Form No. 3427-630 Rev B

TORO®

Count on it.

Manual do Operador

# Unidades de corte EdgeSeries de 11 e 14 lâminas de 46 e 53 cm

## Unidades de tração Greensmaster® Flex™/eFlex® 1820 e 2120

**Modelo nº 04289—Nº de série 403460001 e superiores**
**Modelo nº 04290—Nº de série 403460001 e superiores**
**Modelo nº 04291—Nº de série 403460001 e superiores**
**Modelo nº 04292—Nº de série 403460001 e superiores**

Registe o seu produto em www.Toro.com.
Tradução do original (PT)

CE

*3427-630* B

Este produto cumpre todas as diretivas europeias aplicáveis. Para mais informações, consulte a Declaração de incorporação na parte de trás desta publicação.

# Introdução

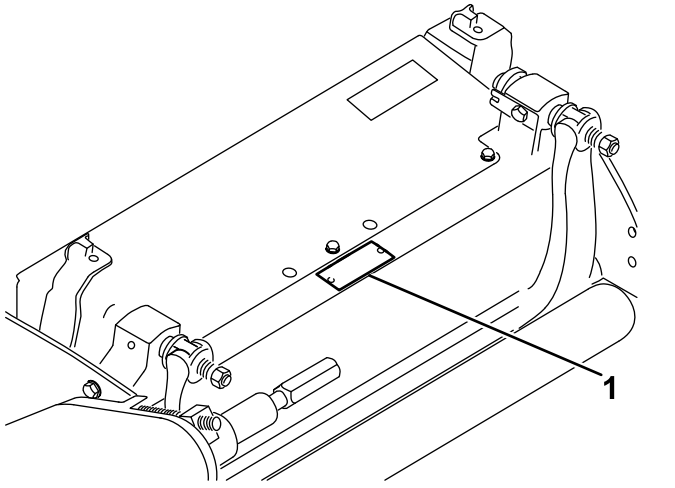
Esta unidade de corte foi concebida para o corte de relva em relvados e pequenos fairways de campos de golfe. Se a máquina for utilizada com qualquer outro propósito, poderá pôr em perigo o utilizador ou outras pessoas.

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

Visite www.Toro.com para mais informações sobre produtos e acessórios, para obter o contacto de um distribuidor ou registar o seu produto.

Sempre que necessitar de assistência, peças genuínas Toro ou informações adicionais, entre em contacto com um representante autorizado ou o serviço de assistência Toro, indicando os números de modelo e de série do produto. Figura 1 identifica a localização dos números de série e de modelo do produto. Escreva os números no espaço disponível.

***Importante:*** **Com o seu dispositivo móvel, pode ler o código QR na placa do número de série (se equipado) para aceder à garantia, peças e outras informações do produto.**




g278385

**Figura 1**

1. Localização dos números de modelo e de série

**Modelo nº** _____

**Nº de série** _____

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



g000502

**Figura 2**

Símbolo de alerta de segurança

Neste manual são utilizados 2 termos para identificar informações importantes. **Importante** identifica informações especiais de ordem mecânica e **Nota** sublinha informações gerais que requerem especial atenção.

# Índice


Segurança ..... 3
- Segurança geral ..... 3
- Segurança da unidade de corte ..... 4
- Segurança da lâmina ..... 4
- Autocolantes de segurança e de instruções ..... 5

Instalação ..... 6
- Instalação do rolo ..... 6
- Preparação da unidade de corte para utilização numa máquina eFlex ..... 6
- Instalação da porca de bloqueio (apenas máquinas CE) ..... 7
- Ajuste da unidade de corte ..... 8

Descrição geral do produto ..... 9
- Especificações ..... 9
- Engates/acessórios ..... 9

Funcionamento ..... 9

Manutenção ..... 10
- Suporte da unidade de corte ..... 10
- Ajuste do contacto da lâmina de corte ao cilindro ..... 10
- Amolação da lâmina ..... 12
- Ajuste da altura do rolo traseiro ..... 13
- Ajuste da altura de corte ..... 14
- Ajuste da definição de apara ..... 15
- Ajuste da barra de corte ..... 16
- Manutenção da barra de apoio/lâmina de corte ..... 16



**© 2019—The Toro® Company**


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





**Contacte-nos em www.Toro.com.**
**Impresso nos EUA.**


**Todos os direitos reservados**

Manutenção do cilindro..... 19

# Segurança

Esta máquina foi concebida de acordo com a EN ISO 5395 e a ANSI B71.4–2017.

## Segurança geral

Este produto pode provocar a amputação de mãos e pés. Respeite sempre todas as instruções de segurança, de modo a evitar ferimentos pessoais graves.

- Leia e compreenda o conteúdo deste *Manual do utilizador* antes de ligar a máquina.
- Tenha total atenção durante a utilização da máquina. Não exerça qualquer atividade que provoque distração; caso contrário podem ocorrer ferimentos ou danos materiais.
- 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 corretamente na máquina.
- Mantenha-se afastado de qualquer abertura de descarga.
- Mantenha as pessoas e as crianças pequenas afastadas da área de operação. Nunca permita que crianças utilizem a máquina.
- Antes de sair da posição de operador, faça o seguinte:
  - Coloque a máquina numa superfície nivelada.
  - Baixe a(s) unidade(s) de corte.
  - Desengate as transmissões.
  - Ajuste o travão de estacionamento (se equipado).
  - Desligue o motor e retire a chave (se equipada).
  - Aguarde que todas as peças em movimento parem.

O uso e manutenção impróprios deste equipamento pode resultar em ferimentos. Para reduzir o risco de lesões, respeite estas instruções de segurança e preste sempre atenção ao símbolo de alerta de segurança ⚠, que indica: Cuidado, Aviso ou Perigo – instruções de segurança pessoal. O não cumprimento destas instruções pode resultar em ferimentos pessoais ou mesmo em morte.

# Segurança da unidade de corte

- A unidade de corte é apenas uma máquina completa quando instalada numa unidade de tração. Leia o *Manual do utilizador* da unidade de tração cuidadosamente para obter instruções completas sobre a utilização segura da máquina.
- Pare a máquina, retire a chave (se equipada) e aguarde que todas as peças em movimento 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 todas as peças em boas condições de trabalho e as partes corretamente apertadas. Substitua todos os autocolantes gastos ou danificados.
- Utilize apenas acessórios e peças de substituição aprovados pela Toro.

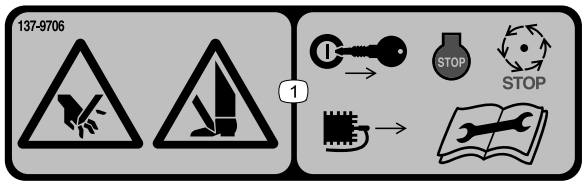
# Segurança da lâmina

Uma lâmina desgastada ou danificada pode partir-se, podendo levar à projeção de um fragmento contra si ou alguém que esteja por perto e provocar lesões graves ou até mesmo a morte.

- Inspecione a lâmina regularmente antes de cada utilização.
- Tenha cuidado quando verificar as lâminas. Envolva as lâminas ou use luvas e tenha cuidado ao efetuar a manutenção das lâminas. Unicamente substitua ou afie as lâminas; nunca as endireite ou as solde.
- Em máquinas com várias lâminas, tenha cuidado uma vez que rodar uma lâmina pode fazer com que as outras rodem.

# Autocolantes de segurança e de instruções

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

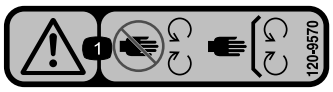



decal137-9706

**137-9706**

1. Perigo de corte das mãos ou pés – desligue o motor, retire a chave, aguarde que todas as peças em movimento parem, desligue o fio da vela e leia o *Manual do utilizador* antes de efetuar a manutenção.

---

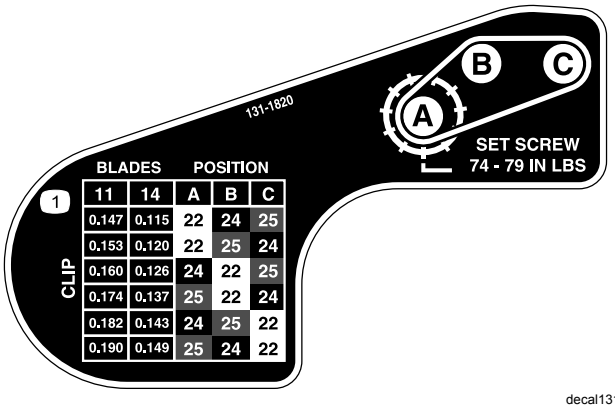



decal120-9570

**120-9570**

1. Aviso – mantenha-se afastado de peças móveis; mantenha todos os resguardos no lugar.

---




decal131-1820

**131-1820**

1. Tabela de aparas da unidade de corte

---

# Instalação

## Componentes e peças adicionais

| Descrição | Quanti-dade | Utilização |
|---|---|---|
| Manual do utilizador | 1 | Ler antes de instalar e utilizar a unidade de corte. |

# Instalação do rolo

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

1. Retire o parafuso do arado, a anilha e porca de bloqueio flangeada que prendem um dos braços da altura de corte à placa lateral da unidade de corte (Figura 3).

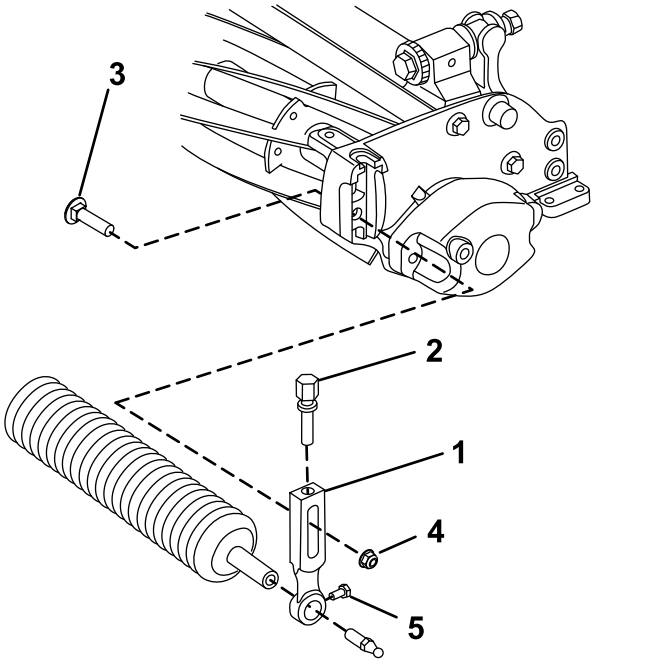



**Figura 3**

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

2. Desaperte os parafusos de montagem do rolo dos braços da altura de corte.
3. Deslize o veio do rolo para o braço da altura de corte na extremidade oposta da unidade de corte.
4. Deslize o braço da altura de corte para o veio do rolo.
5. Instale, sem apertar, o rolo na unidade de corte com o braço da altura de corte e dispositivos de fixação previamente removidos.
6. Centre o rolo entre os braços da altura de corte.
7. Aperte os parafusos de montagem do rolo.
8. Ajuste na altura de corte desejada e aperte os dispositivos de fixação do braço de altura de corte.

# Preparação da unidade de corte para utilização numa máquina eFlex

## Montagem da placa alvo

Se utilizar a unidade de corte numa unidade de tração eFlex, instale a placa alvo fornecida e, em seguida, ajuste os sensores da máquina como se descreve no *Manual do utilizador da unidade de tração eFlex*. Se utilizar a unidade de corte em máquinas a gasolina, não necessita da placa alvo. Se utilizar a unidade de corte em unidades a gasolina e máquinas eFlex, pode instalar a placa alvo e deixá-la instalada independentemente de que máquina está a utilizar.

1. Remova o parafuso central do resguardo de relva (Figura 4).
2. Instale a placa alvo na parte superior da unidade de corte utilizando o parafuso que removeu previamente (Figura 4).

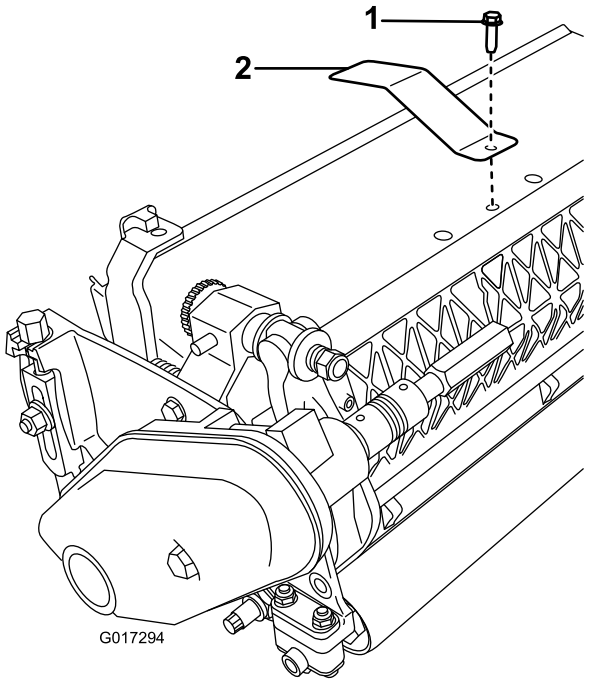



**Figura 4**

1. Parafuso central do resguardo de relva
2. Placa alvo

## Instalação da haste dos pesos

1. Alargue o furo inferior do lado direito da unidade de corte utilizando uma broca de 9 mm (Figura 5).

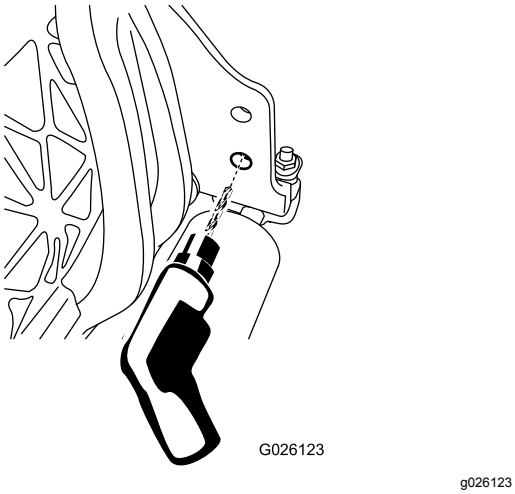



**Figura 5**

2. Lubrifique o anel de retenção na haste dos pesos.
3. Insira o anel de retenção na haste dos pesos no furo previamente realizado.
4. Prenda a extremidade roscada da haste dos pesos à estrutura utilizando um parafuso com cabeça flangeada (Figura 6).

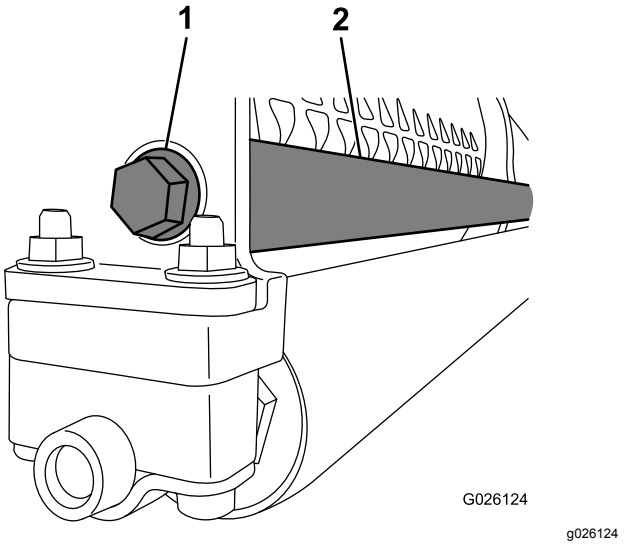



**Figura 6**

1. Parafuso com cabeça flangeada
2. Haste dos pesos

## Instalação da porca de bloqueio (apenas máquinas CE)

1. Desaperte o parafuso flangeado que fixa cobertura da correia e retire a cobertura da correia.
2. Deslize a porca de bloqueio para o tampão da cobertura da correia (Figura 7).

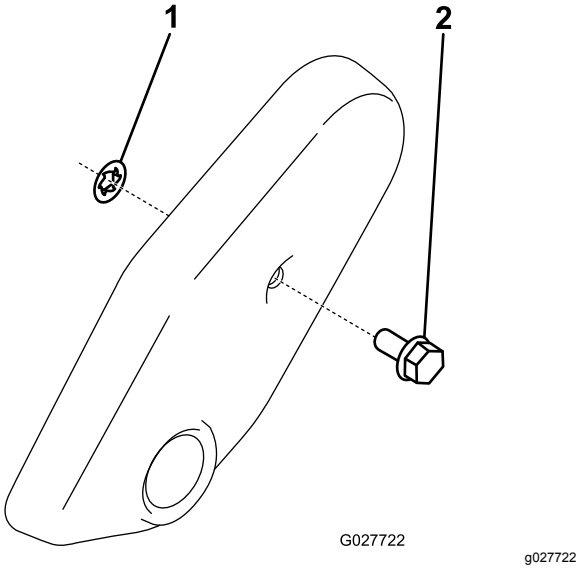



**Figura 7**

1. Porca de bloqueio
2. Tampão da cobertura da correia

3. Coloque a cobertura da correia.

# Ajuste da unidade de corte

1. Suporte da unidade de corte; consulte Suporte da unidade de corte (página 10).
2. Ajuste a lâmina de corte ao cilindro; consulte Ajuste do contacto da lâmina de corte ao cilindro (página 10).
3. Ajuste a altura do rolo traseiro; consulte Ajuste da altura do rolo traseiro (página 13).
4. Ajuste a altura de corte; consulte Ajuste da altura de corte (página 14).
5. Ajuste a barra de corte; consulte Ajuste da barra de corte (página 16).
6. Configure e prepare a unidade de corte como descrito no *Manual do utilizador* da unidade de tração.

# Descrição geral do produto

## Especificações

| | |
|---|---|
| Tratores | Estas unidades de corte são montadas nas unidades de tração Flex e eFlex de dimensão adequada. |
| Largura de corte | Flex/eFlex 1820 – 46 cm, Flex/eFlex 2120 – 53 cm |
| Altura de corte | Ajuste o rolo frontal através dos dois parafusos verticais e preso pelos dois parafusos e porcas. |
| Intervalo da altura de corte | O intervalo da altura de corte de referência é de 1,6 mm a 12,7 mm. O intervalo da altura de corte de referência com o kit de corte de altura elevada instalado 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. |
| Rolamentos do cilindro | Há dois rolamentos de esferas de sulco profundo, selados, de aço inoxidável. |
| Rolos | O rolo frontal tem um diâmetro de 6,3 cm com uma variedade de configurações selecionadas pelo cliente. O rolo traseiro é um rolo em alumínio de 5,1 cm de diâmetro. |
| Lâminas de corte | Esta máquina é fornecida, de forma padrão, com uma lâmina de microcorte EdgeMax. Estão disponíveis lâminas de corte opcionais com uma variedade de configurações. A lâmina de corte é fixada a uma barra de segurança de ferro fundido, maquinada, com treze parafusos (2120) ou onze parafusos (1820). |
| Ajuste da lâmina | Há um ajuste com dois parafusos ao cilindro com entalhes que correspondem a 0,018 mm do movimento da lâmina para cada posição indexada. |
| Resguardo de relva | O resguardo não ajustável com barra de corte ajustável melhora a descarga de relva do cilindro em condições de humidade. |
| Contrapeso | Um peso de ferro fundido montado oposto ao tubo da transmissão equilibra a unidade de corte. |
| Peso líquido, 2120 (sem rolo frontal) | 11 lâminas – 32,2 kg, 14 lâminas – 33,5 kg |
| Peso líquido, 1820 (sem rolo frontal) | 11 lâminas – 30,8 kg, 14 lâminas – 32,2 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 Toro autorizado ou vá a www.Toro.com para obter uma lista de todos os engates e acessórios aprovados.

Para assegurar o desempenho ideal e certificação de segurança continuada da máquina, utilize sempre peças de substituição e acessórios genuínos Toro. As peças de substituição e acessórios fabricados por outros fabricantes podem ser perigosos e essa utilização anula a garantia.

# 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 10). 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.

## Suporte da 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 8).

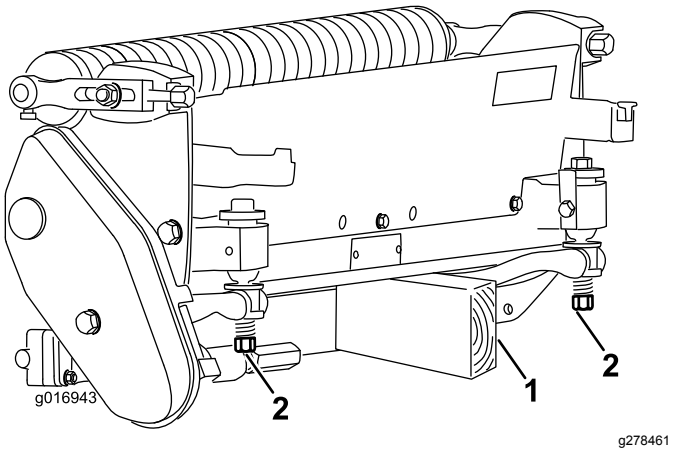



**Figura 8**

1. Apoio (não fornecido)
2. Porca do parafuso de ajuste da lâmina de corte (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, cada unidade de corte tem de ser verificada para ver o correto contacto da lâmina em relação ao cilindro. **Efetue este procedimento, mesmo que a qualidade do corte seja aceitável.**

1. Desça as unidades de corte para uma superfície rígida.
2. Desligue a máquina da seguinte forma:
   - Unidades a gasolina: pare o motor e desligue o fio da vela de ignição.
   - Unidades elétricas: desligue a máquina e desligue o conector da bateria (pega em T).
3. Rode lentamente o cilindro na direção contrária, ouvindo o contacto da lâmina em relação ao cilindro.
   - Se não houver contacto evidente, rode os parafusos de ajuste da barra de apoio no sentido dos ponteiros do relógio (Figura 9), um clique de cada vez, até que se veja e oiça um leve contacto.

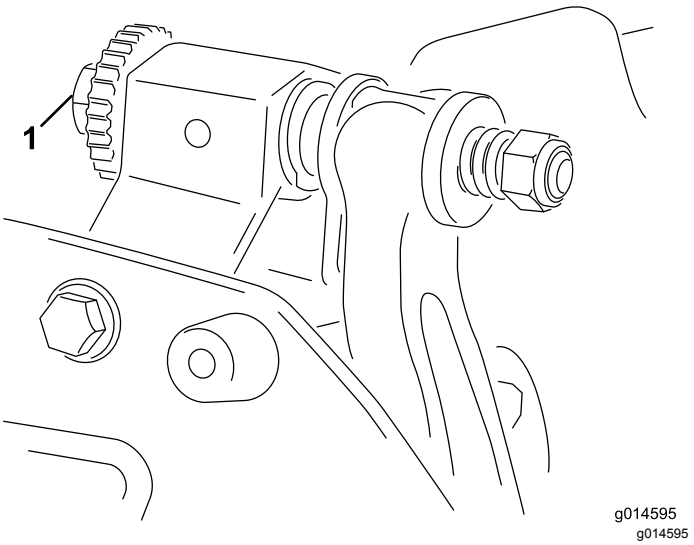



**Figura 9**

1. Parafuso de ajuste da barra de apoio

**Nota:** O cilindro tem de cortar uma folha de papel quando inserido a um ângulo reto em relação à lâmina de corte, em ambas as extremidades e no centro do cilindro.

**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.

- 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 09168SL).

***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:** Para unidades de corte eFlex, o contacto entre o cilindro e a lâmina tem um impacto significativo no consumo de energia. Recomenda-se um contacto muito ligeiro para um desempenho de corte e consumo da bateria ideais.

**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 após amolação, manutenção ou desmontagem

Utilize este procedimento após amolar, retificar ou desmontar o cilindro. Este não é um ajuste diário.

**Nota:** Para unidades de corte eFlex, o contacto entre o cilindro e a lâmina tem um impacto significativo no consumo de energia. Recomenda-se um contacto muito ligeiro para um desempenho de corte e consumo da bateria ideais.

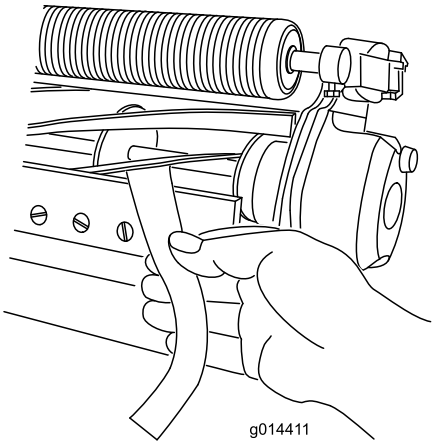
1. Coloque a unidade de corte numa superfície de trabalho plana e nivelada.
2. Incline a unidade de corte para que a lâmina de corte e o cilindro fiquem expostos.

   **Nota:** Certifique-se de que as porcas ou parafusos da extremidade traseira da barra de apoio não estão apoiados na superfície de trabalho (Figura 8).
3. Rode o cilindro de forma a que uma das lâminas cruze a extremidade da lâmina de corte entre a primeira e segunda cabeça dos parafusos do lado direito da unidade de corte.
4. Coloque 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 9) 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 parafuso de ajuste da barra de apoio do lado esquerdo.
9. Repita os passos 5 a 6 até que exista uma ligeira pressão nos pontos de contacto nos lados esquerdo e direito 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:** Com cada clique no parafuso de ajuste, a lâmina de corte desloca-se 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. Teste o desempenho de corte inserindo uma fita comprida de papel de desempenho de corte entre o cilindro e a lâmina de corte, perpendicular ao cilindro e à lâmina (Figura 10). Lentamente, rode o cilindro para a frente para cortar o papel.




g014411

**Figura 10**

**Nota:** Se for evidente contacto/arrasto excessivos poderá ter de retificar ou amolar o cilindro ou a lâmina de corte para obter pontas afiadas, imprescindíveis para um corte de precisão.

# Amolação da lâmina

## Amolação de retificação do cilindro

O novo cilindro tem uma largura de 0,76 a 1,27 mm e 30 graus de amolação de retificação.

Quando a largura for superior a 3 mm, faça o seguinte:

1. Aplique uma amolação de retificação de 30 graus em todas as lâminas do cilindro até a largura ser de 0,76 a 1,27 mm (Figura 11).

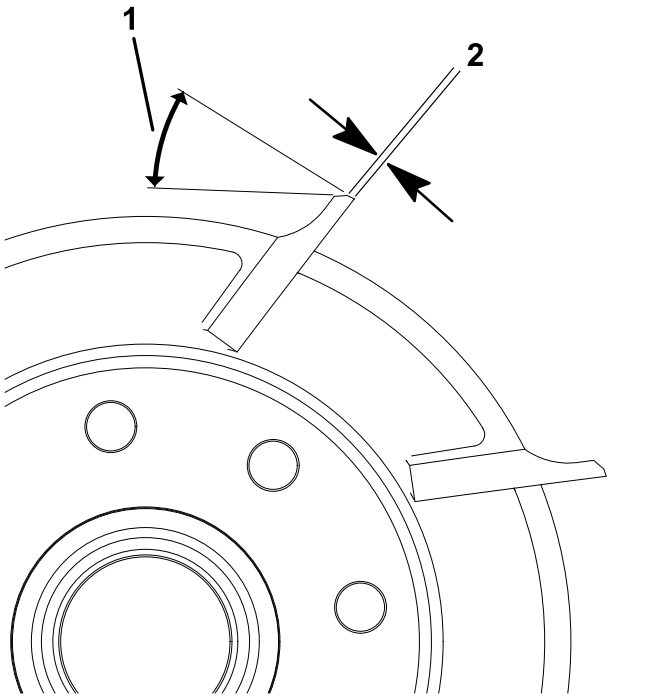



**Figura 11**

1. 30 graus
2. 1,3 mm

2. Rode o cilindro para obter <0,025 mm de excentricidade do cilindro.

   **Nota:** Isto faz com que a largura aumente ligeiramente.

**Nota:** Para manter a extremidade do cilindro e a lâmina de corte afiados durante mais tempo – após amolar o cilindro e/ou a lâmina de corte – verifique novamente o contacto entre o cilindro e a lâmina de corte após cortar 6 greens, visto que as irregularidades serão removidas, o que pode dar origem a um afastamento incorreto entre o cilindro e a lâmina de corte e, assim, acelerar o desgaste.

## Verificação do ângulo de amolação superior

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

Utilize o indicador do ângulo e o suporte do indicador do ângulo para verificar o ângulo que o amolador produz e, depois, corrigir qualquer imprecisão na amolação.

1. Coloque o indicador do ângulo no lado inferior da lâmina de corte, como se mostra na Figura 12.

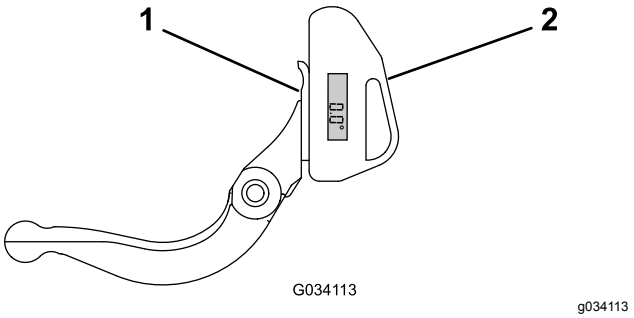



**Figura 12**

1. Lâmina de corte (vertical)
2. Indicador do ângulo

2. Prima o botão Alt Zero no indicador do ângulo.
3. Coloque o suporte do indicador do ângulo na extremidade da lâmina de corte de modo a que a extremidade do íman coincida com a extremidade da lâmina de corte (Figura 13).

   **Nota:** O ecrã digital deve ser visível a partir do mesmo lado durante este passo, tal como foi no passo 1.

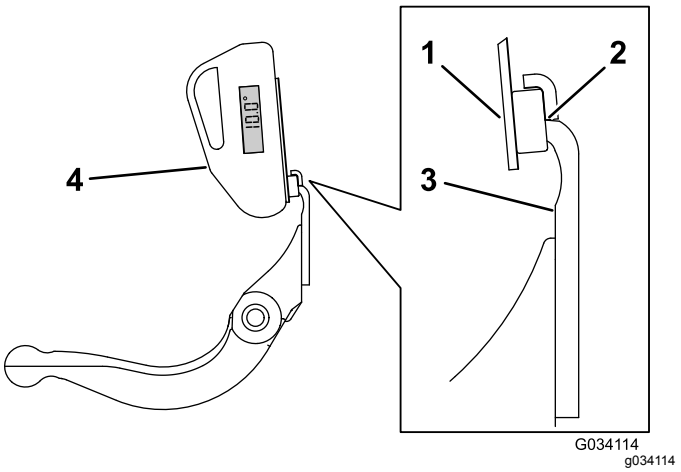



**Figura 13**

1. Suporte do indicador do ângulo
2. Extremidade do íman a coincidir com a extremidade da lâmina de corte
3. Lâminas de corte
4. Indicador do ângulo

4. Coloque o indicador do ângulo no suporte, como se mostra na Figura 13.

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

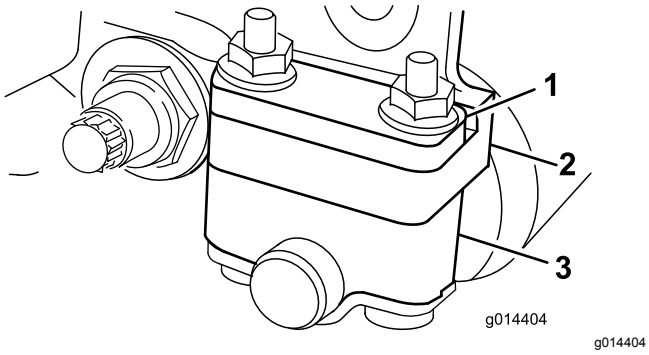
## Especificações de amolação do cilindro

| | |
|---|---|
| Diâmetro do cilindro (novo) | 128,5 mm |
| Limite de serviço – diâmetro do cilindro | 114,3 mm |
| Diâmetro do eixo do cilindro (diâmetro externo) | 34,9 mm |
| Ângulo de incidência da lâmina | 25°–35° |
| Largura da lâmina | 0,76–1,27 mm |
| Intervalo da largura da lâmina | 0,8–1,2 mm |
| Limite de serviço – cone do diâmetro do cilindro | 0,25 mm |

# Ajuste da altura do rolo traseiro

Dependendo do intervalo de altura de corte desejado, ajuste os suportes do rolo traseiro (Figura 14 ou Figura 15) 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 14.

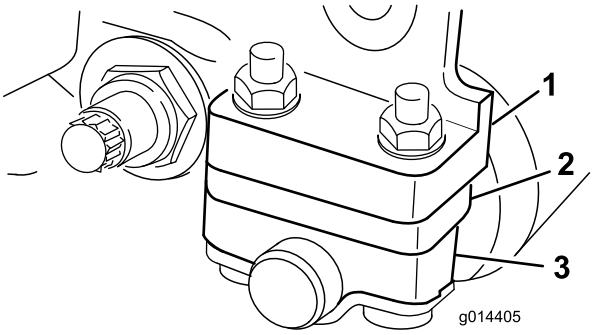



g014404

**Figura 14**

1. Espaçador
2. Flange de montagem da placa lateral
3. Suporte do rolo

- 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 15.




g014405

**Figura 15**

1. Flange de montagem da placa lateral
2. Espaçador
3. Suporte do rolo

1. Levante a parte traseira da unidade de corte e coloque um bloco debaixo da lâmina de corte.
2. Retire as 2 porcas que estão a fixar cada suporte do rolo e os distanciadores de cada flange de montagem da placa lateral.
3. Baixe o rolo e os parafusos das flanges de montagem da placa lateral e espaçadores.
4. Coloque os distanciadores nos parafusos acima ou abaixo dos suportes do cilindro, consoante o necessário (Figura 14 ou Figura 15).
5. Reaperte o suporte do cilindro e os distanciadores na parte inferior dos flanges de montagem com as porcas previamente retiradas.
6. Verifique se o contacto entre a lâmina e o cilindro está correto. Incline o cortador de modo a expor os rolos dianteiro e traseiro, assim como a lâmina de corte.

   **Nota:** A posição do rolo traseiro em relação ao cilindro é controlada pelas tolerâncias mecânicas dos componentes montados, não sendo necessário nenhum dispositivo de colocação em paralelo. Podem ser efetuados determinados ajustes, colocando a unidade de corte numa placa e desapertando as cavilhas de montagem da placa lateral (Figura 16). Ajuste e aperte os parafusos quando concluir.

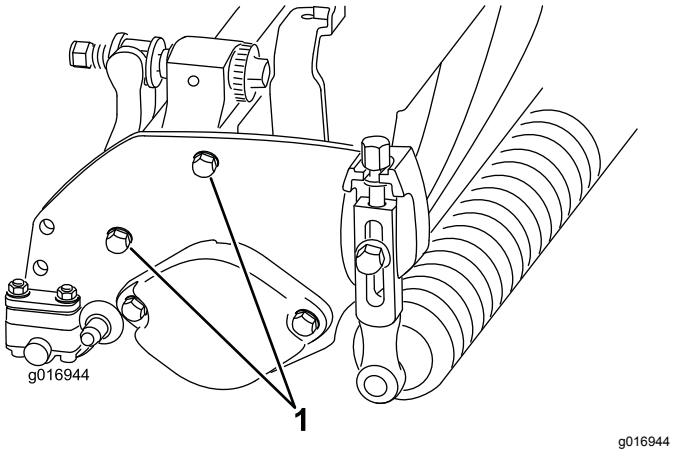



**Figura 16**

1. Parafusos de montagem da placa lateral

***Importante:*** **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 8).**

# Ajuste da altura de corte

Esta unidade de corte é fornecida padrão com a lâmina de microcorte EdgeMax e barra de apoio padrão. A altura de corte efetiva é dependente das configurações prévias do cortador e condições da relva (ou seja, tipo de cilindro, distância ao centro da lâmina de corte traseira, relva macia ou firme, condições climatéricas). Regule a altura de corte inicial para 0,25–0,38 mm mais alta do que a configuração do cortador anterior e ajuste para se adequar às condições.

**Nota:** Para obter uma altura de corte superior a 13 mm, é necessário colocar o kit de altura de corte elevada.

Utilize a seguinte tabela para determinar qual a lâmina de corte que mais se adequa à altura de corte desejada.

| **Quadro de lâmina/altura de corte recomendado** | | |
|---|---|---|
| **Lâminas de corte** | **Número de peça** | **Altura de corte** |
| Microcorte EdgeMax (Standard) | 115-1880 (2100)<br>117-1530 (1800) | 1,5–4,7 mm |
| Torneio EdgeMax (Opcional) | 115-1881 (2100)<br>117-1532 (1800) | 3,1–12,7 mm |
| Microcorte (opcional) | 93-4262 (2100)<br>98-7261 (1800) | 1,5–4,7 mm |
| Torneio (Opcional) | 93-4263 (2100)<br>98-7260 (1800) | 3,1–12,7 mm |
| Microcorte alargado (opcional) | 108-4303 (2100)<br>110-2300 (1800) | 1,5–4,7 mm |
| Torneio alargado (opcional) | 108-4302 (2100) | 3,1–12,7 mm |
| Baixo-corte (opcional) | 93-4264 (2100)<br>110-2301 (1800) | 4,7–25,4 mm |

1. Desaperte as porcas de bloqueio que fixam os braços da altura de corte às placas laterais da unidade de corte (Figura 17).

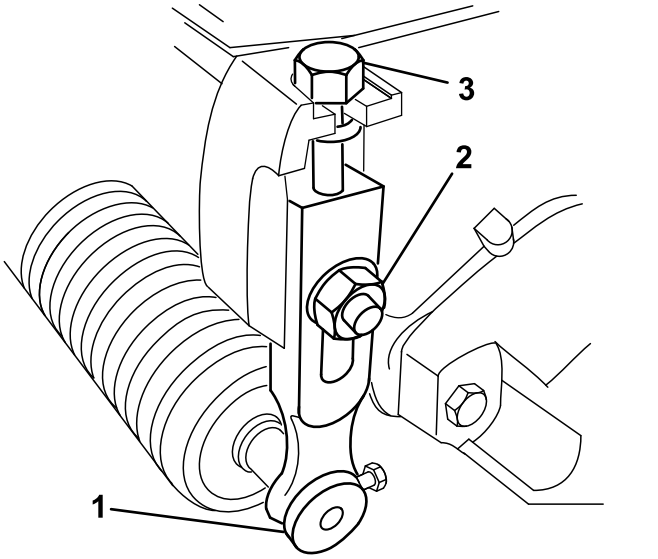



**Figura 17**

1. Braço da altura de corte
2. Porca de bloqueio flangeada
3. Parafuso de ajuste

2. Desaperte a porca da barra indicadora e regule o parafuso de ajuste para a altura de corte desejada (Figura 18).

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

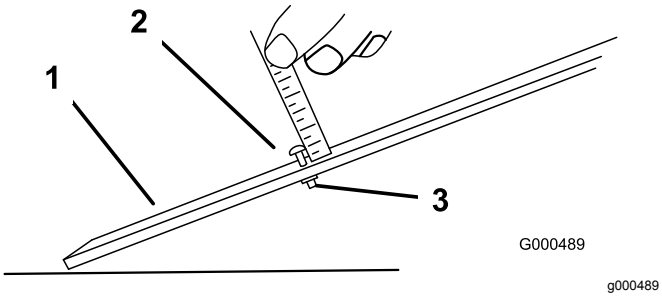



**Figura 18**

1. Barra indicadora
2. Parafuso de ajuste de altura
3. Porca

3. Prenda a cabeça do parafuso à extremidade cortante da lâmina de corte e apoie a extremidade traseira da barra na traseira do rolo (Figura 19).

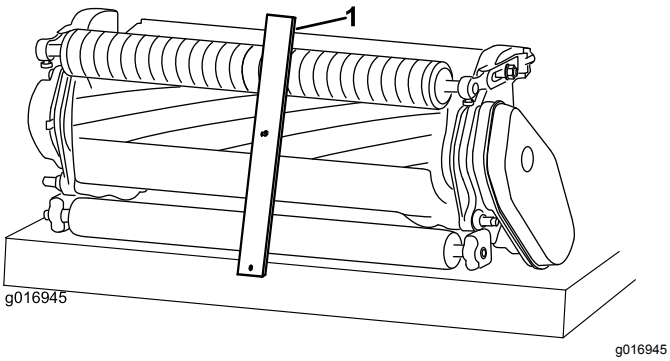



**Figura 19**

1. Barra indicadora

4. Rode o parafuso de ajuste até que o rolo entre em contacto com a dianteira da barra indicadora.
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 apenas o suficiente para eliminar a folga da anilha.

# Ajuste da definição de apara

Há seis definições de aparas na unidade de corte que pode regular para se adequar às condições da relva. Comece por definir a apara para corresponder à altura de corte, mas deve testar a unidade de corte e ajustar a apara para obter a qualidade de corte que deseja.

1. Desligue a máquina da seguinte forma:
   - Unidades a gasolina: pare o motor e desligue o fio da vela de ignição.
   - Unidades elétricas: desligue a máquina e desligue o conector da bateria (pega em T).
2. Solte o parafuso flangeado que fixa cobertura da correia e retire a cobertura da correia para expor a correia (Figura 20).

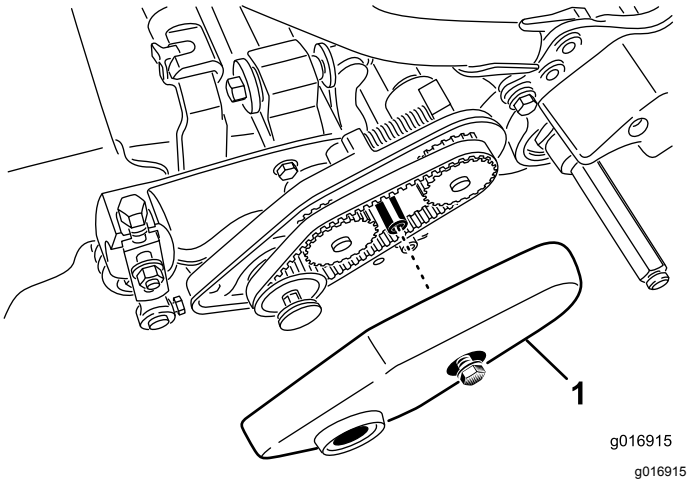
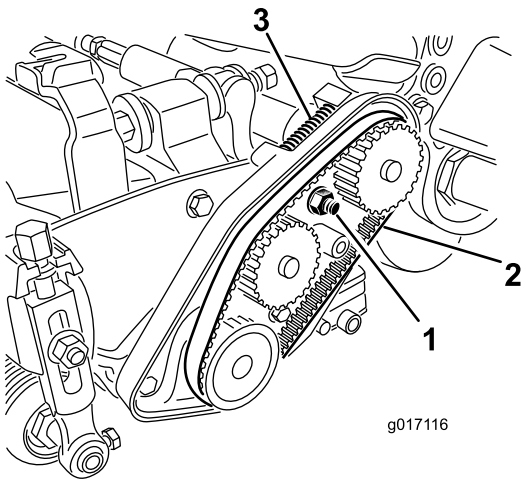



**Figura 20**

1. Cobertura da correia

3. Desaperte a porca da estrutura do rolamento (Figura 21).



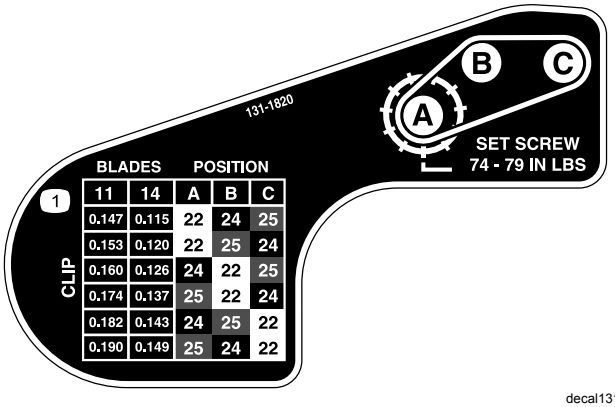

g017116

**Figura 21**

1. Porca da estrutura do rolamento
2. Correia da transmissão do cilindro
3. Mola de compressão

4. Servindo-se de uma chave de 16 mm, rode a caixa de rolamentos para se certificar de que opera livremente.
5. Retire a correia (Figura 21).
6. Utilizando a tabela mostrada no autocolante na Figura 22, determine a definição de apara que deseja e que polias tem de mover.

   **Nota:** Cada polia está numerada (22, 24 e 25). Mova as polias para as posições indicadas na tabela para a definição de apara escolhida.




decal131-1820

**Figura 22**

7. Desaperte os dois parafusos de afinação em cada polia que necessitar de mover utilizando uma chave sextavada.
8. Retire cada polia.
9. Instale cada polia na nova configuração, como se indica no autocolante (Figura 22).

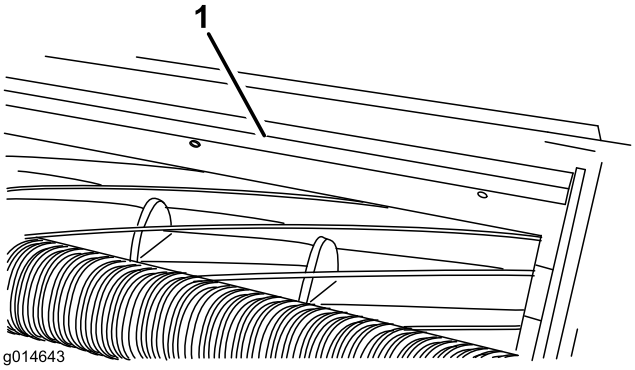
   **Nota:** Certifique-se de que os parafusos de afinação em cada polia estão posicionados de forma a alinhar com a chave e área plana no veio.
10. Aperte os parafusos de afinação com uma força de 8,3 a 8,9 N·m.
11. Instale a correia.
12. Certifique-se de que mola de compressão está a aplicar tensão na correia (Figura 21).
13. Aperte a porca da estrutura do rolamento.
14. Coloque a cobertura da correia.

# 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 próxima 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 23) à unidade de corte.




g014643

**Figura 23**

1. Barra de corte

2. Insira um calibrador de 1,5 mm entre a parte superior do cilindro e a barra e aperte os parafusos.

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

# Manutenção da barra de apoio/lâmina de corte

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. 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 abaixo instruções e especificações para a manutenção da lâmina de corte.

***Importante:*** **Siga sempre os procedimentos da lâmina de corte detalhados no seu *Manual de assistência* ao realizar a manutenção da 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 24).

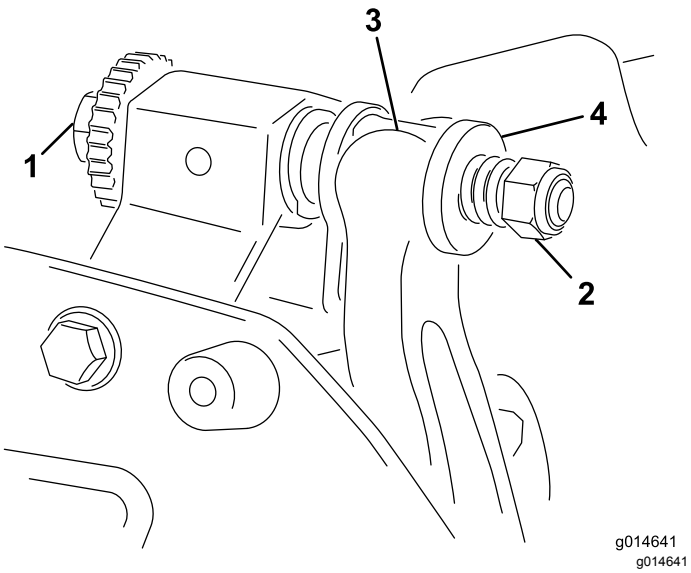



**Figura 24**

1. Parafuso de ajuste da barra de apoio
2. Porca da mola tensora
3. Barra de apoio
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 24).
3. Desaperte a porca de bloqueio que segura a cavilha da barra de apoio, em cada um dos lados da máquina (Figura 25).

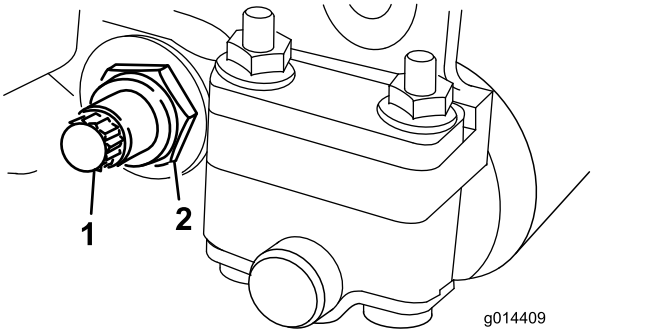



**Figura 25**

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

4. Remova cada um dos parafusos da barra de apoio, de modo a poder puxá-la e retirá-la da máquina (Figura 25).

   Guarde as duas anilhas de nylon e as duas anilha de aço prensado de cada uma das extremidades da barra de apoio (Figura 26).

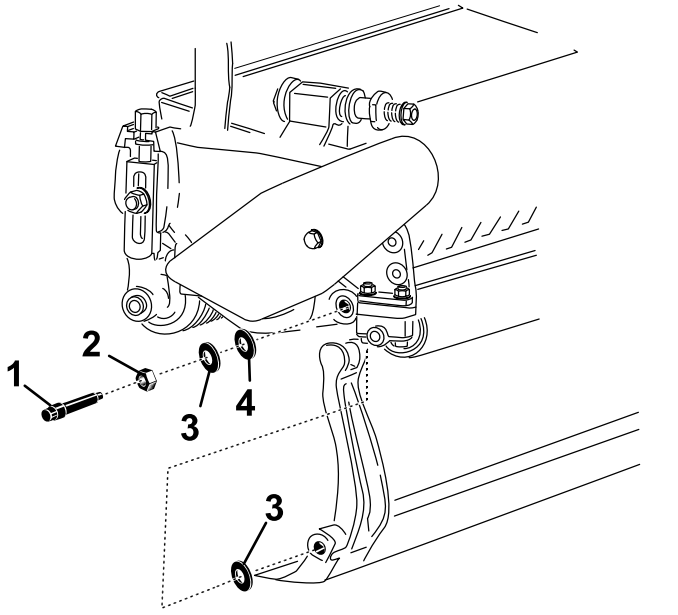



**Figura 26**

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

## Montagem da barra de apoio

1. Instale a barra de apoio, posicionando as aletas de montagem entre a anilha e o ajustador da barra de apoio.
2. Fixe a barra de apoio a cada um dos lados da placa lateral com as cavilhas (porcas flangeadas nas cavilhas) e com as 4 arruelas (8 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 26).

4. Aperte os parafusos da barra de apoio com uma força de 27 a 36 N·m. Aperte as porcas de bloqueio à mão até que a arruela de aço exterior pare de rodar e a folga seja eliminada. As arruelas podem ter uma folga interna.

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

5. Aperte a porca da mola tensora até que a mola fique recolhida; em seguida, desaperte meia volta (Figura 27).

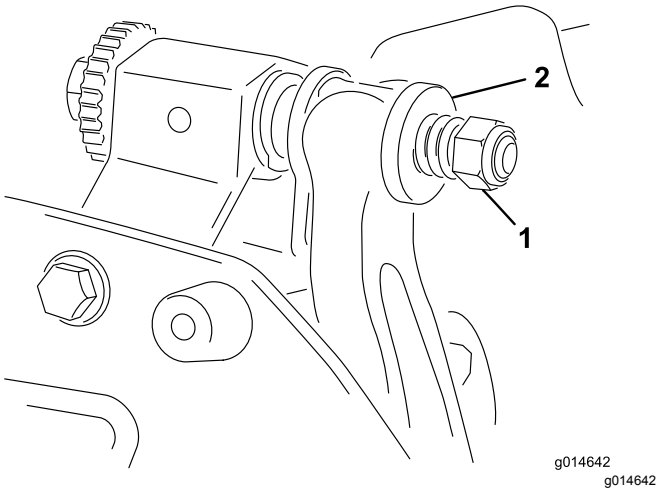



**Figura 27**

1. Porca da mola tensora
2. Mola

## Instalação da lâmina de corte

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

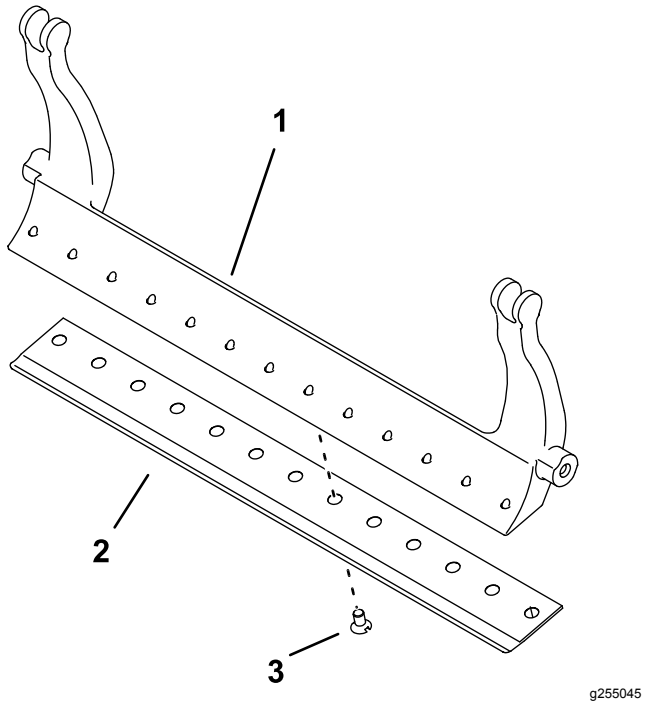



**Figura 28**

1. Barra de apoio
2. Lâminas de corte
3. Parafuso

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

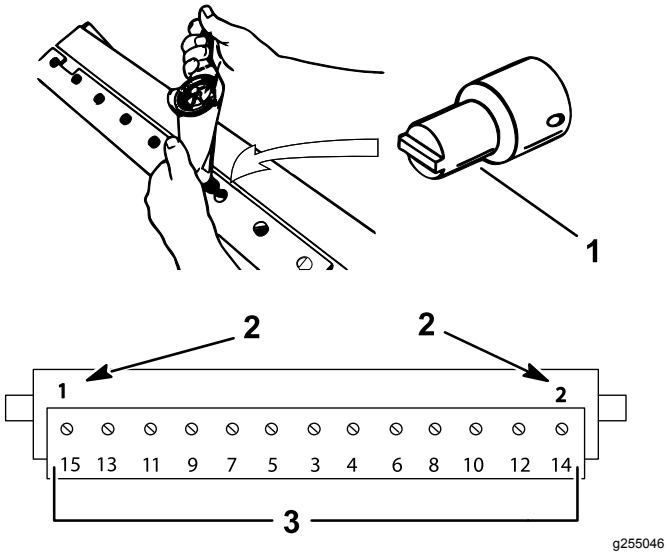



**Figura 29**

1. Ferramenta de parafusos da barra de apoio
2. Instale e aperte estes primeiro com 1 N·m.
3. Aperte com 23 a 28 N·m.

6. Amole a barra de apoio.

# Especificações da lâmina de corte

### Especificações de amolação da lâmina de corte

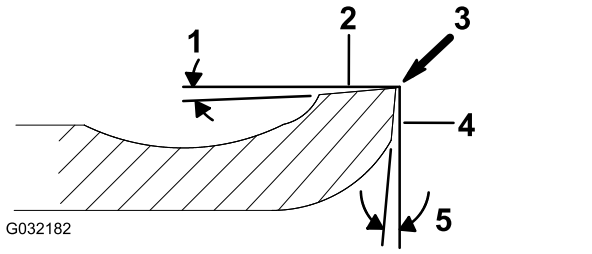



**Figura 30**

1. Ângulo de incidência
2. Zona superior
3. Remova irregularidades
4. Zona frontal
5. Ângulo frontal

| | |
|---|---|
| Ângulo de incidência da lâmina de corte padrão | 3° mínimo |
| Ângulo de incidência da lâmina de corte alargada | 7° mínimo |
| Intervalo de ângulos frontais | 13°–17° |

# Manutenção do cilindro

**⚠ 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. Contacte um representante Toro autorizado para obter peças de montagem do manípulo.**

Pode retificar os cilindros deixando a unidade de corte na unidade de tração ou removendo a unidade de corte completamente da unidade de tração. Se deixar a unidade de corte na unidade de tração, o acoplador hexagonal entre a transmissão principal e a transmissão da unidade de corte deve ser movido para a posição de sem acoplador para evitar o desgaste excessivo do travão do cilindro.

1. Coloque a máquina numa superfície limpa e plana.
2. Desligue a máquina da seguinte forma:
   - Unidades a gasolina: pare o motor e desligue o fio da vela de ignição.
   - Unidades elétricas: desligue a máquina e desligue o conector da bateria (pega em T).
3. Engate o travão de estacionamento.
4. Ligue a máquina a retificar à unidade de corte ligando a fecha hexagonal ao veio da saída da polia do cilindro do lado esquerdo da unidade de corte.

   **Nota:** Instruções e procedimentos adicionais sobre retificação estão disponíveis no *Manual de afinação de cilindros e cortadores rotativos Toro*, formulário n.º 80-300PT.

   **Nota:** Para um melhor fio de corte, passe uma lima na frente da lâmina de corte depois de concluída a operação de retificação. Assim, reduz imperfeições ou arestas que se possam ter formado no fio de corte. Pode ser necessário um toque muito ligeiro de lima na extremidade superior do travão para remover completamente as rebarbas da extremidade de corte.

   **Nota:** Se deixar a unidade de corte ligada à máquina durante a retificação, lembre-se de ligar o veio hexagonal da máquina novamente na unidade de corte.

# Notas:

# 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 |
|---|---|---|---|---|---|
| 04289 | 403460001 e superiores | Unidade de tração Greensmaster Flex/eFlex 1820 de 11 lâminas, 46 cm | FLEX 11 BLADE 18 INCH CUTTING UNIT | Cortador de relva | 2006/42/CE |
| 04290 | 403460001 e superiores | Unidade de tração Greensmaster Flex/eFlex 2120 de 11 lâminas, 53 cm | FLEX 11 BLADE 21 INCH DPA CUTTING UNIT | Cortador de relva | 2006/42/CE |
| 04291 | 403460001 e superiores | Unidade de tração Greensmaster Flex/eFlex 1820 de 14 lâminas, 46 cm | FLEX 14 BLADE 18 INCH CUTTING UNIT | Cortador de relva | 2006/42/CE |
| 04292 | 403460001 e superiores | Unidade de tração Greensmaster Flex/eFlex 2120 de 14 lâminas, 53 cm | FLEX 14 BLADE 21 INCH CUTTING UNIT | Cortador de relva | 2006/42/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 Toro aprovados 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
December 11, 2018

Representante autorizado:

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

Tel. +32 16 386 659

# Aviso de privacidade EEE/Reino Unido

**Como a Toro utiliza os seus dados pessoais**

A The Toro Company (“Toro”) respeita a sua privacidade. Quando adquire os nossos produtos, podemos recolher determinados dados pessoais sobre si, seja diretamente ou através do seu revendedor ou empresa local Toro. A Toro utiliza estas informações para cumprir obrigações contratuais – como registar a sua garantia, processar a sua garantia ou contactá-lo em caso de recolha de um produto – e para fins comerciais legítimos – como avaliar a satisfação do cliente, melhorar os nossos produtos ou disponibilizar-lhe informações sobre produtos que possam ser do seu interesse. A Toro pode partilhar as suas informações com as nossas subsidiárias, afiliadas, representantes ou outros parceiros de negócios relativamente a qualquer uma destas atividades. Também podemos revelar dados pessoais quando for exigido por lei ou em relação a vendas, aquisições ou fusões comerciais. Não vendemos as suas informações pessoais a qualquer outra empresa para fins de marketing.

**Conservação dos seus dados pessoais**

A Toro conservará os seus dados pessoais enquanto tal for relevante para os fins acima e em conformidade com os requisitos legais. Para mais informações sobre os períodos de conservação aplicáveis, contacte legal@toro.com.

**Compromisso da Toro com a segurança**

Os seus dados pessoais podem ser tratados nos EUA ou em outro país que possa ter leis de proteção de dados menos rigorosas do que as do seu país de residência. Sempre que transferimos os seus dados para fora do seu país de residência, tomamos as medidas legais necessárias para assegurar que as garantias adequadas estão em vigor para proteger os seus dados e assegurar que são tratados com segurança.

**Acesso e correção**

Poderá ter o direito de corrigir ou rever os seus dados pessoais ou opor-se a ou limitar o processamento dos mesmos. Para tal, contacte-nos por email através de legal@toro.com. Se tiver dúvidas relativamente à forma como a Toro trata os seus dados, aborde a questão diretamente connosco. Note-se que os residentes europeus têm o direito de se queixar à sua Autoridade de Proteção de Dados.

# A Garantia da Toro

Garantia limitada de dois anos ou de 1500 horas

## 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 e de fabrico durante 2 anos ou 1500 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 a retalho 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 de Produtos Comerciais Autorizado ao qual comprou o Produto logo que considere que existe uma condição para reclamação da garantia. Se precisar de ajuda para encontrar um Distribuidor de Produtos Comerciais ou Representante Autorizado, 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, você é responsável pela manutenção e ajustes necessários indicados no seu *Manual do utilizador*. Esta garantia não cobre as reparações de problemas do produto causadas pelo não cumprimento da manutenção e ajustes exigidos.

## Itens e condições não abrangidos

Nem todas as falhas ou avarias de produto que ocorrem durante o período da garantia são defeitos nos materiais ou no fabrico. Esta garantia não cobre o seguinte:

- Falhas do produto que resultem da utilização de peças sobressalentes que não sejam da Toro ou da instalação e utilização de acessórios e produtos acrescentados ou modificados que não sejam da marca Toro.
- Falhas do produto que resultem do não cumprimento da manutenção e/ou ajustes recomendados.
- Falhas do produto que resultem da operação do produto de uma forma abusiva, negligente ou descuidada.
- Peças sujeitas a desgaste durante a utilização que não têm defeito. Exemplos de peças sujeitas a desgaste durante a operação normal do produto incluem, mas não se limitam a pastilhas e coberturas dos travões, cobertura da embraiagem, lâminas, cilindros, rolos e rolamentos (selados ou lubrificados), lâminas de corte, velas, rodas giratórias, pneus, filtros, correias, e determinados componentes de pulverização como diafragmas, bicos e válvulas de retenção.
- Falhas causadas por influências externas incluem, mas não se limitam a, condições atmosféricas, práticas de armazenamento, contaminação, utilização de combustíveis, líquidos de refrigeração, lubrificantes, aditivos, fertilizantes, água ou químicos não aprovados.
- As questões de falha ou desempenho devido a utilização de combustíveis (e.g. gasolina, diesel ou biodiesel) que não estejam em conformidade com as normas industriais respetivas.
- 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, autocolantes arranhados ou janelas riscadas.

## Peças

As peças agendadas para substituição de acordo com a manutenção necessária são garantidas durante o período de tempo até à data da substituição agendada para essa peça. Peças substituídas durante esta garantia são cobertas durante a 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 iões de lítio

As baterias de circuito interno e de iões de lítio estão programadas para um número total específico de kWh de duração. As técnicas de funcionamento, carregamento e manutenção podem aumentar/reduzir essa duração. Como as baterias são um produto consumível, o tempo útil de funcionamento entre os carregamentos vai diminuindo progressivamente até as baterias ficarem gastas. A substituição das baterias, devido ao desgaste normal, é da responsabilidade do proprietário do veículo.
Nota: (apenas bateria de iões de lítio): pró-rateada após 2 anos. Consulte a garantia da bateria para mais informações.

## A manutenção é a custo do proprietário

A afinação do motor, limpeza e polimento de lubrificação, substituição de filtros, refrigerante e realização da manutenção recomendada são alguns dos serviços normais que os produtos Toro exigem que são a cargo do 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 será responsável por quaisquer danos indiretos, acidentais ou consequenciais relacionados com a utilização de Produtos Toro abrangidos por esta garantia, incluindo quaisquer custos ou despesas de fornecimento de equipamento de substituição ou assistência durante períodos razoáveis de avaria ou a conclusão pendente não utilizável de avarias ao abrigo desta 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 sobre a garantia de emissões

O Sistema de Controlo de Emissões do seu Produto pode estar abrangido por uma garantia separada que satisfaz os requisitos estabelecidos pela Agência de Proteção Ambiental dos EUA (EPA) e/ou pela Comissão da Califórnia para o Ar (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.

## Países que não são os Estados Unidos nem o 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 seu 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 Centro de Assistência Toro Autorizado.

374-0253 Rev E