Form No. 3326-899

# Cortadores de relva cilíndricos SPA de 8 e 11 lâminas

## Greenmaster® 3250-D

**Modelo Nº 04472 – 210000001 e superior**
**Modelo Nº 04473 – 210000001 e superior**

## Manual do utilizador

# Índice


| | Página |
|---|---|
| Introdução | 2 |
| Equipamento opcional | 3 |
| Ajustes | 4 |
| Ajustar a lâmina de corte ao cilindro | 4 |
| Escolher o comportamento da unidade de corte | 5 |
| Nivelar o rolo dianteiro em relação ao cilindro | 6 |
| Ajuste da altura do resguardo superior | 6 |
| Ajuste da barra superior | 6 |
| Ajuste da altura de corte | 6 |
| Utilização | 7 |
| Características da unidade de corte | 7 |
| Ajuste diário da unidade de corte | 7 |
| Manutenção | 8 |
| Lubrificação das bielas e buchas | 8 |
| Manutenção das unidades de corte | 8 |


# 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 1é indicada a localização dos números de série e de modelo da máquina.

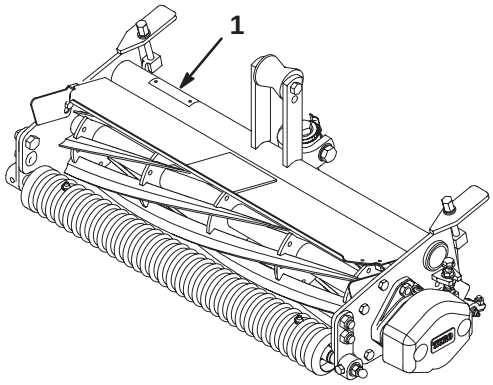



**Figura 1**

1. Localização dos números de modelo e de série da máquina.


**© 2001 por The Toro Company**


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





Reservados todos os direitos

Impresso nos E.U.A

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 e 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 perigos muito graves que *provocarão* ferimentos graves ou mesmo a morte se não respeitar as precauções recomendadas.

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

O termo ***Cuidado*** identifica perigos 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.

# Equipamento opcional

| | |
|---|---|
| Lâmina de microcorte extensivo | Peça nº 104-7720 |
| Lâmina de corte baixo | Peça nº 93-4264 |
| Lâmina de corte alto | Peça nº 94-6392 |
| Lâmina de corte de aplanação | Peça nº 94-6393 |
| 5 lâminas cilíndricas para trabalhos pesados | Peça nº 98-2181 |
| 8 lâminas cilíndricas para trabalhos pesados | Peça nº 98-2182 |
| Kit de Altura de Corte Alta | Peça nº 99-1496 |
| Cilindro traseiro | Modelo nº 04488 |
| Kit Cilindro Raspador Traseiro | Peça nº 95-1600 |
| Varredor | Modelo nº 04485 |
| Kit Escova de Cilindro Traseiro (para usar com o Varredor Modelo Nº 04485) | Modelo nº 04491 |
| Kit Cilindro Escovador Traseiro | Modelo nº 04489 |
| Cilindro Raspador/Escovador Dianteiro | Peça nº 104-7731 |
| Estrutura do cilindro | Peça nº 104-2642 |

**Nota:** As especificações e o desenho do veículo encontram-se sujeitos a alterações sem aviso prévio.

# Ajustes

**Nota:** Determine os lados direito e esquerdo da máquina a partir da posição normal de utilização.

Após desembalar a unidade de corte, siga os seguintes procedimentos de forma a se assegurar de que as unidades de corte estão devidamente ajustadas.

1. Verifique a lubrificação de cada extremidade do clindro. O estado de lubrificação das bielas deve ser facilmente visível e evidente.
2. Assegure-se de que todas as cavilhas e porcas se encontram bem apertadas.
3. Coloque o cilindro de elevação de modo a coincidir com a suspensão.
   - Posição superior para alturas de transporte regulares
   - Posição inferior para alturas de transporte superiores
4. Certifique-se de que a lâmina de corte e o cilindro se encontram paralelos; consulte Ajustar a lâmina de corte ao cilindro, página 4.

## Ajustar a lâmina de corte ao cilindro

1. Retire as unidades de corte da unidades de tracção e coloque-as numa superfície de trabalho plana.
2. Assegure-se de que o contacto do cilindro é retirado, rodando o manípulo de ajuste das lâminas de corte no sentido contrário aos ponteiros do relógio (Fig. 2).

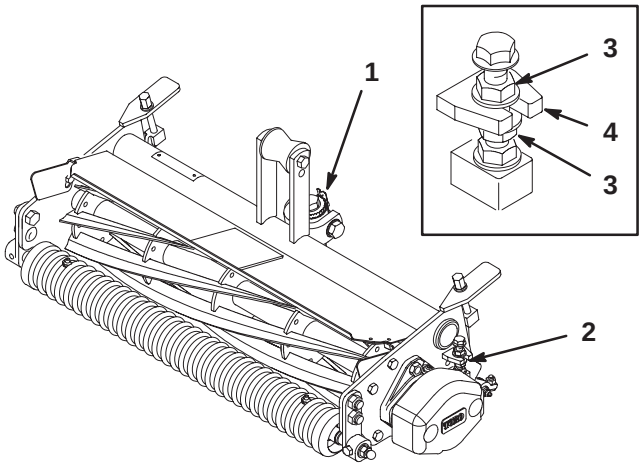



**Figura 2**

1. Manípulo de ajuste das lâminas de corte
2. Estrutura da articulação da barra esquerda
3. Porcas flangeladas
4. Zona do chassis

3. Introduza uma larga tira de jornal, em ambas as extremidades do cilindro dianteiro, entre o cilindro e a lâmina de corte (Fig. 3). Enquanto rodar lentamente o cilindro para a frente, rode a lâmina de corte, movimentando o manípulo no sentido dos ponteiros do relógio, uma posição de cada vez, até que o papel esteja ligeiramente apertado numa extremidade do cilindro, para que ao ser puxado produza uma pequena pressão.
4. Desaperte as porcas de bloqueio que fixam a estrutura da articulação da barra esquerda (Fig. 2).
5. Aperte a porca (Fig. 2 intercalar) no topo e na base da zona do chassis, no sentido dos ponteiros do relógio ou ao contrário, para subir ou descer a extremidade, consoante as suas necessidades. Não desaperte a porca de baixo. Aperte as porcas flangeladas na zona do chassis quando obtiver o ajuste desejado.
6. Verifique os ajustes repetindo os passos 2 e 3.
7. Quando o pouco aperto no papel for evidente em cada uma das extremidades da lâmina de corte, aperte as porcas de bloqueio que fixam a estrutura de elevação.

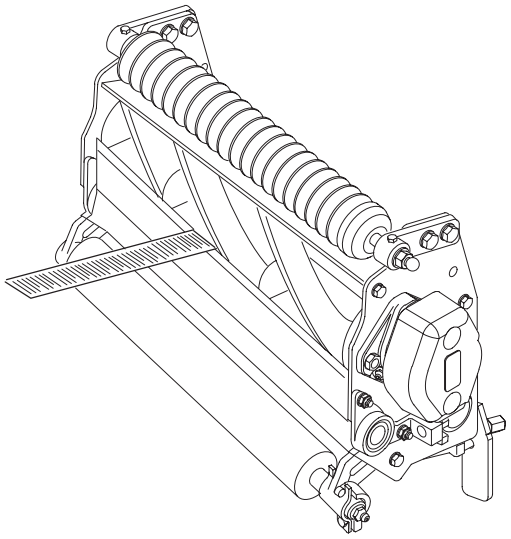


**Figura 3**

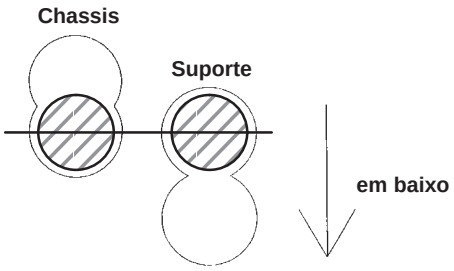
# Escolher o comportamento da unidade de corte

Existem quatro posições para os suportes do cilindro dianteiro.

## Posição 1

Menos agressivo; utilizar com relva tenra e macia.

Alcance altura de corte: 2,4–21,3 mm



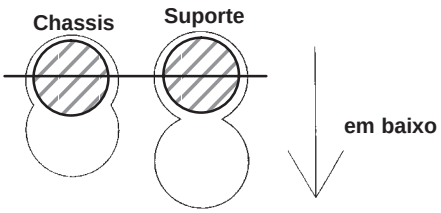

**Posição 1**

## Posição 2

Posição standard; utilizar em todos os tipos de condições (definição de fábrica).

Alcance altura de corte: 2,4–18,3 mm

**Nota:** O orifício superior do chassis e o suporte superior permitirão a Posição 2 (posição standard).

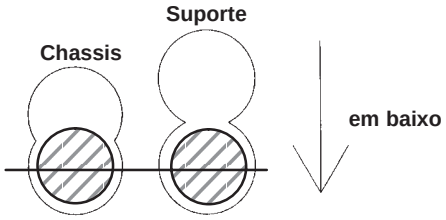



**Posição 2**

## Posição 3

Mais agressiva; utilizar numa relva resistente ou de maior altura de corte.

Alcance altura de corte: 2,4–15,7 mm

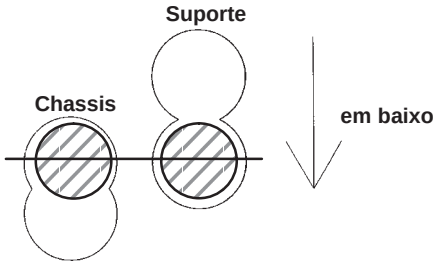



**Posição 3**

## Posição 4

Bastante agressiva; utilizar apenas em casos de relva muito verde e com uma enorme altura de corte.

Alcance altura de corte: 2,4–12,7 mm




**Posição 4**

**Nota:** Um ajuste mais agressivo incrementará a intensidade do corte e de remoção da relva, mas poderá igualmente produzir peladas e marcas.

**Nota:** Pode ser necessário um ajuste mais agressivo para compensar o desgaste do cilindro. (Com o desgaste do cilindro, a unidade de corte torna-se menos agressiva).

## Nivelar o rolo dianteiro em relação ao cilindro

1. Coloque a unidade de corte numa superfície nivelada.
2. Coloque uma placa de 6 mm, o mais fina, debaixo das lâminas do cilindro e encoste-as de encontro à lâmina de corte.

**Nota:** Assegure-se de que a placa cobre todo o comprimento da lâmina de corte e de que três lâminas estão em contacto com a placa.

3. Desaperte as porcas de aperto fixando o suporte direito do cilindro dianteiro (Fig. 4).

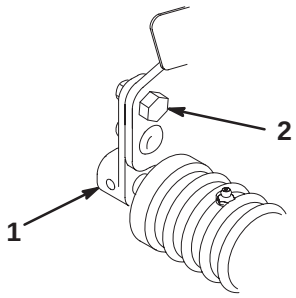



**Figura 4**

1. Suporte direito do cilindro dianteiro
2. Cavilha de montagem do cilindro superior direito

4. Enquanto mantiver o cilindro encostado à placa e continuar a exercer pressão no cilindro dianteiro, rode a cavilha de montagem superior direita (Fig. 4). Esta cavilha de montagem tem um rebordo que, quando se roda, tem a função de um parafuso excêntrico, para subir ou descer o cilindro. Na cabeça da cavilha existe um ponto saliente que faz denotar o rebordo. Este ponto indica em que direcção se move a extremidade direita do cilindro quando se roda a cavilha.

**Nota:** Caso seja necessário um ajuste adicional, substitua o parafuso no suporte esquerdo por uma cavilha excêntrica, Peça Nº 93-2573. Assegure-se de que ambos os suportes dos cilindros se encontrão no mesmo orifício.

5. Para verificar o nivelamento do rolo, introduza um pedaço de papel debaixo de cada extremidade do rolo.
6. Quando o rolo estiver nivelado, aperte as porcas convenientemente.

## Ajuste da altura do resguardo superior

1. Desaperte as cavilhas e as portas que fixam o resguardo às chapas laterais.
2. Escolha a posição desejada para o resguardo e aperte as juntas.
3. Repita esta operação nas unidades de corte restantes e ajuste a barra superior.

**Nota:** O resguardo pode ser levantado em caso de fortes aguaceiros.

## Ajuste da barra superior

Ajuste a barra superior debaixo do resguardo traseiro, para garantir que as aparas são realmente afastadas da zona do cilindro.

1. Desaperte os parafusos que fixam a barra superior. Introduza um calibrador de 1,5 mm entre o topo do cilindro e a barra e aperte os parafusos. Certifique-se de que a barra e o cilindro se encontram à mesma distância ao longo do cilindro completo.
2. Repita os ajustes nas unidades de corte restantes.

**Nota:** A barra é ajustável para compensar as alterações das condições da relva. A barra deve ser ajustada de modo a estar mais perto do cilindro quando a relva estiver muito molhada. Por outro lado, afaste a barra do cilindro quando as relva se encontrar muito seca. A barra deve ser ajustada sempre que o se altere a altura do resguardo, em casos de desgaste do cilindro, ou no caso do cilindro se encontrar afiado.

## Ajuste da altura de corte

1. Verifique se o rolo dianteiro se encontra nivelado e se o contacto entre a lâmina e o cilindro é o correcto.
2. Vire a unidade de corte (90°) e apoie-a no rolo traseiro e nas zonas traseiras superiores. Desaperte as porcas de aperto fixando o suporte traseiro do cilindro (Fig. 5).
3. Na barra indicadora (Peça nº 13-8199), ajuste a cabeça do parafuso para a altura de corte desejada (Fig. 5). 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 manípulo (Fig. 5) até que o lado inferior da cabeça do parafuso se prenda na extremidade da lâmina de corte.

**Importante** Repita esta operação em cada uma das extremidades das lâminas e aperte as porcas de bloqueio que fixam, em cada extremo, os suportes do rolo.

**Nota:** As unidades de corte produzirão alturas de corte diferentes, consoante a sua configuração. Uma altura de corte eficaz depende de uma série de factores: estado da relva, formato dos cilindros, desempenho da unidade de corte, acessórios da unidade de corte, o peso da unidade de corte e características das lâminas. Por essa razão, ajustar a unidade de corte não equivale necessariamente à altura de corte (actual) que pode obter. Tem que determinar como ajustar a sua cortadora de forma a obter uma altura de corte passível de ser comparada com uma unidade de corte com outra configuração, de outro modelo ou marca.

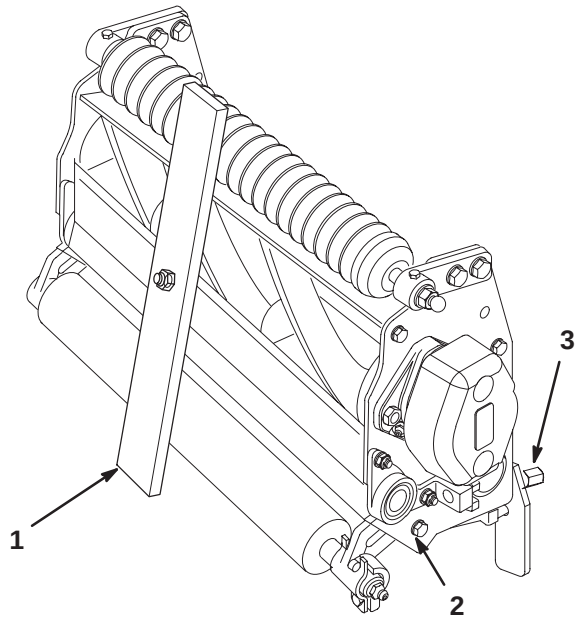



**Figura 5**

1. Barra indicadora
2. Cavilha do suporte do cilindro
3. Manípulo da altura de corte

# Utilização

**Nota:** Determine os lados direito e esquerdo da máquina a partir da posição normal de utilização.

## Características da unidade de corte

O sistema de ajuste da lâmina de corte em relação ao cilindro incorporado nesta unidade de corte simplifica bastante a operação necessária para um desempenho óptimo do operação de corte. O ajuste possível proporcionado pelo sistema de ajuste oferece o controlo necessário a uma acção contínua e eficaz de corte, mantendo deste modo os fios de corte afiados, assegurando um corte de boa qualidade, e reduzindo largamente a necessidade de passagem adicionais.

## Ajuste diário da unidade de corte

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

1. Baixe as unidades de corte até ao solo, desligue o motor e retire as chaves da ignição.
2. Rode lentamente o cilindro na direcção inversa, tentando analisar o contacto do cilindro com a lâmina de corte. Se for evidente que não existe contacto, rode o manípulo de ajuste da lâmina de corte no sentido dos ponteiros do relógio, uma posição de cada vez, até sentir algum contacto, por leve que seja.

**Nota:** O sistema de ajuste possui encaixes que correspondem a um movimento de 0,018 mm da lâmina de corte por cada posição.

3. Se for evidente que não existe contacto, rode o manípulo de ajuste da lâmina de corte no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio, uma posição de cada vez, até sentir algum contacto. Desloque o manípulo de ajuste, uma posição de cada vez, no sentido dos ponteiros do relógio, até sentir um contacto, por mais ligeiro que seja.

**Importante** O contacto ligeiro é o preferível. Se o contacto não se mantiver, as extremidades da lâmina de corte e do cilindro não estarão suficientemente afiadas, o que provocará um insuficiente fio de corte na lâmina. Caso se mantenha um contacto excessivo, o desgaste do cilindro será muito acelerado, podendo ser inclusive desigual, prejudicando consideravelmente a qualidade do corte.

**Nota:** Com o toque constante do cilindro contra a lâmina de corte, será evidente o desgaste no fio de corte dianteiro, ao longo de toda a superfície da lâmina de corte. Se se passar com uma lima pela extremidade dianteira é possível equilibrar este desgaste, aumentando a eficácia da operação de corte.

Após uma utilização prolongada, é provável que se criem em ambas as extremidades da lâmina de corte arestas salientes. Estas pequenas mossas têm que ser alisadas com o fio de corte da lâmina de corte para assegurar uma operação eficaz.

# Manutenção

**Nota:** Determine os lados direito e esquerdo da máquina a partir da posição normal de utilização.

## Lubrificação das bielas e buchas

Cada unidade de corte possui 7 bocais de lubrificação que deverão ser lubrificados regularmente com graxa nº 2 para utilizações gerais, à base de lítio.

A localização e quantidade de bocais de lubrificação são:

- Sistema de ajuste dos pontos de articulação (Fig. 6)
- Bielas do cilindro (2) (Fig. 6)
- Rolos dianteiros e traseiros (2) (Fig. 6).

**Importante** Lubrificar as unidades de corte imediatamente após a lavagem facilita a expulsão da água das bielas, aumentando inclusive a sua longevidade.

1. Limpe os bocais de lubrificação com um pano limpo.
2. Lubrifique as bielas do cilindro (Fig. 6) até que o lubrificante saia com o alívio de pressão.
3. Lubrifique as bielas do rolo dianteiro e traseiro (Fig. 6) até que o lubrificante comece a surgir ao redor do bocal de vedação.
4. Lubrificação do sistema de ajuste dos pontos de articulação (Fig. 6).

**Importante** Não aplique demasiada pressão, visto poder danificar permanentemente a vedação de lubrificante.

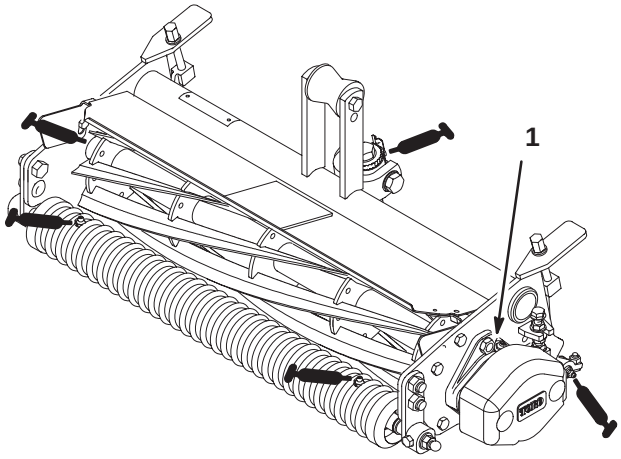



**Figura 6**

1. Alívio de pressão

5. Limpe o excesso de lubricante.

## Manutenção das unidades de corte

**Cuidado**

**Tocar nos cilindros ou noutras peças em movimento pode provocar ferimentos graves.**

**Mantenha os dedos, mãos e vestuário afastados dos cilindro e de qualquer outra peça em movimento.**

1. Coloque a máquina numa superfície nivelada, baixe as unidades de corte, desligue o motor, engate o travão de mão e retire a chave da ignição.
2. Retire os motores dos cilindros das unidades de corte, e desligue e tire as unidades de corte dos braços de elevação.
3. Ligue a máquina de manutenção das unidades de corte às unidades de corte, colocando um calço de 3/8 polegadas no dispositivo de atrelagem, na extremidade direita da unidade de corte.

**Nota:** Pode consultar outras instruções adicionais sobre como manter e calibrar as unidades de corte no Toro Sharpening Reel & Rotary Mowers Manual, Form No. 80-300PT.

**Nota:** Para um melhor fio de corte, passe com uma lima na frente da lâmina de corte após afiar as lâminas. Assim, poderá reduzir mossas ou arestas afiadas que se possam ter produzido no fio de corte.