamento do rolo traseiro
2. Lubrifique o ponto de articulação do manípulo de ajuste

**4.** Aplique massa lubrificante nos pontos de articulação (Fig. 11).

**5.** Limpe a massa lubrificante em excesso.

## Rectificação do cilindro

Ligue uma máquina de rectificar à unidade de corte com um acoplador de extensão a um suporte de 9/16 pol. O suporte de 9/16 pol. poderá ser colocado no parafuso existente no eixo do cilindro, no interior do contra peso na extremidade da unidade de corte. Rectifique em conformidade com os procedimentos descritos no Manual de rectificação de cilindros de corte e cortadores rotativos Toro, Formulário Nº 80-300 PT.

**Nota:** Para obter um melhor fio de corte, passe com uma lima na frente da contra-faca após rectificar as lâminas. Assim, poderá reduzir imperfeições ou arestas afiadas que se possam ter produzido no fio de corte.

**Cuidado**

**O contacto com peças em movimento poderá provocar danos pessoais.**

**Mantenha-se afastado dos cilindros durante a sua afiação.**

# Desmontagem da contra-faca

**Importante** Para evitar danos nas mangueiras hidráulicas, retire os motores do cilindro antes de tirar as unidades de corte.

1. Retire o braço de tensão que fixa o parafuso e a biela da estrutura de articulação. Desaperte os parafusos de articulação que fixam a estrutura de articulação da contra-faca aos suportes da estrutura do cilindro (Fig. 12).

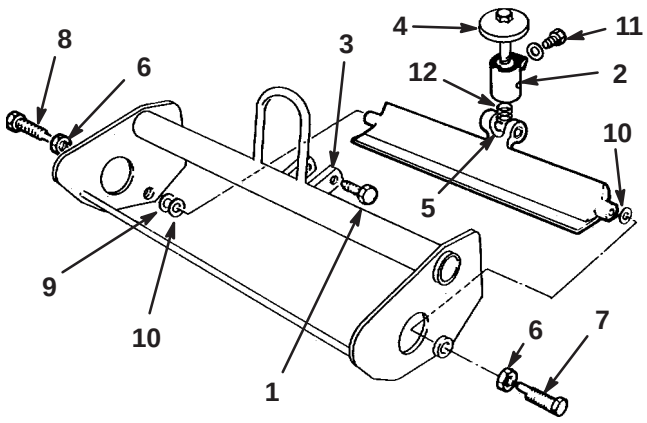



**Figura 12**

1. Parafuso de articulação
2. Estrutura de articulação da contra-faca
3. Suporte do conjunto do cilindro
4. Manípulo de ajuste
5. Articulação da barra de apoio
6. Porcas de bloqueio
7. Parafuso de articulação da barra de apoio esquerda
8. Parafuso de articulação da barra de apoio direita
9. Arruela de aço
10. Arruela de plástico
11. Parafuso de bloqueio do braço de tensão
12. Mola compressora

2. Rode o manípulo de ajuste e a estrutura de articulação no sentido dos ponteiro do relógio (rosca da esquerda) até que se desenrosque da articulação da contra-faca (Fig. 12).

3. Desaperte as porcas de bloqueio que fixam os parafusos de articulação da barra de apoio esquerda e direita. Remova os parafusos de articulação (Fig. 12).

**Importante** Para instalação posterior, tenha em conta a posição da arruela plástica e da arruela de aço na extremidade direita da barra de apoio e da arruela plástica na extremidade esquerda .

4. Faça deslizar a barra de apoio para baixo, retirando-a debaixo da unidade de corte. Não percaas arruelas.

5. Afine os rolamentos de apoio, rectifique o cilindro para remover quaisquer arestas e afie as extremidades de corte.

**Nota:** Para uma rectificação adequada da contra-faca, proceda em conformidade com os procedimentos do manual de rectificação de cilindros de corte e cortadores rotativos Toro, Formulário Nº 80-300PT.

# Montagem da contra-faca

1. Coloque a barra de apoio entre as placas laterais, e certifique-se de que cada extremidade se encontra debaixo do resguardo (Fig. 13).

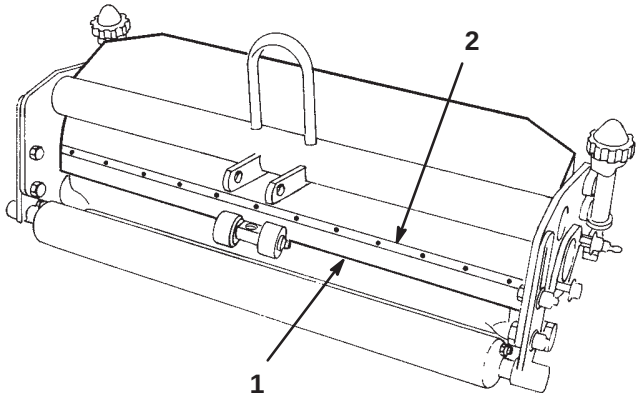



**Figura 13**

1. Barra de apoio
2. Resguardo

**Nota:** Para facilitar o encaixe do conjunto da barra de apoio nas placas laterais siga os passos 2 e 3, monte ambas as extremidades antes de completar a instalação.

**Importante** Utilize sempre um lubrificante aerossol (Refª Toro nº 505- 35) na articulação da barra de apoio e nos parafusos de articulação.

2. Coloque a arruela plástica no lado esquerdo da barra de apoio, entre a barra de apoio e a placa lateral. Enrosque o parafuso de articulação na porca de segurança e encaixe a placa lateral na barra de apoio, até que a distância entre a extremidade do parafuso de articulação e a placa lateral seja de 33,3 mm, com a marca de identificação atrás. Não aperte por enquanto a porca de segurança (Fig. 14).

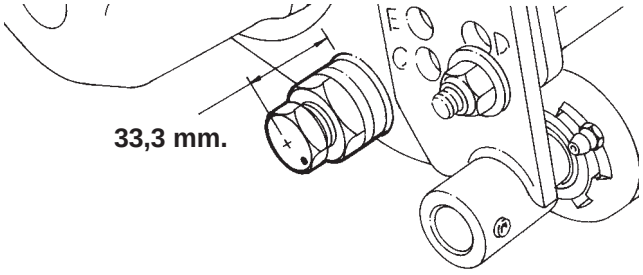



**Figura 14**

3. No lado direito da barra de apoio, coloque a arruela de aço e a arruela plástica entre a barra de apoio e a placa lateral, com a arruela plástica mais próxima da barra de apoio. Enrosque o parafuso (rosca do lado direito) através da porca de articulação e da placa lateral e para o interior da contra-faca, até que a extremidade esquerda da estrutura da barra de apoio se encaixe sobre o lado esquerdo da placa lateral, prendendo levemente a arruela plástica, e eliminando a folga longitudinal na barra de apoio.

   **Nota:** Poderá dar mais uma 1/2 volta adicional ao parafuso após ter sido eliminada a folga longitudinal. A barra de apoio deverá movimentar-se sem se prender, sem estarem instalados quer o manípulo de ajuste da contra-faca, quer a estrutura de articulação.

   Aperte a porca de segurança enquanto segura o parafuso (Fig. 12).

**Nota:** Localize a marca de identificação na estrutura de articulação da contra-faca. Esta deve encontrar-se perto da mola de compressão.

**Nota:** Certifique-se de que a rosca do parafuso do manípulo de ajuste e a face do centro da articulação da barra de apoio se encontram alinhadas antes da instalação, de modo a evitar danificar a rosca.

**Importante** Aplique um produto anti-gripante (“Never-Seez”) nas roscas da estrutura do manípulo.

4. Enrosque o manípulo de ajuste e a estrutura de articulação no lado plano da articulação da barra de apoio até que os orifícios de montagem na estrutura de montagem estejam alinhados nos suportes da estrutura do cilindro, e que a contra-faca não interfira com o cilindro (Fig. 12).

5. Centre a estrutura de articulação entre os suportes do conjunto do cilindro. Aperte o parafuso de articulação aplicando um binário de 81 Nm. Fixe o braço de tensão à estrutura de articulação.

6. Depois de concluída a montagem da barra de apoio, certifique-se de que a contra-faca e o cilindro se encontram paralelos; consulte Colocar a contra-faca paralela ao cilindro, página 10.

# Colocar a contra-faca paralela ao cilindro

**Importante** Para evitar danos nas mangueiras hidráulicas, retire os motores do cilindro antes de tirar as unidades de corte.

1. Retire o cortador da unidade de tracção e coloque-o numa superfície de trabalho plana. Assegure-se de que elimina o contacto com o cilindro, rodando o manípulo de ajuste da contra-faca no sentido contrário aos ponteiros do relógio (Fig. 15).

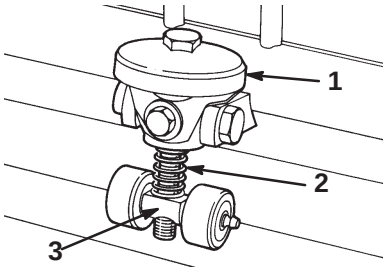



**Figura 15**

1. Manípulo de ajuste da contra-faca
2. Mola compressora
3. Barra de articulação

2. Introduza uma tira comprida de jornal, numa das extremidades do cilindro dianteiro, entre o cilindro e a contra-faca. Enquanto faz rodar lentamente o cilindro para frente, rode o manípulo no sentido dos ponteiros do relógio (usando uma chave) (Fig. 15), uma posição de cada vez, até que o papel fique ligeiramente apertado numa extremidade do cilindro, produzindo uma ligeira resistência ao puxar.

3. Verifique a existência de um contacto ligeiro na outra extremidade do cilindro utilizando papel. Se a pressão não for evidente, a contra-faca não está paralela ao cilindro: siga o passo 4.

4. Desaperte a porca de segurança à esquerda do parafuso esquerdo da articulação da barra de apoio, o suficiente para facilitar o aperto do parafuso.

   O parafuso de articulção esquerdo possui uma rosca descentrada que, quando se roda, tem a função de um excêntrico, para subir ou descer a barra de apoio. Na cabeça do parafuso existe uma marca de identificação na parte excêntrica. Quando a marca de identificação (Fig. 16) estiver virado para cima, a barra de apoio esquerda encontra-se subida. Ao rodar o parafuso no sentido dos ponteiros do relógio, a marca vai descendo, assim como a extremidade esquerda da barra de apoio. Durante o ajuste, a marca terá de ser colocada na parte posterior (180°).

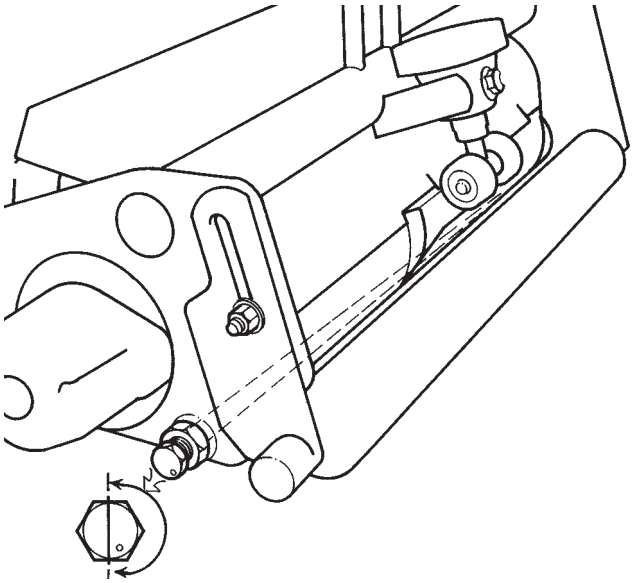


**Figura 16**

5. Rode o parafuso de articulação para subir ou descer a barra de apoio, conforme o necessário.

6. Verifique os ajustes repetindo os passos 2 e 3.

7. Quando o contacto no papel não for suficiente em cada uma das extremidades da contra-faca, aperte a porca de segurança esquerda esquerda mantendo em posição o parafuso de articulação. Assegure-se de que a cavilha de articulação não ficou mal ajustada ao roda a porca de bloqueio. Faça ajustes caso seja necessário.

# Preparação do cilindro para a rectificação

**Importante** Para evitar danos nas mangueiras hidráulicas, retire os motores do cilindro antes de tirar as unidades de corte.

**Importante** Algumas máquinas de rectificar cilindros poderão necessitar que a estrutura do rolo traseiro seja montada sobre a unidade de corte, de maneira a apoiar devidamente a máquina.

Poderá ser necessário retirar o rolo dianteiro para permitir a rectificação do cilindro. Para realizar esta operação, siga o seguinte procedimento:

1. Desaperte as porcas de bloqueio que fixam as barras de ajuste da altura de corte em ambas as extremidades da unidade de corte e os parafusos de fixação do veio do rolo (Fig. 17).

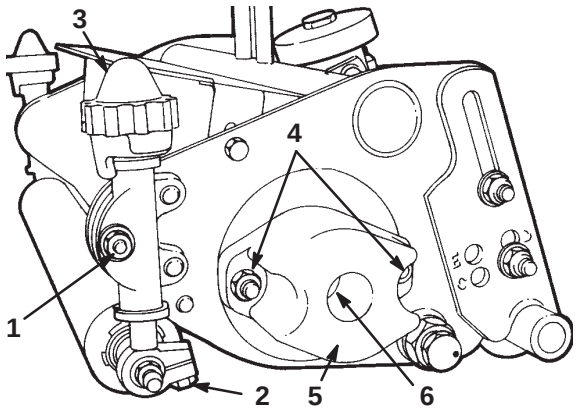



**Figura 17**

1. Porca de bloqueio da altura de corte
2. Parafuso de fixação do veio do rolo
3. Manípulo da altura de corte
4. Porcas de montagem da tampa
5. Tampa do contrapeso
6. Porca de afinação do rolamento de apoio

2. Rode os manípulos de ajuste da altura de corte até que estes se desliguem das barras de ajuste da altura de corte (Fig. 17). Os manípulos ficarão encaixados na face superior da arruela superior na braçadeira da altura de corte.

3. Retire o conjunto do rolo da unidade corte puxando-o de igual forma por ambos os lados.

4. Para uma rectificação adequada do cilindro, proceda em conformidade com os procedimentos constantes no Manual de rectificação de cilindros de corte e cortadores rotativos Toro, Formulário Nº 80-300PT.

**Importante** Após concluir a rectificação, monte a unidade de corte, verifique a afinação dos rolamentos, e ajuste o resguardo superior e a barra; consulte Ajuste da altura doresguardo, página 7, e Ajuste da barra superior, página 7. Efectue backlap (rectificação com retrocesso do cilindro) para concluir o processo de afiação.

# Manutenção e afinação dos rolamentos de apoio do cilindro

**Importante** Para evitar danos nas mangueiras hidráulicas, retire os motores do cilindro antes de tirar as unidades de corte.

Inspeccione periodicamente a resistência ao avanço dos rolamentos do cilindro. Poderá realizar a verificação e a afinação da seguinte maneira:

1. A resistência ao avanço dos rolamentos no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio para se assegurar de que não há contacto com o cilindro.
2. A pressão das bielas do cilindro deverá ser de 1 Nm (Fig. 17). Poderá fazer a respectiva medição usando uma chave dinamométrica.

   Se a resistência ao avanço do rolamento não corresponder ao valor acima referido, ajuste a resistência do cilindro do seguinte modo:

   A. Retire as porcas de montagem da tampa do contrapeso e tire a tampa dos pernos de montagem (Fig 17).

   B. Retire o parafuso montado na extremidade do eixo do cilindro. Tal permitirá a colocação de uma chave de caixa na porca de apoio do rolamento de afinação, no interior da placa lateral.

   C. Com a chave de caixa encaixada, segure o cilindro e aperte a porca grande do rolamento de afinação de apoio (Fig. 17). Aperte-a até que a resistência ao avanço corresponda ao valor especificado de 1 Nm.

   D. Instale o parafuso na extremidade do veio do cilindro e verifique o binário com uma chave dinamométrica.

# Desmontagem do conjunto do cilindro

**Importante** Para evitar danos nas mangueiras hidráulicas, retire os motores do cilindro antes de tirar as unidades de corte.

1. Retire a tampa do contrapeso (Fig. 17).
2. Retire a porca grande de afinação do rolamento em uma das extremidades do veio do cilindro (Fig. 17) e a porca especial ranhurada na extremidade oposta do veio do cilindro.
3. Retire os parafusos de montagem da caixa do rolamento em ambas as extremidades da unidade de corte (Fig. 18).

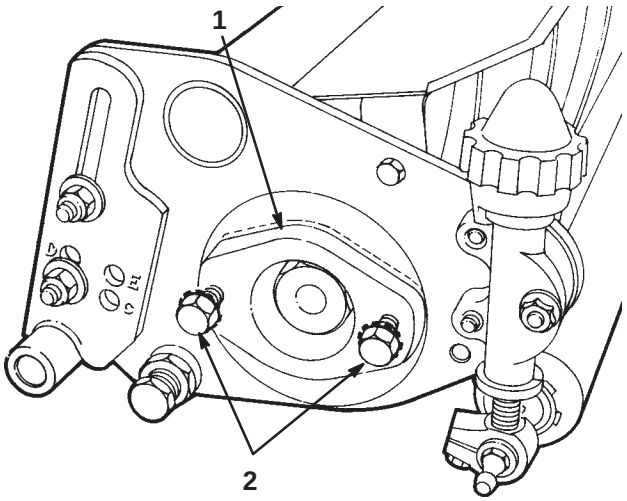



**Figura 18**

1. Caixa do rolamento
2. Parafusos de montagem da caixa do rolamento

**Importante** Retire os bocais de lubrificação da caixa do rolamento em cada uma das extremidades da unidade de corte.

4. Servindo-se de um maço em plástico, rode ligeiramente a caixa do rolamento, instale os parafusos da caixa do rolamento a partir da caixa exterior, rode alternadamente os parafusos, de encontro à placa lateral, e retire a caixa.
5. A caixa do rolamento soltar-se-á das placas laterais, permitindo assim remover o conjunto do cilindro.