



**Count on it.**

**Manual do Operador**

**Unidade de corte DPA de 8, 11 e 14 lâminas**

**Unidade de tração Greensmaster® 3150 ou 3250-D**

Modelo nº 04652—Nº de série 31600001 e superiores

Modelo nº 04654—Nº de série 31600001 e superiores

Modelo nº 04656—Nº de série 31600001 e superiores



Este produto cumpre todas as diretivas europeias relevantes. Para mais informações, consulte a Declaração de incorporação (DOI) no verso desta publicação.

## ⚠ AVISO

### CALIFÓRNIA Proposição 65 Aviso

É do conhecimento do Estado da Califórnia que a utilização deste produto pode causar exposição a químicos que podem provocar cancro, defeitos congénitos ou outros problemas reprodutivos.

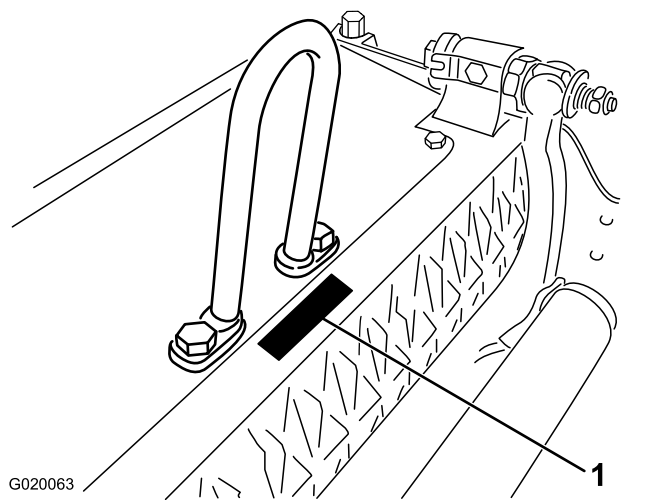


Figura 1

1. Localização dos números de modelo e de série

Modelo nº \_\_\_\_\_

Nº de série \_\_\_\_\_

## Introdução

Esta unidade de corte foi concebida para cortar relva em greens e pequenos fairways de campos de golfe.

Leia estas informações cuidadosamente para saber como utilizar o produto, como efetuar a sua manutenção de forma adequada, evitar ferimentos pessoais e danos no produto. A utilização correta e segura do produto é da exclusiva responsabilidade do utilizador.

Pode contactar a Toro diretamente através do site [www.toro.com](http://www.toro.com) para obter informações sobre produtos e acessórios, para obter o contacto de um representante ou para registar o seu produto.

Sempre que necessitar de assistência, peças genuínas Toro ou informações adicionais, entre em contacto com um representante de assistência autorizado ou com o serviço de assistência Toro, indicando os números de modelo e de série do produto. A Figura 1 mostra onde se encontram os números de série e modelo do produto. Escreva os números no espaço fornecido.

Este manual identifica potenciais perigos e tem mensagens de segurança identificadas pelo símbolo de alerta de segurança (Figura 2), que sinaliza um perigo que pode provocar ferimentos graves ou mesmo a morte, se não respeitar as precauções recomendadas.



Figura 2

1. Símbolo de alerta de segurança

Este manual utiliza duas palavras para destacar informações. **Importante** chama atenção para informações especiais de ordem mecânica e **Nota** sublinha informações gerais que requerem especial atenção.

# Índice

Segurança .....	3
Segurança geral .....	3
Práticas de utilização segura .....	3
Autocolantes de segurança e de instruções .....	4
Instalação .....	5
Instalação do rolo .....	5
Instalação dos tampões esféricos .....	5
Instalação do elo do aro, elo de desvio e elo da corrente .....	5
Reposicionamento dos contrapesos .....	6
Ajuste da unidade de corte .....	7
Descrição geral do produto .....	8
Especificações .....	8
Engates/acessórios .....	8
Funcionamento .....	8
Manutenção .....	9
Suportar a unidade de corte .....	9
Ajuste do contacto da lâmina de corte ao cilindro .....	9
Amolação de retificação do cilindro .....	10
Ajuste da altura do rolo traseiro .....	11
Ajustar a altura de corte .....	12
Ajuste da barra de corte .....	13
Manutenção da barra de apoio .....	13
Verificar o ângulo de amolação superior .....	15
Especificações de amolação do cilindro .....	15
Instalar a lâmina de corte .....	15
Retificação da unidade de corte .....	17

# Segurança

Esta máquina foi concebida de acordo com a norma EN ISO 5395:2013 e ANSI B71.1-2012.

## Segurança geral

Este produto é capaz de amputar mãos e pés e projetar objetos. Respeite sempre todas as instruções de segurança, de modo a evitar ferimentos pessoais graves.

Se a máquina for utilizada para um fim diferente da sua utilização prevista, poderá pôr em perigo o utilizador e outras pessoas.

- Leia e compreenda o conteúdo deste *Manual do utilizador* antes de ligar o motor.
- Não coloque as mãos ou os pés perto de componentes em movimento da máquina.
- Não opere a máquina sem que todos os resguardos e outros dispositivos protetores de segurança estejam instalados e a funcionar.
- Mantenha-se afastado de qualquer abertura de descarga. Mantenha as pessoas e animais a uma distância segura da máquina.
- Mantenha as crianças afastadas da área de operação. Nunca permita que crianças utilizem a máquina.
- Estacione a máquina numa superfície nivelada, desça as unidades de corte, desengate as transmissões, engate o travão de estacionamento (se equipado), desligue o motor e retire a chave antes de sair da posição do operador seja por que motivo for.

A utilização ou manutenção inadequada desta máquina pode provocar ferimentos. De modo a reduzir o risco de ferimentos, deverá respeitar estas instruções de segurança e prestar sempre atenção ao símbolo de alerta de segurança, que indica Cuidado, Aviso ou Perigo – instrução de segurança pessoal. **Figura 2** O não cumprimento destas instruções pode resultar em ferimentos pessoais ou mesmo em morte.

Pode encontrar tópicos adicionais das informações de segurança nas respetivas secções ao longo deste *Manual do utilizador*.

## Práticas de utilização segura

- Leia atentamente o *Manual do utilizador* da unidade de tração e o restante material de formação. Familiarize-se com os controlos, sinais de segurança e com a utilização apropriada do equipamento. Se o utilizador ou mecânico não

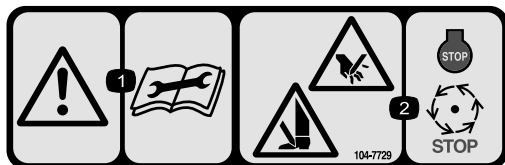
compreender o idioma do manual, compete ao proprietário a tarefa de lhes transmitir essas informações.

- Familiarize-se com o funcionamento seguro do equipamento, com os controlos do utilizador e com os sinais de segurança.
- O proprietário/operador pode prevenir e é responsável por acidentes que possam causar ferimentos pessoais ou danos materiais.
- Use vestuário adequado, incluindo proteção para os olhos, calçado resistente antiderrapante; calças compridas, e proteção para os ouvidos. Prenda cabelo comprido e não use joias pendentes.
- Verifique a zona onde o equipamento irá ser utilizado e retire todos os objetos como, por exemplo, pedras, brinquedos e arames que possam ser projetados pela máquina.
- Verifique que os comandos de presença do utilizador, interruptores de segurança e resguardos estão corretamente montados e em bom estado. Não utilize a máquina se estes componentes não estiverem a funcionar corretamente.
- Pare a máquina, retire a chave e aguarde que todas as peças móveis parem antes de inspecionar o acessório depois de atingir um objeto ou se existir uma vibração anormal na máquina. Efetue todas as reparações necessárias antes de retomar o funcionamento.
- Mantenha as mãos e pés longe das unidades de corte.
- Mantenha todas as peças em boas condições de trabalho e as partes corretamente apertadas. Substitua todos os autocolantes gastos ou danificados.
- Uma lâmina desgastada ou danificada pode partir-se, podendo levar à projeção de um fragmento contra o utilizador ou alguém que esteja por perto e provocar lesões graves ou até mesmo a morte.
- Inspeccione periodicamente se a lâmina apresenta sinais de desgaste ou outros danos.
- Tome todas as precauções necessárias quando efetuar a verificação das lâminas. Envolver as lâminas ou utilize luvas e tome todas as precauções necessárias quando efetuar a manutenção das lâminas. Substitua ou afie apenas as lâminas, não as endireite ou solde.
- Em máquinas multilâminas, esteja atento ao facto de que a rotação de uma lâmina pode provocar a rotação das restantes.

## Autocolantes de segurança e de instruções



Os autocolantes de segurança e instruções estão facilmente visíveis para o operador e situam-se próximo das zonas de potencial perigo. Substitua todos os autocolantes danificados ou perdidos.



decal104-7729

**104-7729**

1. Aviso – leia as instruções antes de efetuar as operações de manutenção.
2. Risco de corte/desmembramento; mãos ou pés – desligue o motor e espere que todas as peças em movimento parem.

# Instalação

## Componentes e peças adicionais

Descrição	Quantidade	Utilização
Pino esférico	2	Montagem no rolo.
Manual do utilizador	1	Leia antes de instalar e utilizar a unidade de corte.
Catálogo de peças	1	Utilize para consultar os números das peças.

## Instalação do rolo

A unidade de corte é fornecida sem rolo dianteiro. Obtenha um rolo junto do seu representante e instale-o na unidade de corte, da seguinte forma:

1. Retire o parafuso de arado, anilha e porca flangeada que prende um dos suportes de altura de corte (HOC) à placa lateral da unidade de corte (Figura 3).

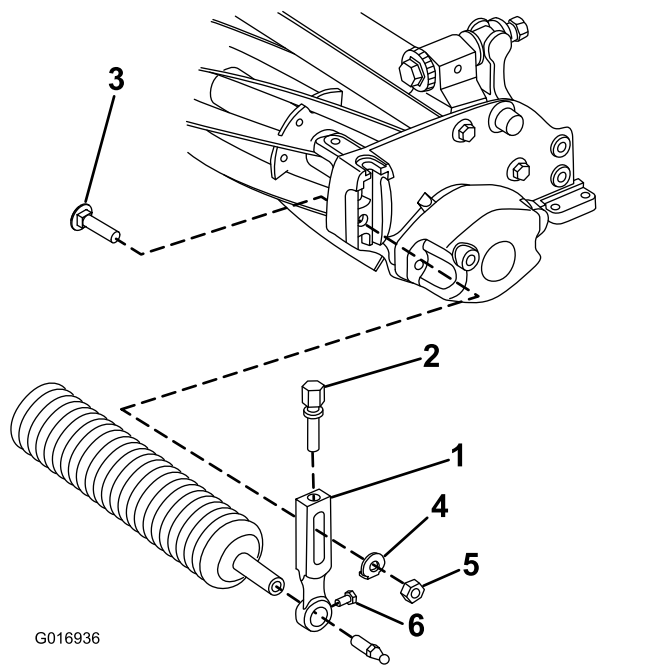


Figura 3

1. Braço da altura de corte
2. Parafuso de ajuste
3. Parafuso do arado
4. Anilha
5. Porca flangeada
6. Parafuso de montagem do rolo

2. Desaperte os parafusos de montagem do rolo nos suportes da altura de corte (Figura 3).
3. Deslize o veio do rolo para o braço da altura de corte na extremidade oposta da unidade de corte (Figura 3).
4. Deslize o suporte HOC para o veio do rolo (Figura 3).

5. Instale, sem apertar, o rolo na unidade de corte com o suporte HOC e dispositivos de fixação previamente removidos (Figura 3).
6. Centre o rolo entre os suportes da altura de corte.
7. Aperte os parafusos de montagem do rolo (Figura 3).
8. Ajuste na altura de corte desejada e aperte os dispositivos de fixação de montagem do suporte HOC.

## Instalação dos tampões esféricos

Instale um tampão esférico em cada extremidade do rolo dianteiro (Figura 4).

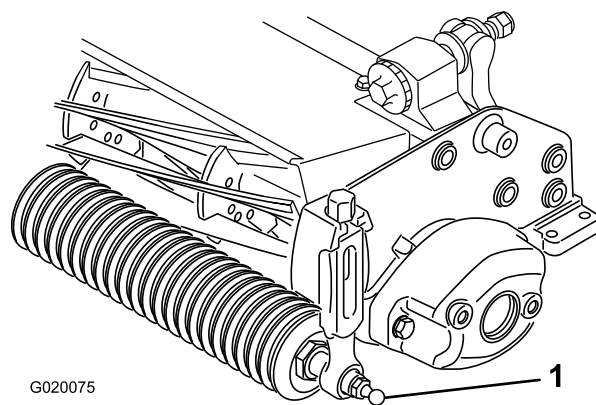


Figura 4

1. Pino esférico

## Instalação do elo do aro, elo de desvio e elo da corrente

Para unidades de corte montadas numa unidade de tração com número de série anterior a 240000001,

obtenha e instale o elo de elevação adequado da seguinte maneira:

**Nota:** Os 2 parafusos utilizados para a montagem da articulação de elevação foram enviados instalados na unidade de corte.

- Para unidades de tração Greensmaster 3120 e 3150, instale o elo do aro fornecido com a unidade de tração.

Instale o elo do aro na parte superior da unidade de tração com 2 parafusos. Aperte os parafusos com uma força de 34 a 40 N m (Figura 5).

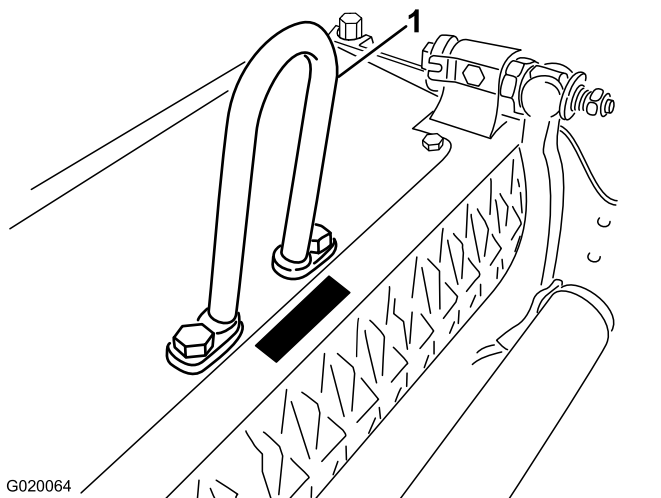


Figura 5

1. Elo do aro

- Para unidades de tração Greensmaster 3250-D, instale o elo de desvio fornecido com a unidade de tração.

Instale o elo de desvio (Figura 6) na parte superior da unidade de corte com o suporte de montagem e dois parafusos. Aperte os parafusos com uma força de 34 a 40 N m.

**Importante:** Posicione o desvio do gancho de elevação virado para a frente da unidade de corte.

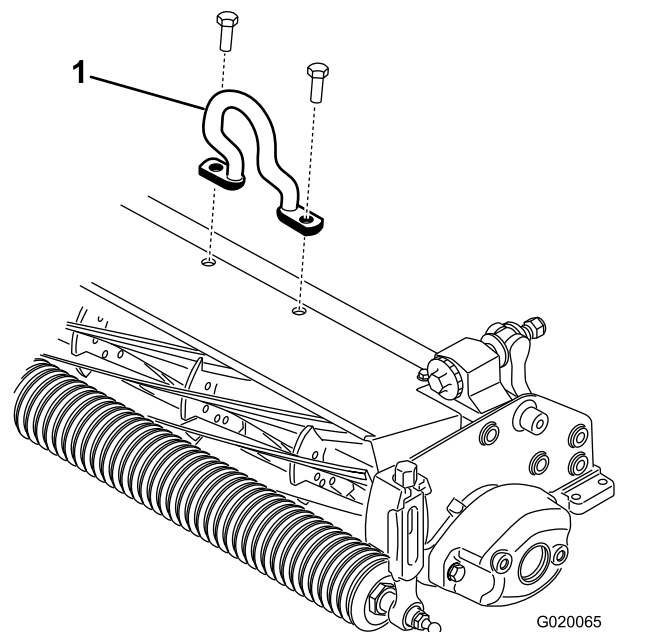


Figura 6

1. Gancho de elevação desviado

- Opcionalmente, para unidades de tração Greensmaster 3250-D, pode instalar o elo da corrente e suporte de montagem disponível no seu distribuidor Toro.

Instale o elo da corrente (Figura 7) na parte superior da unidade de corte com o suporte de montagem e dois parafusos. Aperte os parafusos com uma força de 34 a 40 N m.

**Nota:** Quando montar a unidade de corte na unidade de tração, ligue a extremidade mais larga do elo da corrente ao braço de elevação.

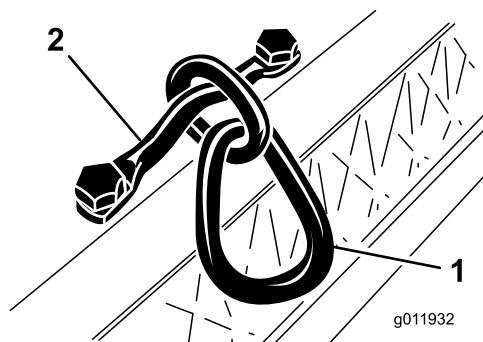


Figura 7

1. Elo da corrente
2. Suporte de montagem

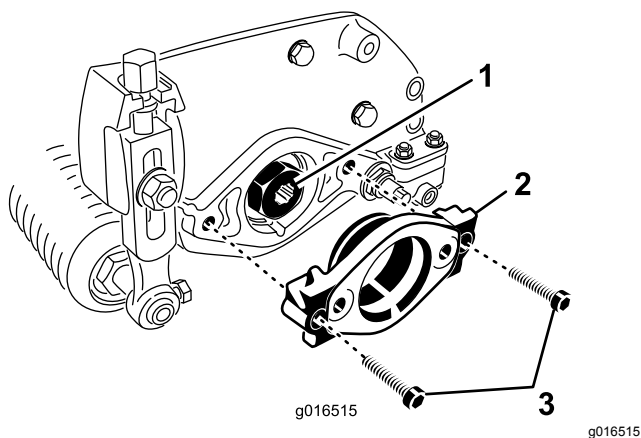
## Reposicionamento dos contrapesos

As unidades de corte são expedidas com o contrapeso instalado na extremidade esquerda e a montagem do

motor montados na extremidade direita da unidade de corte. Para alterar a unidade de corte para outras posições, proceda da seguinte forma:

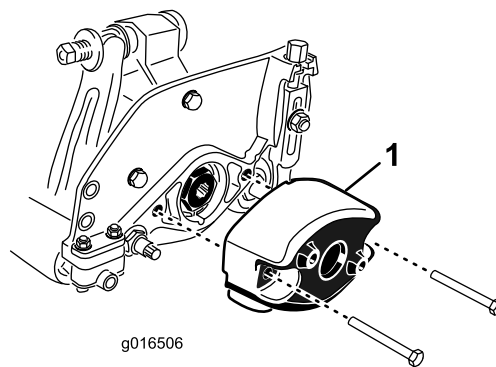
**Importante:** Sempre que necessitar de inclinar a unidade de corte para o lado, certifique-se de que a apoia para evitar danificar os parafusos de ajuste da barra de apoio; consulte [Suportar a unidade de corte \(página 9\)](#).

1. Remova os dois parafusos que fixam o contrapeso à extremidade esquerda da unidade de corte. Remova o contrapeso ([Figura 9](#)).
2. Remova os dois parafusos de cabeça allen que prendem a montagem do motor à extremidade esquerda da unidade de corte. Remova a montagem do motor ([Figura 8](#)).
3. Aplique massa lubrificante no diâmetro interior do veio de saída da transmissão ([Figura 8](#)).
4. No lado esquerdo da unidade de corte, aplique uma leve camada de óleo no anel de retenção e instale a montagem do motor com os dois parafusos de cabeça Allen previamente removidos ([Figura 8](#)). Aperte os parafusos com uma força de 16 a 20 N·m.



**Figura 8**

1. Veio de saída da transmissão
2. Montagem do motor
3. Parafusos de cabeça Allen



**Figura 9**

1. Contrapeso

## Ajuste da unidade de corte

1. Suporte da unidade de corte; consulte [Suportar a unidade de corte \(página 9\)](#).
2. Ajuste a lâmina de corte ao cilindro; consulte [Ajuste do contacto da lâmina de corte ao cilindro \(página 9\)](#).
3. Ajuste a altura do rolo traseiro; consulte [Ajuste da altura do rolo traseiro \(página 11\)](#).
4. Ajuste a altura de corte; consulte [Ajustar a altura de corte \(página 12\)](#).
5. Ajuste a barra de corte; consulte [Ajuste da barra de corte \(página 13\)](#).

5. Do lado direito da unidade de corte, aplique uma leve camada de óleo no anel de retenção e instale o contrapeso com os parafusos previamente removidos ([Figura 9](#)). Aperte os parafusos com uma força de 16 a 20 N·m.

# Descrição geral do produto

## Especificações

Tratores	Unidades de tração Greensmaster 3120, 3150, 3250-D e 3150-Q
Altura de corte	Ajuste no rolo frontal utilizando dois parafusos verticais e fixando com dois parafusos de fixação.
Limites da altura de corte	Os limites da altura de corte de referência são de 1,6 mm a 12,7 mm. Os limites da altura de corte de referência com a altura superior do kit de corte instalada é de 7 mm a 25 mm. A altura de corte efetiva pode variar dependendo das condições da relva, tipo de lâmina de corte, rolos e acessórios instalados.
Largura de corte	53 cm
Rolamentos do cilindro	Dois rolamentos de esferas de sulco profundo, selados, de aço inoxidável
Rolos	O rolo traseiro é um rolo totalmente em aço de 5,1 cm de diâmetro.
Lâmina de corte	Lâmina em aço de alto carbono de aresta única, substituível, é aparafusada a uma barra de apoio de ferro fundido maquinado com 13 parafusos
Ajuste da lâmina	Ajuste com dois parafusos ao cilindro; os bloqueios correspondem a 0,018 mm do movimento da lâmina para cada posição indexada
Resguardo de relva	Resguardo não-ajustável com barra de corte ajustável para melhorar a descarga de relva do cilindro em condições de humidade
Contrapeso	Um peso de ferro fundido montado oposto ao motor de transmissão equilibra a unidade de corte.
Peso líquido	8 lâminas – 30 kg, 11 lâminas – 31 kg, 14 lâminas – 32 kg

## Engates/acessórios

Está disponível uma seleção de engates e acessórios aprovados pela Toro para utilização com a máquina, para melhorar e expandir as suas capacidades. Contacte o seu representante de assistência autorizado ou distribuidor ou vá a [www.Toro.com](http://www.Toro.com) para obter uma lista de todos os engates e acessórios aprovados.

Para se certificar do máximo desempenho e da continuação da certificação de segurança da máquina, utilize apenas acessórios e peças sobressalentes genuínos da Toro. Os acessórios e peças sobressalentes produzidos por outros fabricantes poderão tornar-se perigosos e a sua utilização pode anular a garantia do produto.

## Funcionamento

Consulte no *Manual do utilizador* as instruções detalhadas de funcionamento. Antes de utilizar a unidade a cada dia, ajuste a lâmina de corte; consulte [Ajuste do contacto da lâmina de corte ao cilindro \(página 9\)](#). Teste a qualidade de corte fazendo uma passagem de teste antes de utilizar a unidade de corte num relvado para assegurar que o corte final é o correto.



# Manutenção

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

## Suportar a unidade de corte

Se for necessário inclinar a unidade de corte para que a lâmina de corte e o cilindro fiquem expostos, coloque um apoio por baixo da traseira da unidade de corte para assegurar que as porcas nos parafusos de ajuste da extremidade traseira da barra de apoio não fiquem apoiadas sobre a superfície de trabalho (Figura 10).

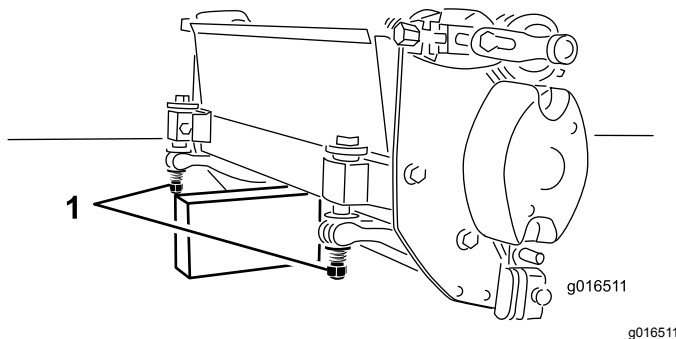


Figura 10

1. Apoio (não fornecido)
2. Porca do parafuso de ajuste da barra de apoio (2)

## Ajuste do contacto da lâmina de corte ao cilindro

### Ajuste diário da lâmina de corte

Antes do corte, todos os dias, ou conforme necessário, verifique o correto contacto da lâmina em relação ao cilindro. **Realize este procedimento, mesmo que a qualidade do corte seja aceitável.**

1. Baixe as unidades de corte numa superfície dura, para mostrar o motor, e remova a chave da ignição.
2. Rode lentamente o cilindro na direção contrária, ouvindo o contacto da lâmina em relação ao cilindro.
  - Se não houver contacto evidente, ajuste a lâmina de corte da seguinte forma:
    - A. Rode os parafusos de ajuste da barra de apoio no sentido dos ponteiros do relógio (Figura 11), um clique de cada vez, até que se veja e ouça um leve contacto.

**Nota:** Os parafusos de ajuste da barra de apoio possuem entalhes que correspondem a 0,018 mm do movimento da lâmina para cada posição indexada.

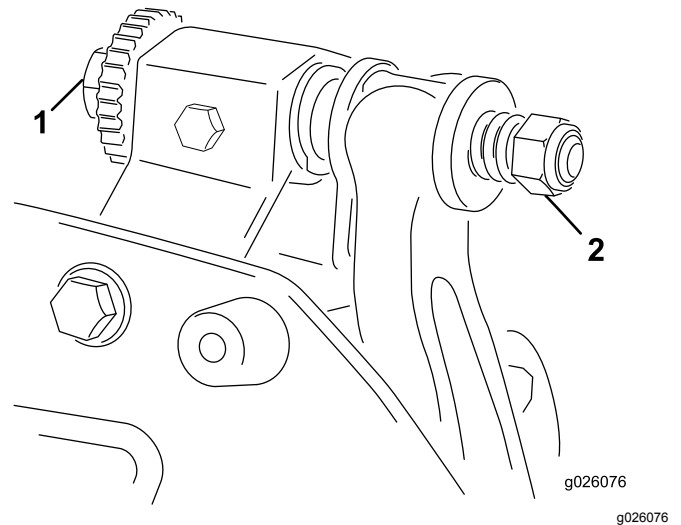


Figura 11

1. Parafuso de ajuste da barra de apoio
2. Porca do parafuso de ajuste da barra de apoio (2)

- B. Insira uma fita comprida de papel de desempenho de corte entre o cilindro e a lâmina de corte, perpendicular à lâmina de corte (Figura 12) e, em seguida, rode **lentamente** o cilindro para a frente; deve cortar o papel; caso contrário, repita os passos A e B até que o faça.
- Se for evidente contacto/arrasto excessivos será necessário retificar ou refacear a ponta da lâmina de corte ou amolar a unidade de corte para obter pontas afiadas, imprescindíveis para um corte de precisão (consulte o *manual de afinação de cilindros e cortadores rotativos Toro*, Formulário N.º 9168SL).

**Importante:** É sempre preferido um leve contacto. Se não for mantido um leve contacto, as extremidades da lâmina/cilindro não se autoajustam suficientemente e resulta em extremidades de corte pouco afiadas após o funcionamento. Se for mantido contacto excessivo, o desgaste da lâmina/cilindro é acelerado e pode dar origem a desgaste irregular e a qualidade de corte pode ser negativamente afetada.

**Nota:** À medida que as lâminas do cilindro continuam a passar na lâmina, surge uma leve irregularidade na superfície de corte ao longo de todo o comprimento da lâmina. Passe ocasionalmente uma lima pela extremidade

frontal para remover esta irregularidade para melhorar o corte.

Depois de utilização alargada, pode desenvolver-se leiva em ambas as extremidades da lâmina. Estes nós têm de ser arredondados ou alinhados com a extremidade de corte da lâmina para assegurar um bom funcionamento.

## Ajuste da lâmina de corte ao cilindro

Utilize este procedimento durante a configuração inicial da unidade de corte e após a amolação, manutenção ou desmontagem do cilindro. Este **não** é um ajuste diário.

1. Coloque a unidade de corte numa superfície de trabalho plana e nivelada.
2. Incline a unidade de corte para que a lâmina de corte e o cilindro fiquem expostos.

**Nota:** Certifique-se de que as porcas ou parafusos da extremidade traseira da barra de apoio não estão apoiados na superfície de trabalho (Figura 10).

3. Rode o cilindro de forma a que uma lâmina cruze a extremidade da lâmina de corte entre a primeira e segunda cabeça dos parafusos do lado direito da unidade de corte.
4. Faça uma marca de identificação na lâmina onde cruza com a extremidade da lâmina de corte.

**Nota:** Isto vai facilitar os ajustes subsequentes.

5. Insira um calço de 0,05 mm entre a lâmina e a extremidade da lâmina de corte no ponto marcado no passo 4.
6. Rode o parafuso de ajuste da barra de apoio direita (Figura 11) até sentir uma ligeira pressão no calço deslizando-o de um lado para o outro. Retire o calço.
7. Para o lado esquerdo da unidade de corte, rode lentamente o cilindro de forma a que a lâmina mais próxima cruze a extremidade da lâmina de corte entre a primeira e segunda cabeça dos parafusos.
8. Repita os passos 4 a 6 para o lado esquerdo da unidade de corte e o parafuso de ajuste da barra de apoio do lado esquerdo.
9. Repita os passos 5 a 6 até que sinta uma ligeira pressão nos pontos de contacto nos lados direito e esquerdo da unidade de corte.
10. Para obter o ligeiro contacto entre a lâmina de corte e o cilindro, rode cada parafuso de ajuste da barra de apoio no sentido dos ponteiros do relógio 3 cliques.

**Nota:** Cada clique nos parafusos de ajuste da barra de apoio move a lâmina de corte 0,018 mm. **Não aperte demasiado os parafusos de ajuste.**

Rodar o parafuso de ajuste no sentido dos ponteiros do relógio move a lâmina de corte na direção do cilindro. Rodar o parafuso de ajuste no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio move a lâmina de corte na direção oposta à do cilindro.

11. Insira uma fita comprida de papel de desempenho de corte entre o cilindro e a lâmina de corte, perpendicular à lâmina de corte (Figura 12) e, em seguida, rode **lentamente** o cilindro para a frente; deve cortar o papel; caso contrário, rode cada parafuso de ajuste da barra de apoio no sentido dos ponteiros do relógio 1 clique e repita este passo até que corte o papel.

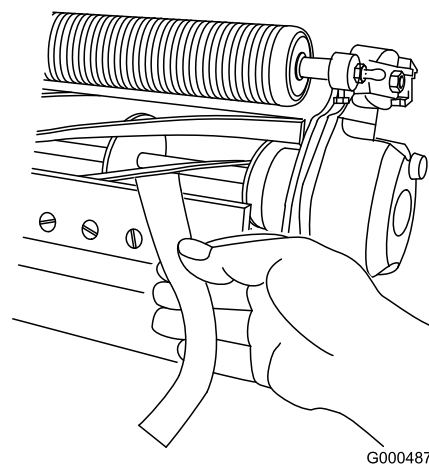


Figura 12

g000487

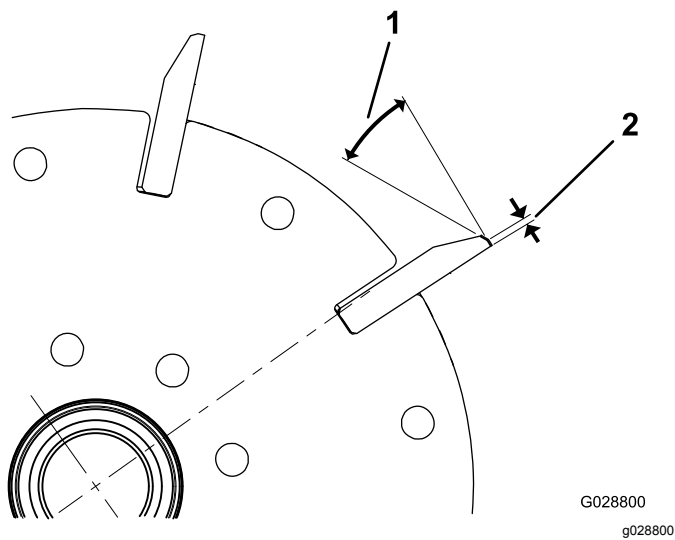
**Nota:** Se for evidente contacto/arrasto excessivos será necessário retificar ou refacear a ponta da lâmina de corte ou amolar a unidade de corte para obter pontas afiadas, imprescindíveis para um corte de precisão (consulte o *manual de afinação de cilindros e cortadores rotativos Toro*, Formulário N.º 9168SL).

## Amolação de retificação do cilindro

O novo cilindro tem uma largura de 1,3 a 1,5 mm e uma amolação de retificação de 30 graus.

Quando a dimensão da folga é superior a 3 mm de largura, faça o seguinte:

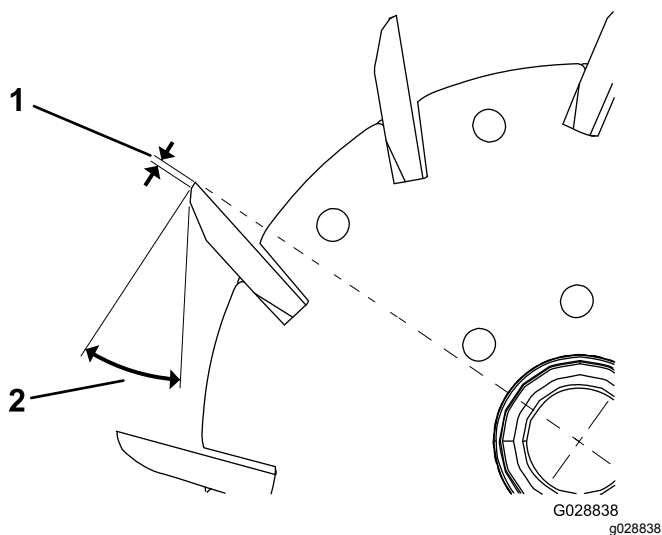
1. Aplique uma amolação de retificação de 30 graus em todas as lâminas do cilindro até que a folga tenha uma largura de 1,3 mm (Figura 13 e Figura 14).



**Figura 13**  
Modelo 03638

1. 30 graus

2. 1,3 mm



**Figura 14**  
Modelos 03639 e 03641

1. 1,3 mm

2. 30 graus

2. Amole o cilindro para obter uma deslocação do cilindro <math><0,025\text{ mm}</math>.

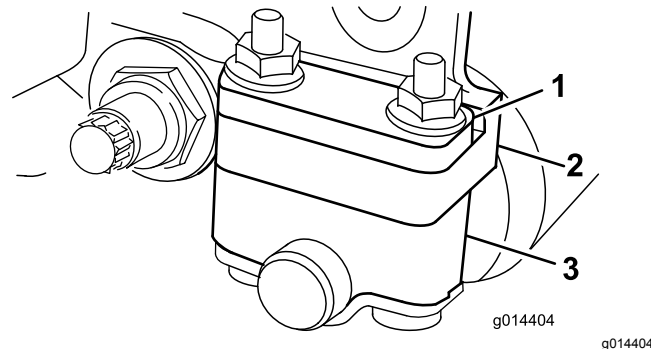
**Nota:** Isto causa que a folga aumente ligeiramente.

**Nota:** Para aumentar a longevidade da afiação da extremidade do cilindro e lâmina – após a amolação do cilindro e/ou lâmina – verifique novamente o contacto entre cilindro e lâmina depois de cortar dois fairways, uma vez que qualquer rebarba é eliminada o que pode criar uma folga indevida entre cilindro e lâmina e acelerar, desta forma, o desgaste.

## Ajuste da altura do rolo traseiro

Dependendo do intervalo de altura de corte desejado, ajuste os suportes do rolo traseiro (Figura 15 ou Figura 16) para a posição inferior ou superior:

- Posicione o espaçador acima da flange de montagem da placa lateral (definição de origem) se as definições da altura de corte variarem entre 1,5 e 6 mm, como se mostra na Figura 15.



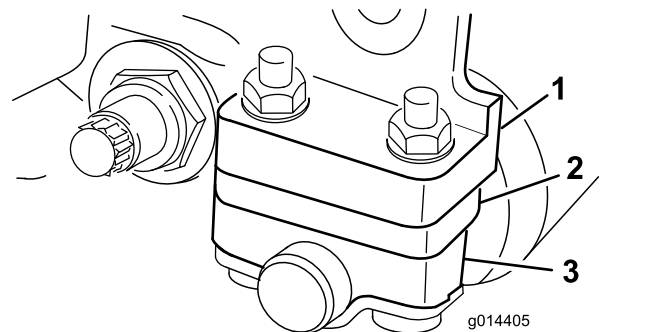
**Figura 15**

1. Espaçador

3. Suporte do rolo

2. Flange de montagem da placa lateral

- Posicione o espaçador abaixo da flange de montagem da placa lateral quando as definições da altura de corte variarem entre 3 e 25 mm, como se mostra na Figura 16.



**Figura 16**

1. Flange de montagem da placa lateral

3. Suporte do rolo

2. Espaçador

1. Levante a parte traseira da unidade de corte e coloque um bloco por baixo da lâmina de corte.
2. Retire as 2 porcas que estão a fixar cada suporte do rolo e os espaçadores de cada flange de montagem da placa lateral.
3. Baixe o rolo e os parafusos dos flanges de montagem e os espaçadores da placa lateral.

- Coloque os espaçadores nos parafusos acima ou abaixo dos suportes do cilindro, consoante o necessário (Figura 15 ou Figura 16).
- Reaperte o suporte do cilindro e os espaçadores na parte inferior dos flanges de montagem com as porcas previamente retiradas.

**Nota:** A posição entre o rolo traseiro e o cilindro é controlada pelas tolerâncias mecânicas dos componentes montados, não sendo necessário o alinhamento em paralelo.

## Ajustar a altura de corte

Use a tabela seguinte para determinar a lâmina de corte mais indicada para a altura de corte pretendida.

Lâmina de corte	Peça nº	Altura de corte
Micro-corte Edgemax (Standard)	115-1880	1,5 a 4,7 mm
Torneio Edgemax (Opcional)	115-1881	3,1 a 12,7 mm
Micro-corte (opcional)	93-4262	1,5 a 4,7 mm
Torneio (Opcional)	93-4263	3,1 a 12,7 mm
Micro-corte alargado (opcional)	108-4303	1,5 a 4,7 mm
Torneio alargado (Opcional)	108-4302	3,1 a 12,7 mm
Baixo-corte (opcional)	93-4264	4,7 a 25,4 mm
Alto-corte (opcional)	94-6392	7,9 a 25,4 mm
Fairway (opcional)	63-8600	9,5 a 25,4 mm
Fairway - EdgeMax (opcional)	112-7475	9,5 a 25,4 mm

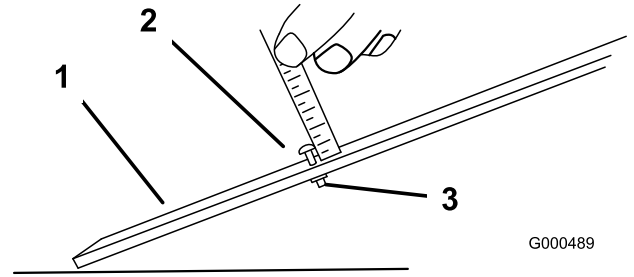
**Nota:** Para alturas de corte superiores a 9,5 mm, é necessário instalar o kit de altura de corte elevada.

## Ajuste do indicador da altura de corte

Antes do ajuste da altura de corte, regule o indicador da altura de corte da seguinte forma:

- Desaperte a porca da barra indicadora e regule o parafuso de ajuste para a altura de corte desejada (Figura 17).

**Nota:** A altura de corte corresponde à distância entre a parte inferior da cabeça do parafuso e a superfície da barra.



G000489

g000489

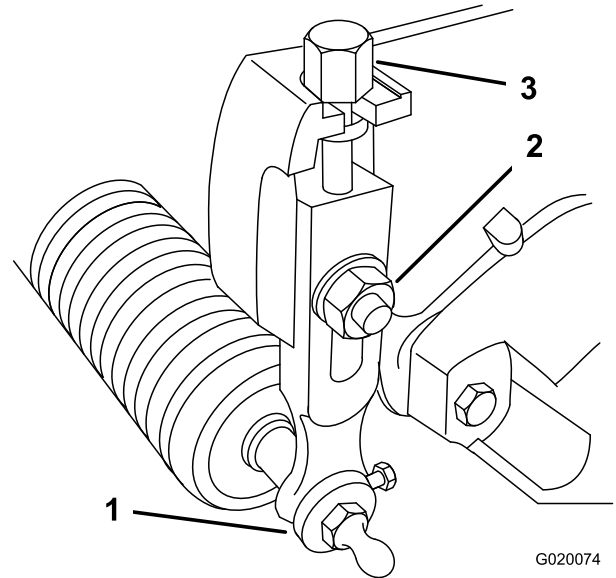
Figura 17

- Barra indicadora
- Parafuso de ajuste de altura
- Porca

- Aperte a porca.

## Ajustar a altura de corte

- Desaperte as porcas de bloqueio que fixam os braços da altura de corte às placas laterais da unidade de corte (Figura 18).



G020074

g020074

Figura 18

- Braço da altura de corte
- Porca de bloqueio
- Parafuso de ajuste

- Prenda a cabeça do parafuso ao indicador da altura de corte no lado direito da extremidade cortante da lâmina de corte e apoie a extremidade traseira da barra na traseira do rolo (Figura 19).

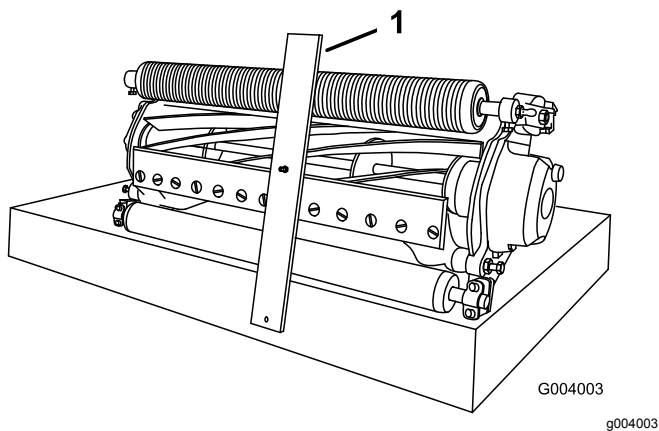


Figura 19

1. Barra indicadora
- 
3. Rode o parafuso de ajuste até que o rolo entre em contacto com a dianteira da barra indicadora.
  4. Repita os passos 2 e 3 para o lado esquerdo.
  5. Ajuste ambas as extremidades do rolo até que todo o rolo esteja paralelo à lâmina de corte.

**Importante:** Quando ajustados corretamente, os rolos traseiro e dianteiro entram em contacto com a barra indicadora e o parafuso fica encostado à lâmina de corte. Desta forma, a altura de corte é igual em ambas as extremidades da lâmina de corte.

6. Aperte as porcas para fixar o ajuste o suficiente para eliminar a folga da anilha.
7. Verifique que as definições da altura de corte estão corretas. Repita este procedimento se necessário.

## Ajuste da barra de corte

Ajuste a barra de corte de forma a garantir que as aparas são completamente afastadas da zona do cilindro, da seguinte forma:

**Nota:** A barra é ajustável para compensar as alterações das condições da relva. Ajuste a barra mais próximo do cilindro quando a relva está extremamente seca. Por outro lado, afaste a barra do cilindro quando a relva se encontrar molhada. A barra deve estar paralela ao cilindro para assegurar um desempenho ideal. Ajuste depois de o rolo ser afiado num amolador de rolos.

1. Desaperte os parafusos que fixam a barra superior (Figura 20) à unidade de corte.

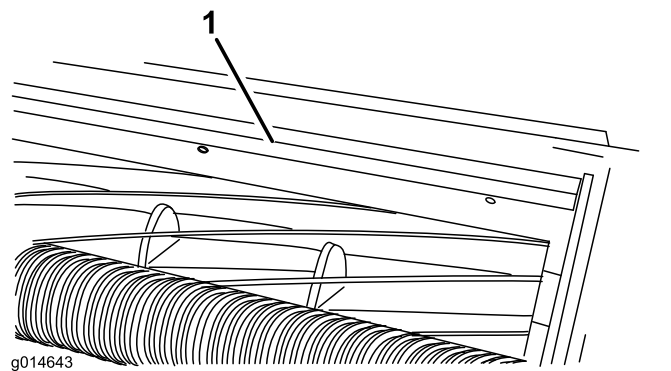


Figura 20

1. Barra de corte
- 
2. Insira um apalpa-folgas de 1,5 mm entre a parte superior do cilindro e a barra e depois aperte os parafusos.

**Importante:** A barra e o cilindro têm de ter entre si a mesma distância em todo o comprimento do cilindro.

**Nota:** Ajuste a folga o necessário para as condições da sua relva.

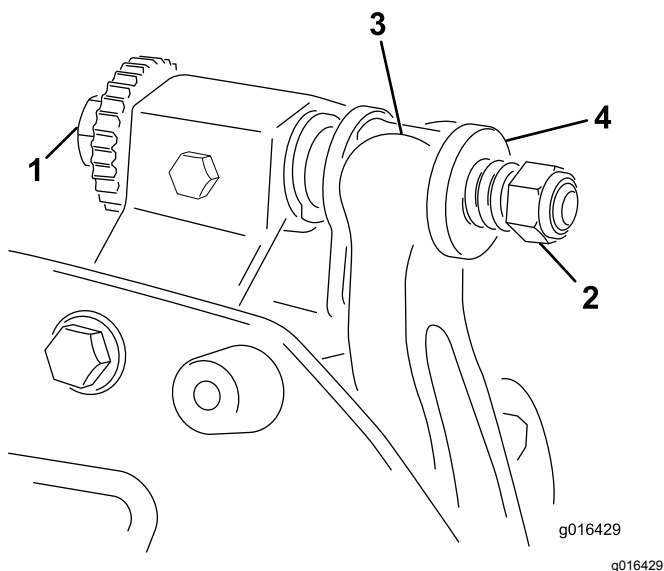
## Manutenção da barra de apoio

A manutenção da barra de apoio e lâmina de corte só deve ser realizada por um mecânico com formação adequada para evitar danos no rolo, barra de apoio ou lâmina de corte. O ideal será que leve a unidade de corte a um representante Toro autorizado para que realize a assistência. Consulte o *Manual de assistência* da sua unidade de tração para obter instruções completas, ferramentas especiais e diagramas para a assistência à lâmina de corte. Caso necessite de remover ou montar a barra de apoio sozinho, são dadas instruções abaixo, bem como as especificações para a manutenção da lâmina de corte.

**Importante:** Siga sempre os procedimentos da lâmina de corte detalhados no seu *Manual de manutenção* quando trabalhar na lâmina de corte. Caso não instale e amole a lâmina de corte corretamente, pode causar danos no rolo, barra de apoio ou lâmina de corte.

## Remoção da barra de apoio

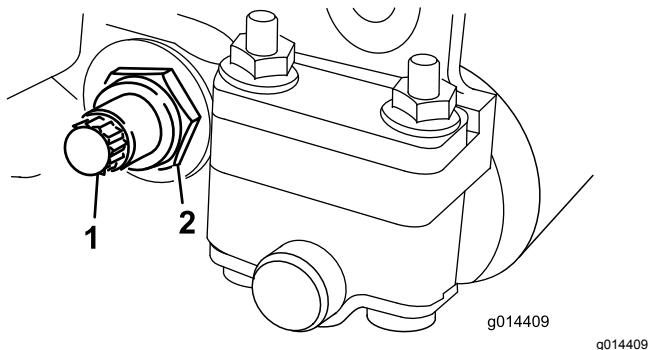
1. Rode o parafuso de ajuste da barra de apoio no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio, para afastar lâmina de corte do cilindro (Figura 21).



**Figura 21**

- |   |                   |
|---|-------------------|
| 1. Parafuso de ajuste da barra de apoio | 3. Barra de apoio |
| 2. Porca da mola tensora                | 4. Anilha         |

2. Faça recuar a porca da mola tensora até que a anilha deixe de estar sob tensão contra a barra de apoio (Figura 21).
3. Desaperte a porca de bloqueio que segura a cavilha da barra de apoio, em cada um dos lados da máquina (Figura 22).

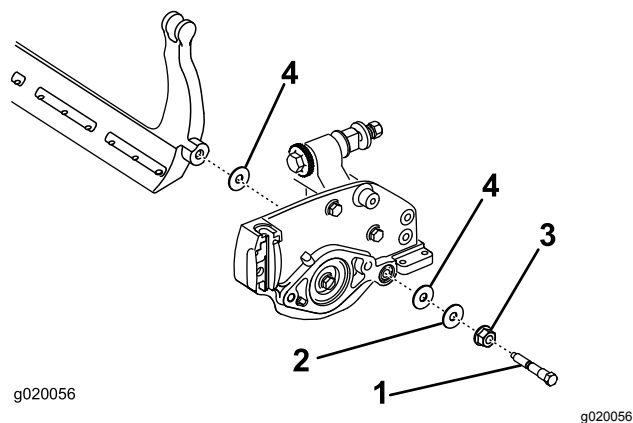


**Figura 22**

- |                               |                      |
|-------------------------------|----------------------|
| 1. Parafuso da barra de apoio | 2. Porca de bloqueio |
|-------------------------------|----------------------|

4. Remova cada um dos parafusos da barra de apoio, de modo a puxá-la e retirá-la da unidade de corte (Figura 22).

Guarde as duas anilhas de nylon e a anilha de aço de cada uma das extremidades da barra de apoio (Figura 23).



**Figura 23**

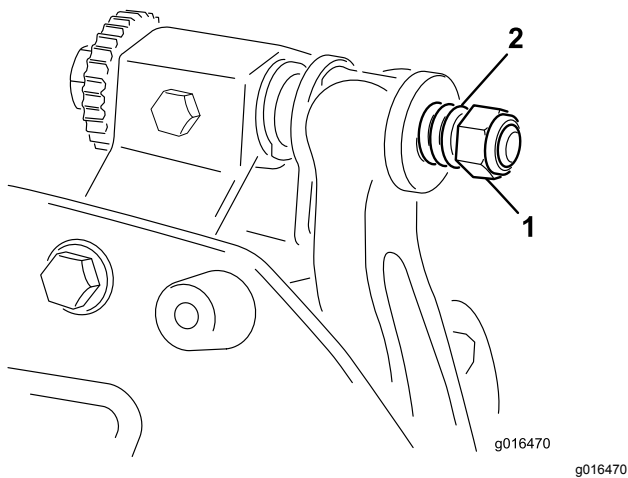
- |                               |                    |
|-------------------------------|--------------------|
| 1. Parafuso da barra de apoio | 3. Anilha de nylon |
| 2. Porca                      | 4. Anilha de aço   |

## Montar a barra de apoio

1. Instale a barra de apoio, posicionando as aletas de montagem entre as anilhas e o parafuso de ajuste da barra de apoio (Figura 21).
2. Fixe a barra de apoio a cada um dos lados da placa lateral com as cavilhas (porcas flangeadas nas cavilhas) e com as 3 arruelas (6 no total).
3. Coloque uma anilha de nylon de cada lado da placa lateral. Coloque uma arruela de aço no exterior de cada uma das arruelas de nylon (Figura 23).
4. Aperte os parafusos da barra de apoio com uma força de 27 a 36 N m.
5. Aperte as porcas de bloqueio até eliminar a folga das anilhas de aço, mas que possa rodá-las à mão. As anilhas podem ter uma folga interna.

**Importante:** Não aperte demasiado as porcas de bloqueio ou causarão flexão das placas laterais.

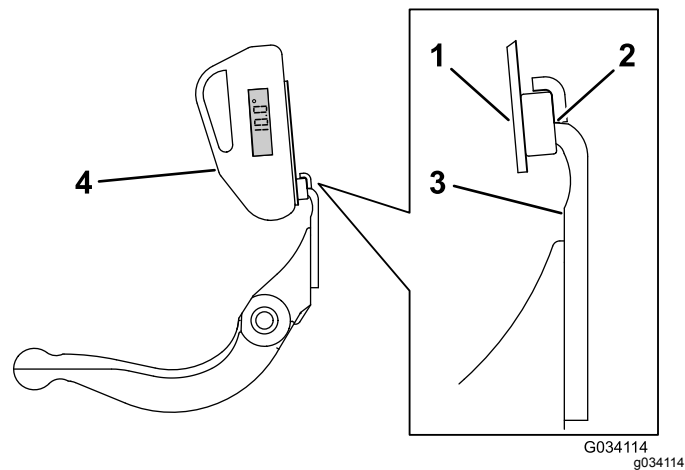
6. Aperte a porca da mola tensora até que a mola fique recolhida; em seguida, desaperte meia volta (Figura 24).



**Figura 24**

1. Porca da mola tensora      2. Anilha da mola

7. Ajuste a lâmina de corte ao cilindro; consulte a [Ajuste do contacto da lâmina de corte ao cilindro \(página 9\)](#).



**Figura 26**

1. Montagem do indicador de ângulo  
2. Extremidade do ímã alinhada com a extremidade da lâmina de corte  
3. Lâmina de corte  
4. Indicador de ângulo

4. Coloque o indicador de ângulo na montagem, como se mostra na [Figura 26](#).

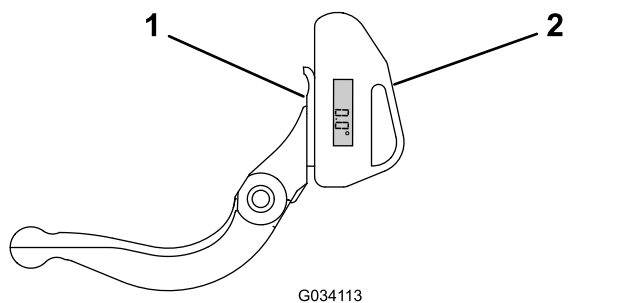
**Nota:** Este é o ângulo que o seu amolador produz e deve estar a 2 graus do ângulo de amolação superior recomendado.

## Verificar o ângulo de amolação superior

O ângulo que utiliza para amolar as lâminas de corte é muito importante.

Utilize o indicador de ângulo e a montagem do indicador do ângulo para verificar o ângulo que o seu amolador produz e depois corrija qualquer imprecisão no amolador.

1. Coloque o indicador de ângulo no lado inferior da lâmina de corte, como se ilustra na [Figura 25](#).



**Figura 25**

1. Lâmina (vertical)      2. Indicador de ângulo

2. Pressione o botão Alt Zero no indicador de ângulo.  
3. Coloque a montagem do indicador de ângulo na extremidade da lâmina de corte para que a extremidade do ímã fique alinhada com a extremidade da lâmina de corte ([Figura 26](#)).

**Nota:** O ecrã digital deve ser visível do mesmo lado durante este passo como era no passo 1.

## Especificações de amolação do cilindro

Diâmetro do cilindro (Novo)	128,5 mm
Limite de assistência - Diâmetro do serviço	114,3 mm
Diâmetro do eixo do cilindro (DE)	34,9 mm
Ângulo de alívio da lâmina	30°
Intervalo de ângulo de alívio da lâmina	28–32°
Largura da folga da lâmina	1 mm
Intervalo da largura da folga da lâmina	0,8 a 1,2 mm
Limite de assistência - Cone do diâmetro do cilindro	0,25 mm

## Instalar a lâmina de corte

1. Elimine a ferrugem, escória e corrosão da superfície da barra de apoio e aplique uma fina camada de óleo na superfície da barra de apoio.  
2. Limpe as roscas do parafuso.  
3. Aplique fixador de roscas nos parafusos e instale a lâmina de corte na barra de apoio.

# Especificações da lâmina de corte

## Parafusos da lâmina de corte

Binário de aperto: 23 a 28 N m

Ferramenta de instalação: TOR510880

Ordem de instalação:



Figura 29

g254874

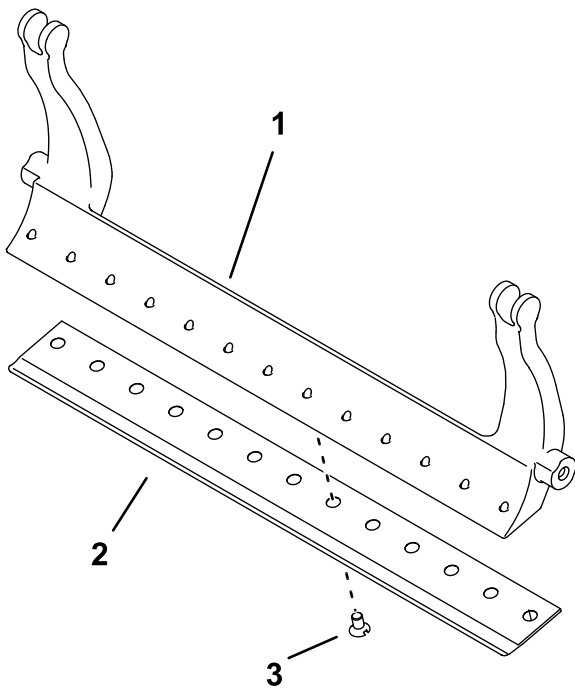


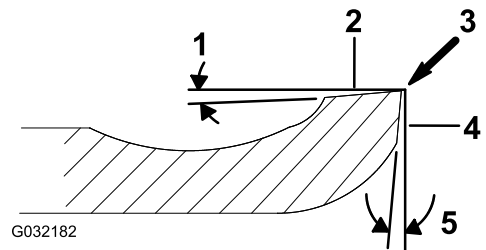
Figura 27

g255045

- 1. Barra de apoio
- 2. Lâmina de corte
- 3. Parafuso

- 4. Aperte os dois parafusos exteriores com 1 N-m.
- 5. Trabalhando a partir do centro da lâmina de corte, aperte os parafusos com 23 a 28 N-m.

## Especificações de amolação da lâmina de corte



G032182

Figura 30

g032182

- 1. Ângulo de alívio
- 2. Face superior
- 3. Remova irregularidade
- 4. Face frontal
- 5. Ângulo frontal

Ângulo de alívio da lâmina de corte padrão	3° mínimo
Ângulo de alívio da lâmina de corte alargado	7° mínimo
Gama do ângulo frontal	13° para 17°

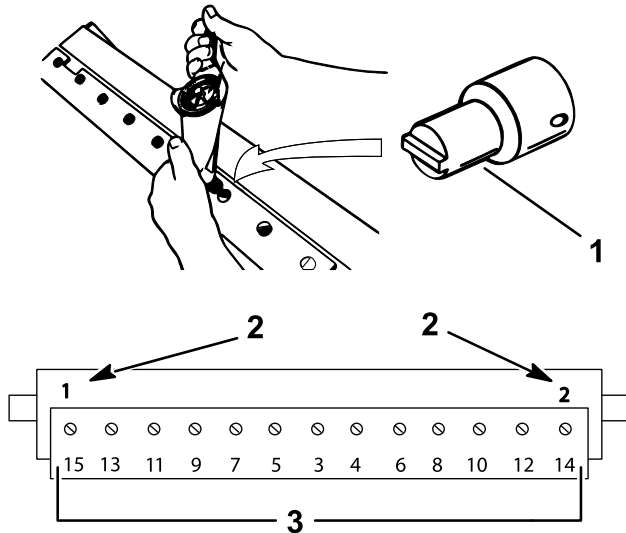


Figura 28

g255046

- 1. Ferramenta de aparafusamento da lâmina de corte
- 2. Instale e aperte estes primeiro com 1 N-m.
- 3. Aperte com 23 a 28 N-m.

- 6. Amole a lâmina de corte.



# Retificação da unidade de corte

## **⚠ PERIGO**

Tocar no cilindro ou noutras peças em movimento pode provocar lesões graves.

Mantenha os dedos, mãos e roupa afastados dos cilindros e de todas as outras peças em movimento.

- **Afaste-se do cilindro durante a manutenção.**
  - **Nunca utilize um pincel de cabo curto para executar a manutenção. O manípulo, peça n.º 29-9100, peças individuais e as estruturas completas estão disponíveis no distribuidor local autorizado Toro.**
1. Coloque a máquina numa superfície limpa e nivelada, baixe as unidades de corte, desligue o motor, engate o travão de estacionamento e retire a chave da ignição.
  2. Remova os motores do cilindro das unidades de corte e desligue e retire as unidades de corte dos braços de elevação.
  3. Ligue a máquina de manutenção à unidade de corte inserindo uma peça quadrada de 9,5 mm na união ranhurada na extremidade da unidade de corte.

**Nota:** Instruções e procedimentos adicionais sobre manutenção estão disponíveis no *Manual do utilizador* da sua unidade de tração e o *Manual de afiar do cilindro da Toro*, formulário n.º 80-300PT.

**Nota:** Para um melhor fio de corte, passe uma lima na frente da lâmina de corte e cilindro depois de concluída a operação de retificação. Assim, reduz imperfeições ou arestas que se possam ter formado no fio de corte.

**Notas:**

# Declaração de incorporação

The Toro Company, 8111 Lyndale Ave. South, Bloomington, MN, EUA declara que a(s) unidade(s) seguinte(s) está(ão) em conformidade com as diretivas indicadas quando instalada(s) de acordo com as instruções fornecidas em determinados modelos Toro, como indicado nas Declarações de conformidade relevantes.

Modelo nº	Nº de série	Descrição do produto	Descrição da factura	Descrição geral	Directiva
04652	316000001 e superiores	Cortador de relva de 8 lâminas DPA	8 BLADE CUTTING UNIT NG DPA	Cortador de relva de 8 lâminas DPA	2006/42/CE, 2000/14/CE
04654	316000001 e superiores	Cortador de relva de 11 lâminas DPA	11 BLADE CUTTING UNIT NG DPA	Cortador de relva de 11 lâminas DPA	2006/42/CE, 2000/14/CE
04656	316000001 e superiores	Cortador de relva de 14 lâminas DPA	14 BLADE CUTTING UNIT NG DPA	Cortador de relva de 14 lâminas DPA	2006/42/CE, 2000/14/CE

A documentação técnica relevante foi compilada como requerido na Parte B do Anexo VII de 2006/42/CE.

Comprometemo-nos a transmitir, em resposta a pedidos de autoridades nacionais, as informações relevantes sobre esta maquinaria parcialmente montada. O método de transmissão será a transmissão eletrónica.

A maquinaria não será colocada em funcionamento até que seja incorporada em modelos aprovados pela Toro como indicado na Declaração de conformidade associada e de acordo com todas as instruções, quando pode ser declarada em conformidade com todas as diretivas relevantes.

Certificado:



John Heckel  
Gestor de Engenharia  
8111 Lyndale Ave. South  
Bloomington, MN 55420, USA  
May 9, 2018

Representante autorizado:

Marcel Dutrieux  
Manager European Product Integrity  
Toro Europe NV  
Nijverheidsstraat 5  
2260 Oevel  
Belgium

Tel. +32 16 386 659



## A Garantia da Toro

### Garantia limitada de dois anos

#### Condições e produtos abrangidos

A The Toro Company e a sua afiliada, a Toro Warranty Company, no seguimento de um acordo celebrado entre ambas, garantem que o seu Produto Comercial Toro ("Produto") está isento de defeitos de materiais ou de fabrico durante dois anos ou 1.500 horas de funcionamento\*, o que surgir primeiro. Esta garantia aplica-se a todos os produtos, com a exceção dos arejadores (consultar declaração de garantia separada para estes produtos). Nos casos em que exista uma condição para reclamação de garantia, repararemos o Produto gratuitamente incluindo o diagnóstico, mão-de-obra, peças e transporte. A garantia começa na data em que o Produto é entregue ao comprador original.

\* Produto equipado com um contador de horas.

#### Instruções para a obtenção de um serviço de garantia

É da responsabilidade do utilizador notificar o Distribuidor de Produtos Comerciais ou o Representante Autorizado de Produtos Comerciais ao qual comprou o Produto logo que considere que existe uma condição para reclamação da garantia. Se precisar de ajuda para encontrar um Distribuidor ou Representante Autorizado de Produtos Comerciais, ou se tiver dúvidas relativamente aos direitos ou responsabilidades da garantia, pode contactar-nos em:

Toro Commercial Products Service Department  
Toro Warranty Company  
8111 Lyndale Avenue South  
Bloomington, MN 55420-1196  
  
+1-952-888-8801 ou +1-800-952-2740  
E-mail: commercial.warranty@toro.com

#### Responsabilidades do proprietário

Como proprietário do produto, é responsável pela manutenção e ajustes necessários indicados no seu *Manual do utilizador*. O não cumprimento da manutenção e ajustes necessários pode dar origem a recusa de aplicação da garantia em caso de reclamação.

#### Itens e condições não abrangidos

Nem todas as avarias ou funcionamentos problemáticos que ocorrem durante o período da garantia são defeitos de material ou fabrico. Esta garantia não cobre o seguinte:

- Avarias do produto que resultem da utilização de peças sobressalentes de outra marca diferente da marca Toro ou da instalação e utilização de acessórios e produtos complementares ou modificados de outra marca diferente da marca Toro. O fabricante destes artigos poderá fornecer uma garantia separada.
- Avarias do produto que resultem do não cumprimento da manutenção e/ou ajustes recomendados. A não realização da manutenção do seu produto Toro de acordo com a "Manutenção recomendada" indicada no *Manual do utilizador* pode dar origem a recusa de aplicação da garantia em caso de reclamação.
- Avarias do Produto que resultem da operação do Produto de uma forma abusiva, negligente ou descuidada.
- Peças sujeitas a desgaste devido à utilização, salvo se tiverem defeito. Exemplos de peças sujeitas a desgaste durante a operação normal do Produto incluem, mas não se limitam a pastilhas e revestimento dos travões, revestimento da embraiagem, lâminas, cilindros, rolos e rolamentos (selados ou lubrificados), lâminas de corte, velas, rodas giratórias e rolamentos, pneus, filtros, correias, e determinados componentes de pulverização como diafragmas, bicos e válvulas de retenção, etc.
- Avarias provocadas por influência externa. As condições consideradas como influências externas incluem, mas não se limitam a, condições climáticas, práticas de armazenamento, contaminação, utilização de combustíveis, líquidos de refrigeração, lubrificantes, aditivos, fertilizantes, água ou químicos não aprovados, etc.
- Avaria ou problemas de desempenho devido a utilização de combustíveis (p. ex. gasolina, gásóleo ou biodiesel) que não estejam em conformidade com as respetivas normas da indústria.

#### Países além dos Estados Unidos ou Canadá

Os clientes que tenham comprado produtos Toro exportados pelos Estados Unidos ou Canadá devem contactar o seu Distribuidor Toro (Representante) para obter políticas de garantia para o respetivo país, província ou estado. Se, por qualquer razão, estiver insatisfeito com o serviço do seu distribuidor ou se tiver dificuldades em obter informações sobre a garantia, contacte o importador da Toro.

- Ruído, vibração, desgaste e deteriorações normais.
- O desgaste normal inclui, mas não se limita a, danos nos bancos devido a desgaste ou abrasão, superfícies com a pintura gasta, janelas ou autocolantes riscados, etc.

#### Peças

As peças agendadas para substituição de acordo com a manutenção necessária têm garantia durante o período de tempo até à data da substituição agendada para essa peça. As peças substituídas durante esta garantia estão cobertas pelo período de duração da garantia original do produto e tornam-se propriedade da Toro. Cabe à Toro tomar a decisão final quanto à reparação ou substituição de uma peça ou conjunto. A Toro pode usar peças refabricadas para reparações da garantia.

#### Garantia das baterias de circuito interno e íões de lítio:

As baterias de circuito interno e de íões de lítio estão programadas para um número total especificado de kWh de duração. As técnicas de funcionamento, recarga e manutenção podem aumentar ou reduzir essa duração. Como as baterias deste produto são consumidas, o tempo útil de funcionamento entre os carregamentos vai diminuindo lentamente até as baterias ficarem completamente gastas. A substituição das baterias, devido ao desgaste normal, é da responsabilidade do proprietário do produto. A bateria poderá ter de ser substituída durante o período normal de garantia do produto, ficando o seu custo a cargo do proprietário. Nota: (apenas baterias de íões de lítio): Uma bateria de íões de lítio possui garantia proporcional apenas para as peças, começando no ano 3 até ao ano 5 com base no tempo de serviço e kilowatt horas usadas. Consulte o *Manual do utilizador* para obter informações adicionais.

#### As despesas de manutenção são da responsabilidade do proprietário

A afinação do motor, lubrificação, limpeza e polimento, substituição de filtros, líquido de refrigeração e realização da manutenção recomendada são alguns dos serviços normais que os produtos Toro exigem, cujos custos são suportados pelo proprietário.

#### Condições gerais

A reparação por um Distribuidor ou Representante Toro Autorizado é a sua única solução ao abrigo desta garantia.

**Nem a The Toro Company nem a Toro Warranty Company são responsáveis por quaisquer danos indiretos, acidentais ou consequenciais relacionados com a utilização de Produtos Toro abrangidos por esta garantia, incluindo quaisquer custos ou despesas decorrentes do fornecimento de equipamento de substituição ou assistência durante períodos razoáveis de avaria ou não utilização, pendentes da conclusão de reparações ao abrigo da presente garantia. Exceto a garantia quanto a Emissões referida em baixo, caso se aplique, não há qualquer outra garantia expressa. Todas as garantias implícitas de comercialização e adequabilidade de utilização estão limitadas à duração desta garantia expressa.**

Alguns estados não permitem a exclusão de danos incidentais ou consequenciais, nem limitações sobre a duração de uma garantia implícita, por isso as exclusões e limitações acima podem não se aplicar a si. Esta garantia dá-lhe direitos legais específicos e poderá ainda beneficiar de outros direitos que variam de estado para estado.

#### Nota relativamente à garantia do motor:

O Sistema de Controlo de Emissões do seu Produto pode estar abrangido por uma garantia separada que satisfaz os requisitos estabelecidos pela agência norte-americana para a proteção do ambiente, a Environmental Protection Agency (EPA) e/ou pela entidade California Air Resources Board (CARB). As limitações de horas definidas em cima não se aplicam à Garantia do Sistema de Controlo de Emissões. Consulte a Declaração de garantia para controlo de emissões do motor fornecida com o produto ou contida na documentação do fabricante do motor para mais pormenores