



Count on it.

Form No. 3420-483 Rev A

Manual do Operador

Unidade de corte DPA com cilindro de 17,8 cm com cilindro radial de 8 lâminas, cilindro de varrimento para a frente de 8 lâminas ou cilindro de varrimento para a frente de 11 lâminas

Unidade de tração Reelmaster® série 5010-H

Modelo nº 03638—Nº de série 400000000 e superiores

Modelo nº 03639—Nº de série 400000000 e superiores

Modelo nº 03641—Nº de série 400000000 e superiores

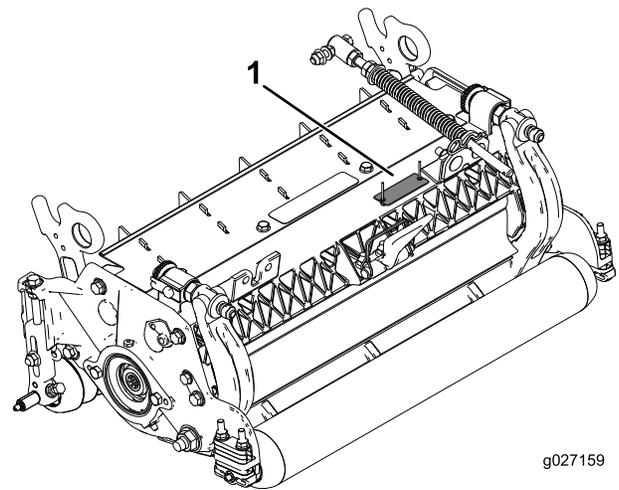


⚠ AVISO

CALIFÓRNIA Proposição 65 Aviso

É do conhecimento do Estado da Califórnia que um ou vários produtos químicos deste produto podem provocar cancro, defeitos congénitos ou outros problemas reprodutivos.

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



g027159

g027159

Figura 1

1. Localização dos números de modelo e de série

Modelo nº _____

Nº de série _____

Introdução

Importante: Para maximizar a segurança, o desempenho e o funcionamento adequado da máquina, leia atentamente e compreenda o conteúdo deste *Manual do Utilizador*. Se desrespeitar estas instruções de funcionamento ou a inexistência de formação adequada, a possibilidade de ferimentos pode surgir. Para mais informações sobre as práticas de funcionamento seguro, incluindo dicas de segurança e materiais de formação, consulte www.Toro.com.

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 em www.Toro.com para obter informações sobre materiais de formação de operação e segurança dos produtos, informações sobre acessórios, para obter o contacto de um revendedor ou para registar o seu produto.

Sempre que necessitar de assistência, peças genuínas Toro ou informações adicionais, entre em contacto com um representante 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.



g000502

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
Autocolantes de segurança e de instruções	3
Instalação	4
1 Inspeção da unidade de corte	4
2 Utilização do apoio	4
3 Afiinação do resguardo traseiro	5
4 Instalação das peças soltas	5
Descrição geral do produto	6

Especificações	6
Engates/acessórios	6
Funcionamento	7
Fazer ajustes	7
Termos do quadro da altura de corte	9
Manutenção	15
Lubrificação das unidades de corte	15
Amolação de retificação do cilindro	15
Assistência à lâmina	16
Manutenção da barra de apoio	17
Assistência ao Ajuste de Dois Pontos HD (DPA)	19
Manutenção do rolo	21

Segurança

Esta máquina foi concebida de acordo com a norma EN ISO 5395:2013.

A utilização ou manutenção indevidas do equipamento pode ter como resultado ferimentos ou morte. Para reduzir o risco de ferimentos ou morte, respeite estas instruções de segurança.

- Antes de utilizar a unidade de corte, leia, compreenda e observe todas as instruções constantes deste *Manual do utilizador*.
- Sempre que abandonar a máquina, desça as lâminas de corte até ao nível do solo, engate o travão de estacionamento, desligue o motor e retire a chave da ignição.
- Certifique-se de que as unidades de corte se encontram em condições de funcionamento seguras, mantendo as porcas, os pernos e os parafusos apertados.

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.



93-6688

decal93-6688

1. Aviso – leia as instruções antes de efetuar as operações de manutenção.
2. Risco de cortes nas mãos e nos pés – desligue o motor e espere que as peças em movimento parem.

Instalação

Peças soltas

Utilize a tabela abaixo para verificar se todas as peças foram enviadas.

Procedimento	Descrição	Quantidade	Utilização
1	Unidade de corte	1	Inspeção da unidade de corte.
2	Nenhuma peça necessária	–	Utilizar o apoio ao inclinar a unidade de corte.
3	Nenhuma peça necessária	–	Afinação do resguardo traseiro.
4	Bocal de lubrificação reto Anel de retenção	1 1	Instalação das peças soltas.

Componentes e peças adicionais

Descrição	Quantidade	Utilização
Manual do utilizador Catálogo de peças (não incluído) – consulte o cartão incluído para mais informações sobre como obter o Catálogo de peças	1 –	Analisar o material e guarde-o num local adequado.

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

1

Inspeção da unidade de corte

Peças necessárias para este passo:

1	Unidade de corte
---	------------------

Procedimento

Depois de a unidade de corte ser removida da caixa, inspecione o seguinte:

1. Verifique a lubrificação de cada extremidade do cilindro.

Nota: A lubrificação deve estar bem visível nas estrias internas do veio do cilindro.

2. Assegure-se de que todas as porcas e parafusos estão bem apertados.

3. Certifique-se de que a suspensão da estrutura de suporte opera livremente e que não prende quando movida para a frente e para trás.

2

Utilização do apoio

Nenhuma peça necessária

Procedimento

Se for necessário inclinar a unidade de corte para que a lâmina de corte e o cilindro fiquem expostos, coloque o apoio (fornecido com a unidade de tração) por baixo da traseira da unidade de corte para assegurar que as porcas na parte traseira dos parafusos de ajuste da barra de apoio não fiquem apoiadas sobre a superfície de trabalho (Figura 3).

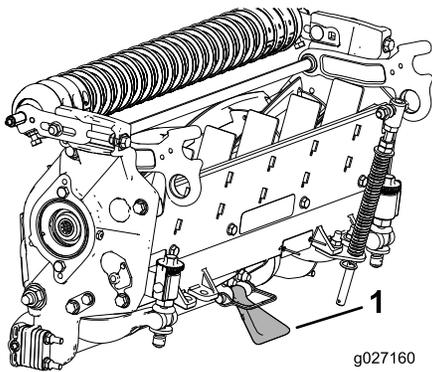


Figura 3

1. Apoio

4

Instalação das peças soltas

Peças necessárias para este passo:

1	Bocal de lubrificação reto
1	Anel de retenção

Procedimento

Os bocais de lubrificação têm de ser instalados no lado do motor do cilindro na unidade de corte. Consulte a [Figura 5](#) para determinar a posição dos motores do cilindro.

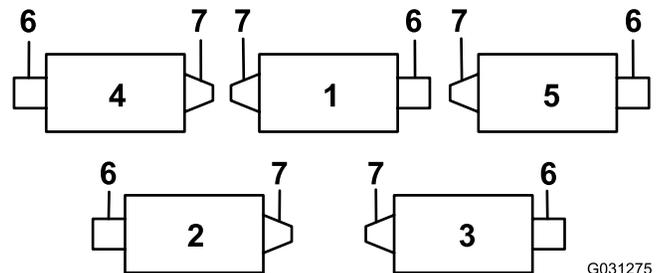


Figura 5

- | | |
|-----------------------|-----------------------|
| 1. Unidade de corte 1 | 5. Unidade de corte 5 |
| 2. Unidade de corte 2 | 6. Motor de cilindro |
| 3. Unidade de corte 3 | 7. Peso |
| 4. Unidade de corte 4 | |

3

Afinação do resguardo traseiro

Nenhuma peça necessária

Procedimento

Na maior parte das condições, obtém-se a melhor dispersão quando o resguardo traseiro está fechado (descarga frontal). Quando as condições são difíceis ou húmidas, o resguardo traseiro pode ser aberto.

Para abrir o resguardo traseiro ([Figura 4](#)), desaperte o parafuso que prende o resguardo à placa do lado esquerdo, rode o resguardo para a posição aberta e aperte o parafuso.

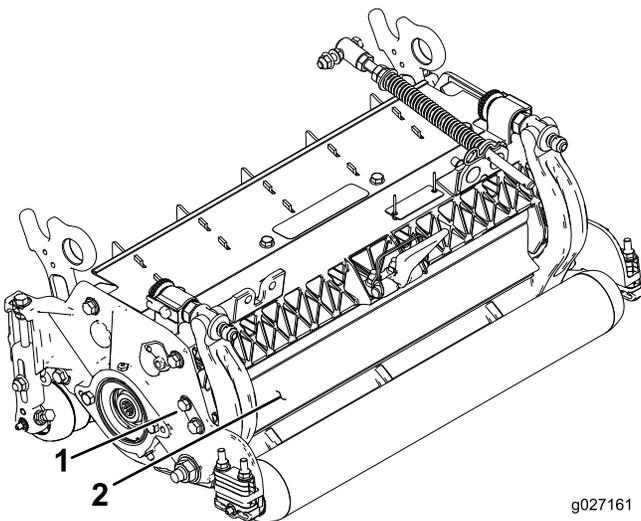


Figura 4

1. Parafuso
2. Resguardo traseiro

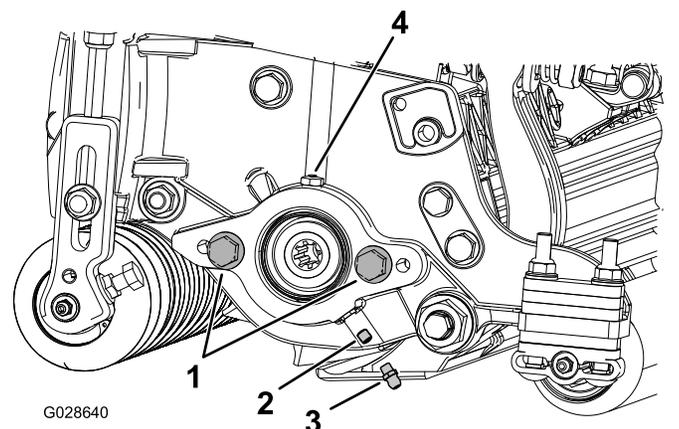


Figura 6

1. Parafuso (2)
2. Parafuso
3. Bocal de lubrificação
4. Orifício de lubrificação

2. Instale o bocal de lubrificação reto ([Figura 6](#)).

3. Se não existirem parafusos na placa lateral do motor do cilindro, instale-os ([Figura 6](#)).
4. Instale o anel de retenção no motor do cilindro ([Figura 7](#)).

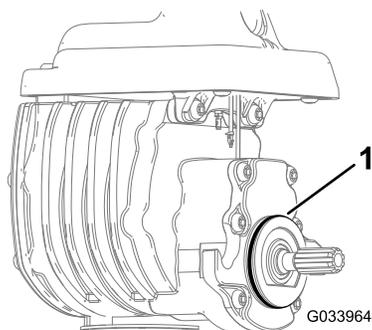


Figura 7

g033964

1. Anel de retenção

-
5. Instale o motor do cilindro e lubrifique a placa lateral até que saia lubrificante pela abertura de lubrificação ([Figura 6](#)).

Descrição geral do produto

Especificações

Unidade de corte	Peso
03638	54 kg
03639	54 kg
03641	55 kg

Engates/acessórios

Está disponível uma seleção de engates e acessórios aprovados Toro para utilização com a máquina, para melhorar e expandir as suas capacidades. Contacte um distribuidor ou um revendedor autorizado ou vá a www.Toro.com para uma lista de todos os engates e acessórios aprovados

Para melhor proteger o seu investimento e manter o desempenho ideal do equipamento Toro, utilize peças genuínas Toro. Quando se trata de fiabilidade, a Toro oferece peças sobressalentes concebidas de acordo com as especificações de engenharia exatas do equipamento. Para sua tranquilidade, insista em peças genuínas Toro.

Funcionamento

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

Fazer ajustes

Ajuste da lâmina de corte ao cilindro

Utilize este procedimento para regular a lâmina de corte no cilindro e para verificar a condição do cilindro e lâmina e respetiva interação. Depois de concluir este procedimento, teste sempre o desempenho da unidade de corte nas condições do seu campo. Pode ter de fazer ajustes para obter o desempenho de corte ideal.

Importante: Não aperte demasiado a lâmina ao cilindro ou pode danificá-la.

- Depois da retificação da unidade de corte ou de amolar o cilindro, pode ter de cortar com a unidade de corte durante alguns minutos e, em seguida, realizar este procedimento para ajustar a lâmina ao cilindro, uma vez que o cilindro e a lâmina se ajustam entre si.
- Pode necessitar de mais ajustes se a relva for extremamente densa ou a altura de corte for demasiado baixa.

Vai necessitar das ferramentas seguintes para realizar o procedimento:

- Calço (0,05 mm)
- Folha de desempenho de corte

1. Coloque a unidade de corte numa superfície de trabalho plana e nivelada.
2. Rode os parafusos de ajuste da barra de apoio no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio para assegurar que a barra de apoio não entra em contacto com o cilindro (Figura 8).

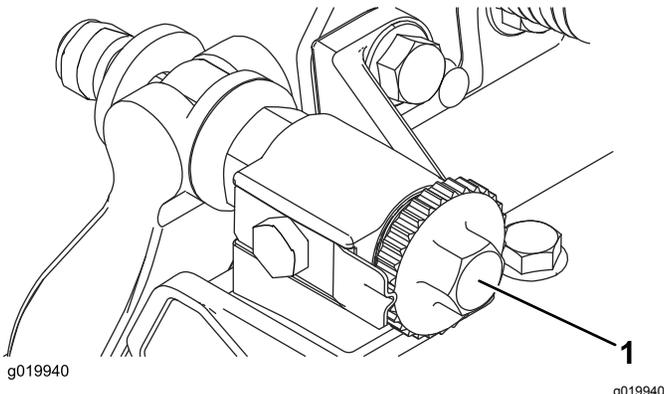


Figura 8

1. Parafuso de ajuste da barra de apoio

3. Incline a unidade de corte para que a lâmina de corte e o cilindro fiquem expostos.

Importante: Certifique-se de que as porcas na parte traseira dos parafusos de ajuste da barra de apoio não estão apoiadas na superfície de trabalho (Figura 9).

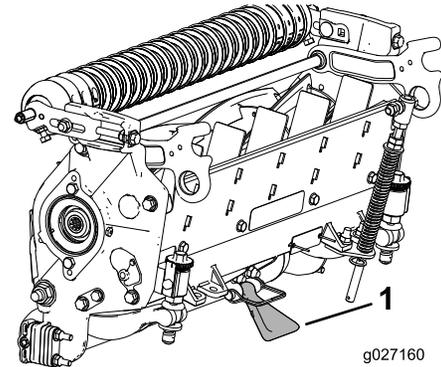


Figura 9

1. Apoio

4. Rode o cilindro de forma a que a lâmina cruze a lâmina de corte aproximadamente 25 mm a contar da extremidade da lâmina de corte do lado direito da unidade de corte.

Nota: Colocar uma marca de identificação nesta lâmina vai facilitar os ajustes subsequentes.

5. Insira o calço 0,05 mm entre a lâmina marcada do cilindro e a lâmina de corte no ponto em que a lâmina cruza a lâmina de corte.
6. Rode o ajustador direito da barra de apoio no sentido dos ponteiros do relógio até sentir uma leve pressão (ou seja, arrastar) no calço; em seguida, recue o ajustador da barra de apoio dois cliques e retire o calço.

Nota: Ajustar um lado da unidade de corte afeta o outro lado. Os dois cliques indicam quando o outro lado está ajustado.

Nota: Se iniciar com uma grande folga, ambos os lados devem inicialmente ficar mais próximos, alternando o aperto do lado direito e do lado esquerdo.

7. Lentamente rode o cilindro de forma a que a mesma lâmina que verificou no lado direito esteja a atravessar a lâmina de corte cerca de 25 mm a contar da extremidade da lâmina de corte no lado esquerdo da unidade de corte.
8. Rode o ajustador esquerdo da barra de apoio no sentido dos ponteiros do relógio até que o calço possa ser deslizado através do cilindro para a folga da lâmina de corte com um ligeiro arrastar.

9. Regresse ao lado direito e ajuste como necessário para obter um ligeiro arrastar no calço entre a mesma lâmina e a lâmina de corte.
10. Repita os passos 8 e 9 até que o calço possa ser deslizado através de ambas as folgas com ligeiro arrastar, mas um clique em ambos os lados impede o calço da passar através de ambos os lados.

Nota: A lâmina de corte está, agora, paralela ao cilindro.

Nota: Este procedimento não deve ser necessário nos ajustes diários, mas deve ser realizado após amolação ou desmontagem.

11. A partir desta posição (ou seja, um clique e calço sem passar) rode os ajustadores da barra de apoio no sentido dos ponteiros do relógio um clique cada.

Nota: Cada clique rodado move a lâmina de corte 0,022 mm. **Não aperte demasiado os parafusos de ajuste.**

12. Teste o desempenho de corte inserindo uma tira comprida de papel desempenho de corte Toro entre o cilindro e a lâmina de corte, perpendicular à lâmina de corte (Figura 10).

Nota: Lentamente rode o cilindro para a frente; deve cortar o papel.

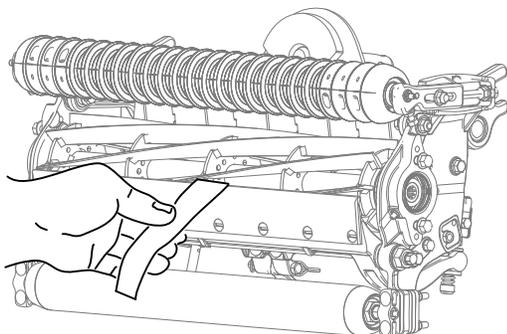


Figura 10

g027166

g027166

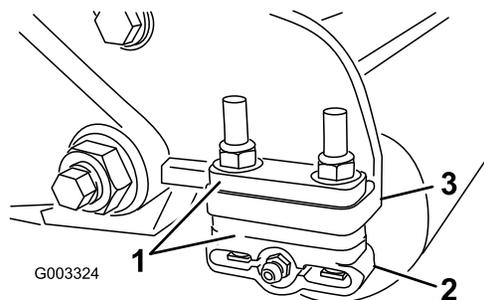


Figura 11

g003324

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

2. Levante a parte traseira da unidade de corte e coloque um bloco por baixo da lâmina de corte.
3. Retire as duas porcas que estão a fixar cada suporte do rolo e espaçador a cada flange de montagem da placa lateral.
4. Baixe o rolo e os parafusos das flanges de montagem e dos espaçadores.
5. Coloque os espaçadores nos parafusos nos suportes do rolo.
6. Reaperte o suporte do rolo e os espaçadores à parte inferior dos flanges de montagem usando as porcas previamente retiradas.
7. Verifique que o contacto entre a lâmina e o cilindro está correto. Incline o cortador para expor os rolos dianteiros e traseiros, assim como a lâmina de corte.

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. Podem ser efetuados determinados ajustes, colocando a unidade de corte na placa e desapertando as cavilhas de montagem da placa lateral (Figura 12).

Nota: Se ocorrer arrasto excessivo no cilindro, retifique ou amole a unidade de corte para obter extremidades afiadas para corte de precisão.

Afinação do rolo traseiro

1. Ajuste os suportes do rolo traseiro (Figura 11) na altura desejada do limite de corte posicionando a quantidade necessária de espaçadores por baixo da flange de montagem da placa lateral (Figura 11) de acordo com o quadro de altura de corte.

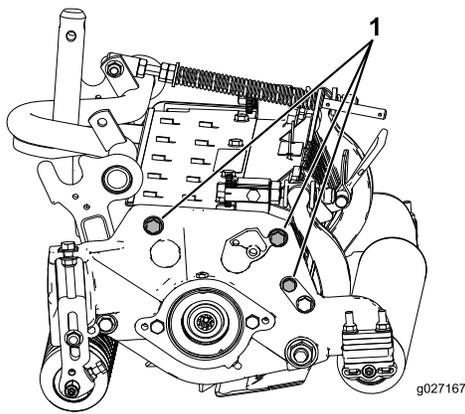


Figura 12

1. Parafusos de montagem da placa lateral

8. Ajuste e aperte os parafusos com um binário de 37 a 45 N·m.

Termos do quadro da altura de corte

Definição da altura de corte

Isto corresponde à altura de corte desejada.

Altura de corte de referência

A altura de corte definida é a altura a que a extremidade superior da lâmina é configurada acima de uma superfície nivelada que contacta com a parte inferior do cilindro frontal e do cilindro traseiro.

Altura de corte efetiva

Esta é a altura efetiva com que a relva tenha sido cortada. Para uma determinada altura de corte de referência, a altura real de corte varia dependendo do tipo de relva, altura do ano, condições da relva e do solo. A definição da unidade de corte (agressividade do corte, cilindros, lâminas, acessórios instalados, definições de compensação de relva, etc.) também afeta a altura de corte efetiva. Verifique a altura de corte efetiva utilizando o Avaliador de relva (Modelo 04399) regularmente para determinar a altura de corte definida desejada.

Agressividade do corte

A agressividade do corte tem um impacto significativo no desempenho da unidade. A agressividade do corte refere-se ao ângulo da lâmina em relação ao solo ([Figura 13](#)).

A melhor configuração da unidade de corte depende das condições do relvado e resultados desejados.

A experiência da unidade de corte no seu relvado vai determinar qual a melhor configuração a usar. A agressividade do corte pode ser ajustada ao longo da estação de corte para permitir variadas condições do relvado.

No geral, as definições agressivas normais ou menos são mais adequadas para relvas de estação quente (Bermuda, Paspalum, Zoysia) enquanto nas relvas da estação fria (Bent, Bluegrass, Rye) podem exigir configurações mais agressivas. Configurações de corte mais agressivas cortam mais relva ao permitir que o cilindro rotativo puxe mais relva para a lâmina.

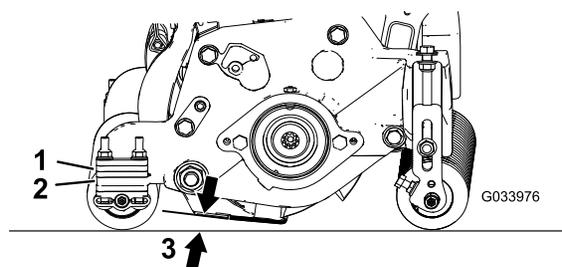


Figura 13

1. Espaçadores traseiros
2. Flange de montagem da placa lateral
3. Agressividade do corte

Espaçadores traseiros

O número de espaçadores traseiros determina a agressividade do corte da unidade de corte. Para uma determinada altura de corte, adicionar espaçadores por baixo da flange de montagem da placa lateral aumenta a agressividade da unidade de corte. Todas as unidades de corte numa determinada máquina devem ser configuradas para mesma agressividade de corte (número de espaçadores traseiros, número de peça Toro 106-3925) ou o aspeto após o corte pode ser afetado negativamente ([Figura 13](#)).

Elos da corrente

A localização a que a corrente do braço de elevação está colocada determina o ângulo de inclinação do rolo traseiro ([Figura 14](#)).

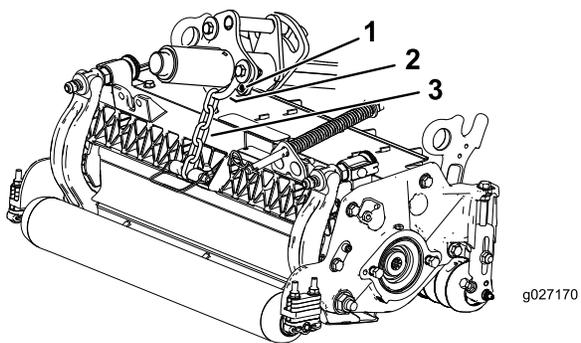


Figura 14

- 1. Corrente de elevação
- 2. Suporte em U
- 3. Furo inferior

Rastelo

Estas são as definições recomendadas de altura de corte quando está instalado um kit de rastelo na unidade de corte.

Quadro da altura de corte

Estas são as definições recomendadas de altura de corte quando está instalado um kit de rastelo na unidade de corte.

Definição da altura de corte	Agressividade do corte	Nº de espaçadores traseiros	Nº de elos da corrente	Com kit de rastelo instalado**
0,64 cm	Menos	0	5	Sim
	Normal	0	5	Sim
	Mais	1	5	-
0,95 cm	Menos	0	5	Sim
	Normal	1	5	Sim
	Mais	2	5	-
1,27 cm	Menos	0	5	Sim
	Normal	1	5	Sim
	Mais	2	5	Sim
1,56 cm	Menos	1	5	Sim
	Normal	2	5	Sim
	Mais	3	5	-
1,91 cm	Menos	2	5	Sim
	Normal	3	5	Sim
	Mais	4	5	-
2,22 cm	Menos	2	5	Sim
	Normal	3	5	Sim
	Mais	4	5	-
2,54 cm	Menos	3	5	Sim
	Normal	4	5	Sim
	Mais	5	4+	-
2,86 cm	Menos	4	5	-
	Normal	5	5	-
	Mais	6	5	-
3,18 cm**	Menos	4	5	-
	Normal	5	5	-
	Mais	6	5	-
3,49 cm**	Menos	4	5	-
	Normal	5	5	-
	Mais	6	5	-
3,81 cm**	Menos	5	5	-
	Normal	6	5	-
	Mais	7	5	-
4,13 cm**	Menos	6	4	-
	Normal	7	4	-
	Mais	8	4	-
4,44 cm**	Menos	6	4	-
	Normal	7	4	-
	Mais	8	5	-
4,76 cm**	Menos	7	4	-
	Normal	8	5	-
	Mais	9	5	-
5,08 cm**	Menos	7	5	-
	Normal	8	5	-
	Mais	9	5	-

+ Indica que o suporte em U, no braço de elevação, está posicionado no furo inferior (Figura 14).

* Tem de ser instalado o kit de elevada altura de corte (peça n.º 137-0890). Posicione o suporte da altura de corte no furo superior da placa lateral.

**Sim indica que esta combinação de altura de corte e espaçadores pode ser utilizada com os rastelos.

Nota: Alterar um elo da corrente vai alterar o movimento do ângulo de inclinação do rolo traseiro em 4,5 graus.

Nota: Alterar o suporte em U, no braço de elevação, para o furo inferior vai adicionar 2,3 graus ao ângulo de inclinação do rolo traseiro.

Ajuste da altura de corte (ADC)

Nota: Para obter uma altura de corte superior a 2,54 cm, é necessário colocar a altura superior do kit de corte.

1. Desaperte as porcas de bloqueio que fixam os braços da altura de corte às placas laterais da unidade de corte (**Figura 15**).

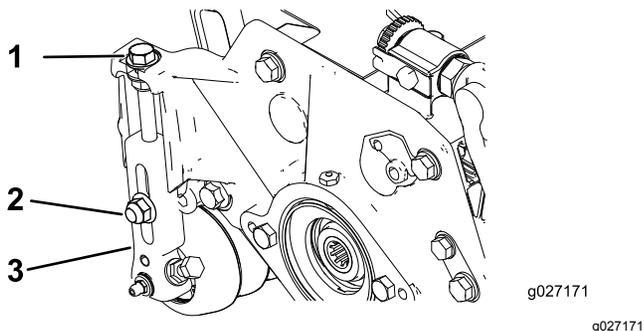


Figura 15

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

2. Desaperte a porca da barra indicadora (**Figura 16**) e regule o parafuso de ajuste para a altura de corte desejada.

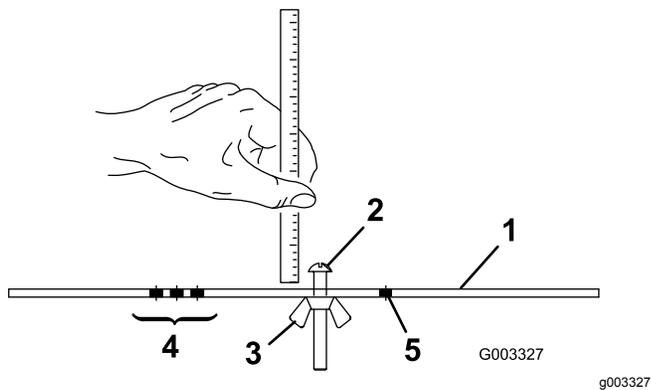


Figura 16

1. Barra indicadora
2. Parafuso de ajuste de altura
3. Porca
4. Orifícios utilizados para ajustar a altura de corte do rastelo
5. Orifício não utilizado

3. Meça a distância entre a parte inferior da cabeça do parafuso e a face da barra para obter a altura de corte.
4. Prenda a cabeça do parafuso à extremidade cortante da lâmina de corte e apoie a extremidade traseira da barra no rolo traseiro (**Figura 17**).

Nota: Para verificar a altura de corte inicial em unidades de corte instaladas com rolos com rebordo, coloque a barra indicadora nos rebordos de maior diâmetro nas extremidades do rolo com rebordo.

5. Rode o parafuso de ajuste até que o rolo frontal entre em contacto com a barra indicadora (**Figura 17**).

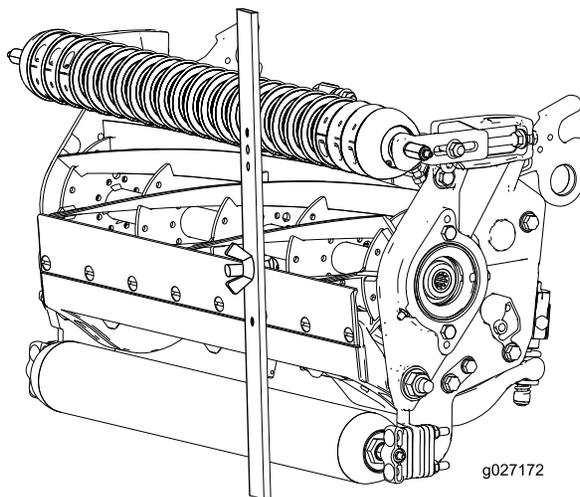


Figura 17

6. 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.

7. Aperte as porcas para manter o ajuste.

Nota: Não aperte demasiado as porcas. Aperte apenas o suficiente para eliminar a folga da anilha.

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

Quadro de lâmina/altura de corte			
Lâmina de corte	Peça nº	Altura do topo da lâmina	Altura de corte
Baixa altura de corte (Opcional)	110-4084	5,6 mm	6,4–12,7 mm
Baixa altura de corte EdgeMax® (Modelo 03641)	137-0832	5,6 mm	6,4–12,7 mm
Baixa altura extensível de corte (Opcional)	120-1640	5,6 mm	6,4–12,7 mm
Baixa altura EdgeMax® extensível de corte (Opcional)	119-4280	5,6 mm	6,4–12,7 mm
EdgeMax® (modelos 03638 e 03639)	137-0833	6,9 mm	9,5–38,1 mm*
Standard (opcional)	108-9096	6,9 mm	9,5–38,1 mm*
Pesados (opcional)	110-4074	9,3 mm	12,7–38,1 mm

*A relva de estação quente pode exigir a lâmina de baixa altura de corte para 12,7 mm e abaixo.

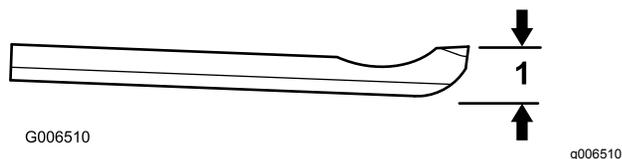


Figura 18

1. Altura do topo da lâmina

Ajuste das definições da mola de compensação de relva

A mola de compensação de relva transfere peso do cilindro dianteiro para o cilindro traseiro. Isto ajuda a reduzir o efeito ondulado na relva, também conhecido como ondulação ou “bobbing”.

Importante: Faça ajustes na mola com a unidade de corte montada na unidade de tração, a apontar a direito para a frente e descida até ao nível do chão da oficina.

1. Certifique-se de que o contrapino do gancho está instalado no orifício traseiro na haste da mola (Figura 19).

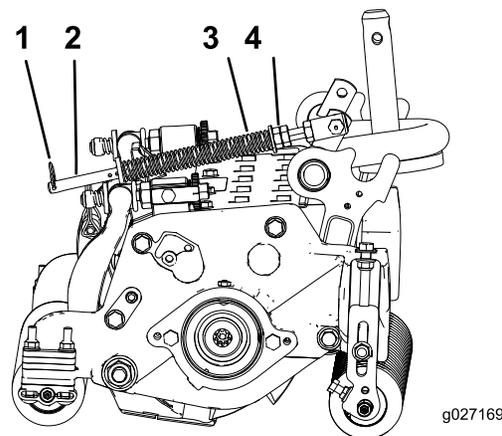


Figura 19

1. Mola de compensação de relva
2. Perno de gancho
3. Haste da mola
4. Porcas sextavadas

2. Aperte as porcas sextavadas na extremidade dianteira da haste da mola até que o comprimento da mola em compressão seja de 15,9 cm (Figura 19).

Nota: Quando trabalhar com a máquina em terrenos agrestes diminua o comprimento da mola em 12,7 mm.

Nota: A compensação da relva tem de ser reposta se a definição Altura de corte ou Agressividade do corte for alterada.

Verificação e ajuste da unidade de corte

O sistema de manípulo duplo de ajuste da lâmina em relação ao cilindro incorporado nesta unidade de corte simplifica o processo de ajuste necessário para obter um desempenho de corte ideal. O ajuste preciso possível com o design de manípulo/barra duplo oferece o controlo necessário para uma ação de autoafinação contínua mantendo as extremidades de corte afiadas, assegurando uma boa qualidade de corte, reduzindo a necessidade de retificação rotineira.

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. **Isto tem de ser feito, mesmo que a qualidade do corte seja aceitável.**

1. Rode lentamente o cilindro na direção contrária, ouvindo o contacto da lâmina em relação ao cilindro.

Nota: O ajuste com os manípulos têm os bloqueios correspondem a 0,018 mm do movimento da lâmina para cada posição indexada. Consulte [Ajuste da lâmina de corte ao cilindro \(página 7\)](#).

2. Teste o desempenho de corte inserindo uma fita comprida de desempenho de corte (número de peça Toro 125-5610) entre o cilindro e a lâmina de corte, perpendicular à lâmina de corte ([Figura 20](#)). Lentamente rode o cilindro para a frente; deve cortar o papel.

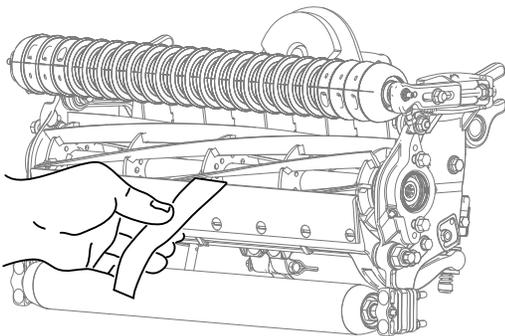


Figura 20

g027166

g027166

contacto, as extremidades da lâmina de corte e do cilindro não se afiam o suficiente e desgastam-se após algum tempo de funcionamento. Se mantiver um contacto excessivo, a lâmina de corte e cilindro desgastam-se mais rapidamente, sofrem um desgaste que não é uniforme e a qualidade de corte pode ser afetada negativamente.

Nota: 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.

Nota: Com o tempo, tem de amolar o ângulo ([Figura 21](#)), uma vez que só foi concebido para durar 40% da duração da lâmina.

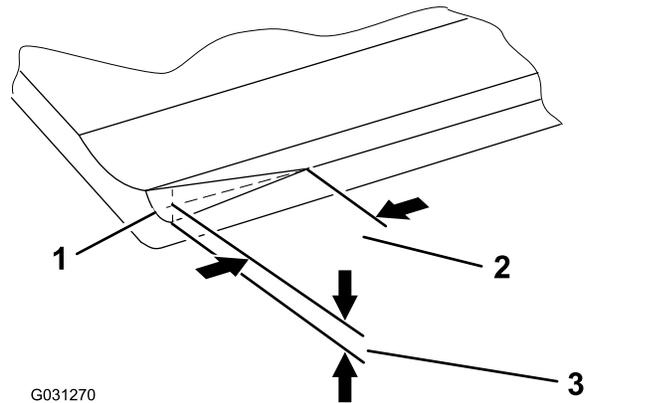


Figura 21

1. Ângulo de inclinação na extremidade direita da lâmina
2. 6 mm
3. 1,5 mm

Nota: Não faça o ângulo de inclinação muito grande, uma vez que causaria tufos no relvado.

Nota: Se for evidente contacto/arrasto excessivos será necessário retificar ou refacear a ponta da lâmina de corte ou polir 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 mantiver um ligeiro

Manutenção

Lubrificação das unidades de corte

Cada unidade de corte possui 5 bocais de lubrificação (Figura 22) que deverão ser lubrificados regularmente com massa lubrificante número 2 à base de lítio.

Há dois pontos de lubrificação no rolo frontal, rolo traseiro e um na estria do motor do cilindro.

Nota: Lubrificar as unidades de corte imediatamente após a lavagem ajuda a purgar a água dos rolamentos e aumenta a duração dos mesmos.

1. Limpe cada bocal de lubrificação com um trapo limpo.
2. Aplique lubrificação até que se veja lubrificante limpo a sair dos vedantes do rolo e da válvula de descarga do rolamento.
3. Elimine o excesso de massa lubrificante.

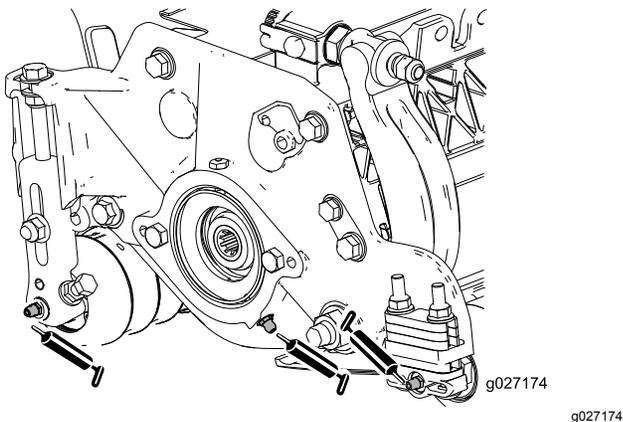


Figura 22

Localização dos bocais de lubrificação no lado do motor do cilindro.

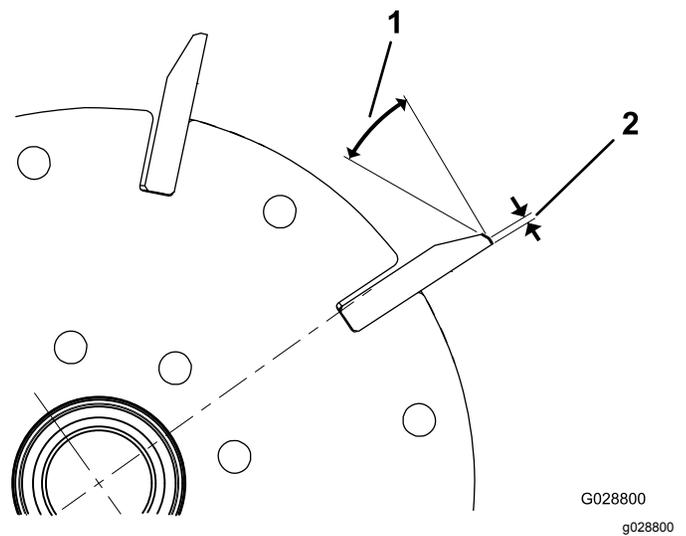


Figura 23

Modelo 03638

1. 30 graus
2. 1,3 mm

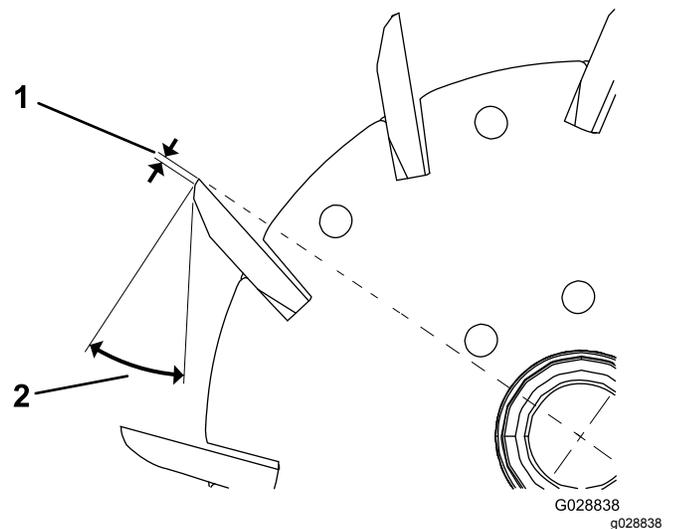


Figura 24

Modelos 03639 e 03641

1. 1,3 mm
2. 30 graus

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 23 e Figura 24).

2. Amole o cilindro para obter uma deslocação do cilindro $<0,025$ mm.

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.

Assistência à lâmina

Os limites de assistência à lâmina encontram-se no quadro seguinte.

Importante: O funcionamento da unidade de corte com a lâmina abaixo do “limite de assistência” pode causar um fraco aspecto após o corte e reduzir a integridade estrutural da lâmina para impactos.

Quadro de limite de assistência à lâmina				
Lâmina de corte	Peça	Altura do topo da lâmina*	Limite de assistência*	Ângulos de amolação Ângulo superior/frontal
Baixa altura de corte EdgeMax® (modelo 03641)	137-0832	5,6 mm	6,4–12,7 mm	10/5 graus
Baixa altura de corte (Opcional)	110-4084	5,6 mm	4,8 mm	10/5 graus
Baixa altura EdgeMax® extensível de corte (Opcional)	119-4280	5,6 mm	4,8 mm	10/10 graus
Baixa altura extensível de corte (Opcional)	120-1640	5,6 mm	4,8 mm	10/10 graus
EdgeMax® (modelos 03638 e 03639)	137-0833	6,9 mm	4,8 mm	10/5 graus
Standard (opcional)	108-9096	6,9 mm	4,8 mm	10/5 graus
Pesados (opcional)	110-4074	9,3 mm	4,8 mm	10/5 graus

Recomendado para ângulos superiores e frontais da lâmina de corte (**Figura 25**)

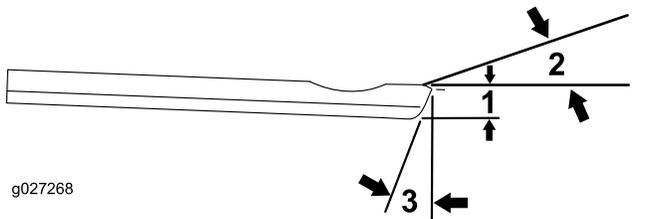


Figura 25

1. Limite de assistência da lâmina*
2. Ângulo de amolação superior
3. Ângulo de amolação frontal

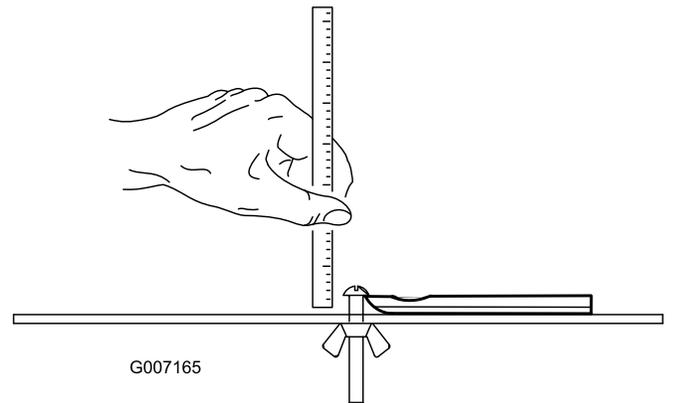


Figura 26

Nota: Todas as medidas dos limites de assistência da lâmina se referem à parte inferior da lâmina (**Figura 26**)

Verificar o ângulo de amolação superior

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

Utilize o indicador de ângulo (peça Toro n.º 131-6828) e a montagem do indicador do ângulo (peça Toro n.º 131-6829) 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 27**.

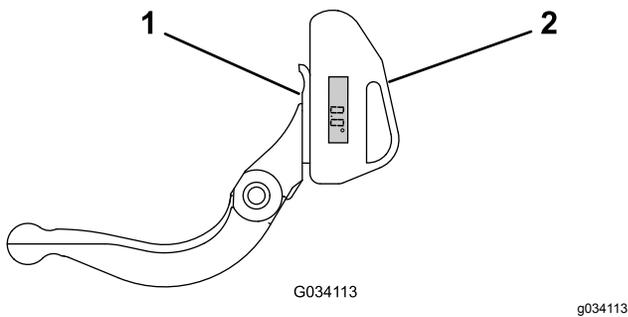


Figura 27

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 íman fique alinhada com a extremidade da lâmina de corte (Figura 28).

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

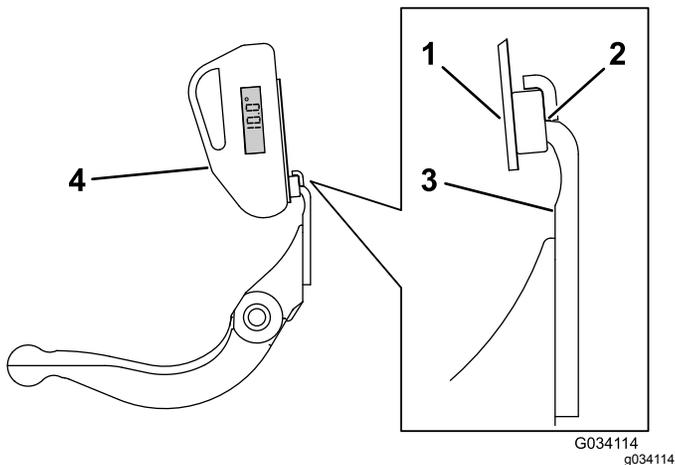


Figura 28

1. Montagem do indicador de ângulo
2. Extremidade do íman 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 28.

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

Manutenção da barra de apoio

Remoção da barra de apoio

1. Rode os parafusos de ajuste da barra de apoio no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio, para afastar a lâmina de corte do cilindro (Figura 29).

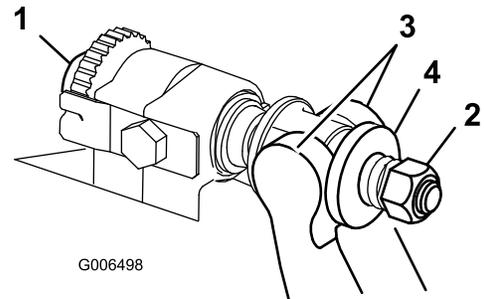


Figura 29

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 29).
3. Desaperte a porca de bloqueio que segura a cavilha da barra de apoio, em cada um dos lados da máquina (Figura 30).

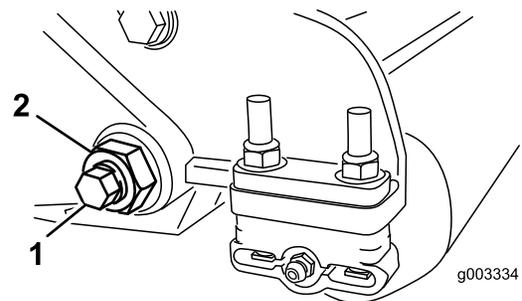


Figura 30

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

4. Remova cada uma das cavilhas da barra de apoio, de modo permitir puxá-la e retirá-la da máquina (Figura 30).

Nota: Guarde as duas anilhas de nylon e anilha de aço prensado de cada uma das extremidades da barra de apoio (Figura 31).

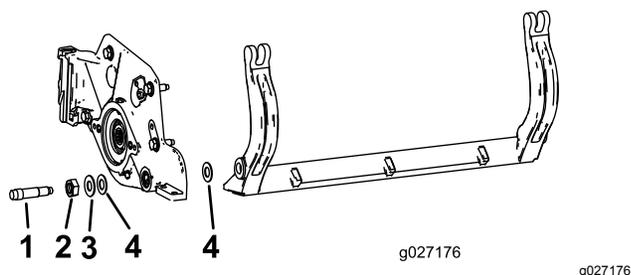


Figura 31

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

Montagem da barra de apoio

1. Instale a barra de apoio, colocando a 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 nas cavilhas) e com as 6 arruelas.

Nota: 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 31](#)).

3. Aperte os parafusos da barra de apoio com uma força de 37 a 45 N·m.

Nota: Aperte as porcas até que a anilha de aço exterior pare de rodar e a folga seja removida, mas não aperte em demasiado nem desvie as placas laterais. As arruelas podem ter uma folga interna.

4. Aperte a porca da mola tensora até que a mola fique recolhida; em seguida, desaperte meia volta ([Figura 32](#)).

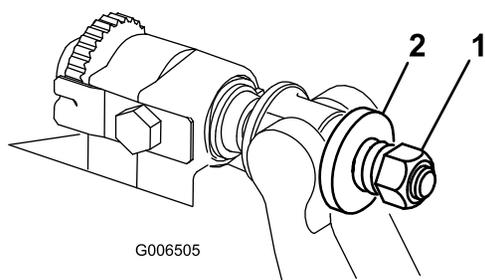


Figura 32

- | | |
|--------------------------|-------------------|
| 1. Porca da mola tensora | 2. Anilha da mola |
|--------------------------|-------------------|

Assistência ao Ajuste de Dois Pontos HD (DPA)

1. Retire todas as peças (consulte as *Instruções de instalação* do Kit DPA HD e a [Figura 33](#)).
2. Aplique composto anti-gripagem no interior da área dos casquilhos na estrutura central da unidade de corte ([Figura 33](#)).
3. Alinhe as chaves nos casquilhos das flanges com as ranhuras na estrutura e instale os casquilhos ([Figura 33](#)).

4. Instale uma anilha ondulada no veio do ajustador e deslize o veio para os casquilhos da flange na estrutura da unidade de corte ([Figura 33](#)).
5. Prenda o veio ajustador com uma anilha plana e porca de bloqueio ([Figura 33](#)).
6. Aperte a porca com uma força de 20 a 27 N·m.

Nota: O veio do ajustador da barra de apoio possui roscas esquerdas.

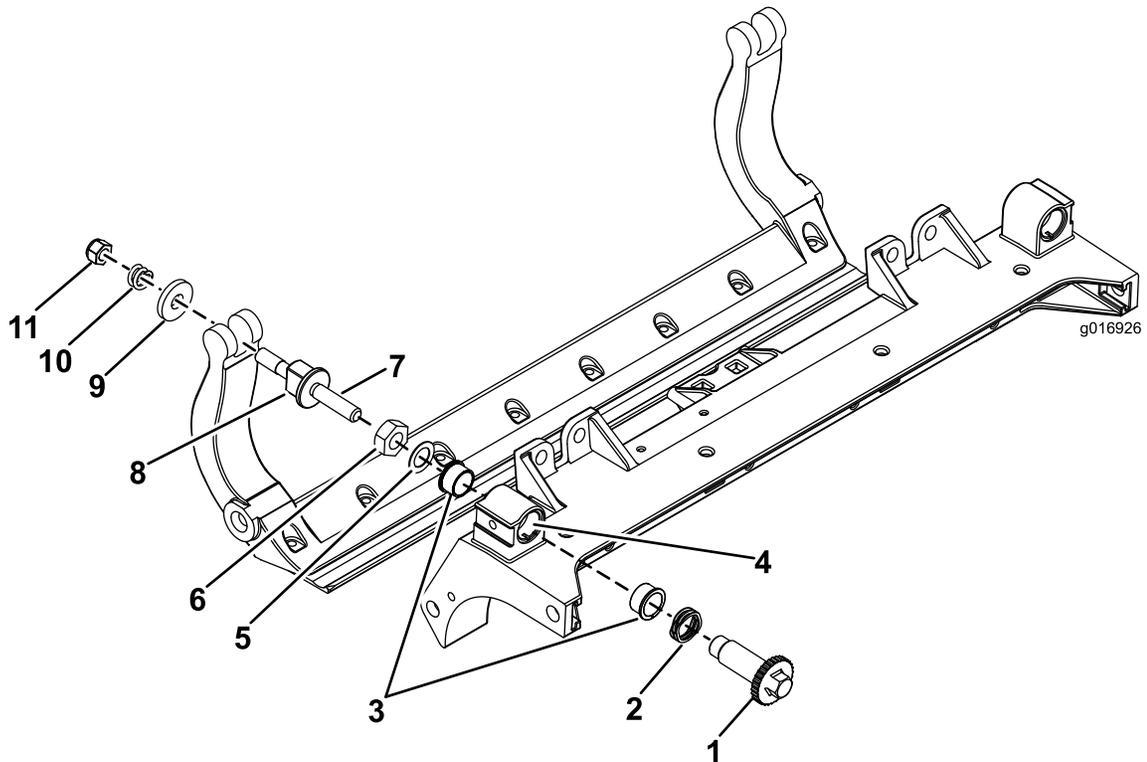


Figura 33

- | | | | |
|------------------------|--|--|------------------------------------|
| 1. Ajustador do veio | 4. Aplique composto antigripagem aqui. | 7. Aplique composto antigripagem aqui. | 10. Mola de compressão |
| 2. Anilha ondulada | 5. Anilha plana | 8. Parafuso de ajuste da barra | 11. Porca da mola tensora de apoio |
| 3. Casquilho da flange | 6. Porca de bloqueio | 9. Anilha reforçada | |

7. Aplique composto antigripagem nas roscas do parafuso do ajustador da barra de apoio que encaixa no veio do ajustador.
8. Enrosque o parafuso do ajustador da barra de apoio no veio do ajustador.
9. Instale sem apertar a anilha reforçada, mola e porca tensora da mola no parafuso do ajustador.
10. Instale a barra de apoio, posicionando as aletas de montagem entre a anilha e o ajustador da barra de apoio.

11. Fixe a barra de apoio a cada um dos lados da placa lateral com as cavilhas (porcas flangeadas nas cavilhas) e com as 6 arruelas.

Nota: Coloque uma anilha de nylon de cada lado da placa lateral.

12. Coloque uma arruela de aço no exterior de cada uma das arruelas de nylon ([Figura 33](#)).
13. Aperte os parafusos da barra de apoio com uma força de 37 a 45 N·m.
14. Aperte as porcas até que a anilha de aço exterior pare de rodar e a folga seja removida,

mas não aperte em demasiado nem desvie as placas laterais.

Nota: As arruelas podem ter uma folga interna ([Figura 33](#)).

15. Aperte a porca em cada conjunto de ajustador da barra de apoio até que a mola de compressão esteja totalmente comprimida e, em seguida, desaperte a porca $\frac{1}{2}$ volta ([Figura 33](#)).
16. Repita o procedimento no lado oposto da unidade de corte.
17. Ajuste a lâmina de corte ao cilindro; consulte a [Ajuste da lâmina de corte ao cilindro \(página 7\)](#).

Manutenção do rolo

O kit de remontagem de rolo e o kit de ferramentas de remontagem de rolo (Figura 34) estão disponíveis para fazer a manutenção do rolo. O kit do rolo inclui todos os rolamentos, porcas dos rolamentos,

vedantes internos e externos necessários para remontar um rolo. O kit de ferramentas inclui todas as ferramentas e as instruções de instalação necessárias à remontagem de um rolo com o kit de remontagem de rolo. Consulte o *catálogo de peças* ou contacte o distribuidor autorizado para obter ajuda.

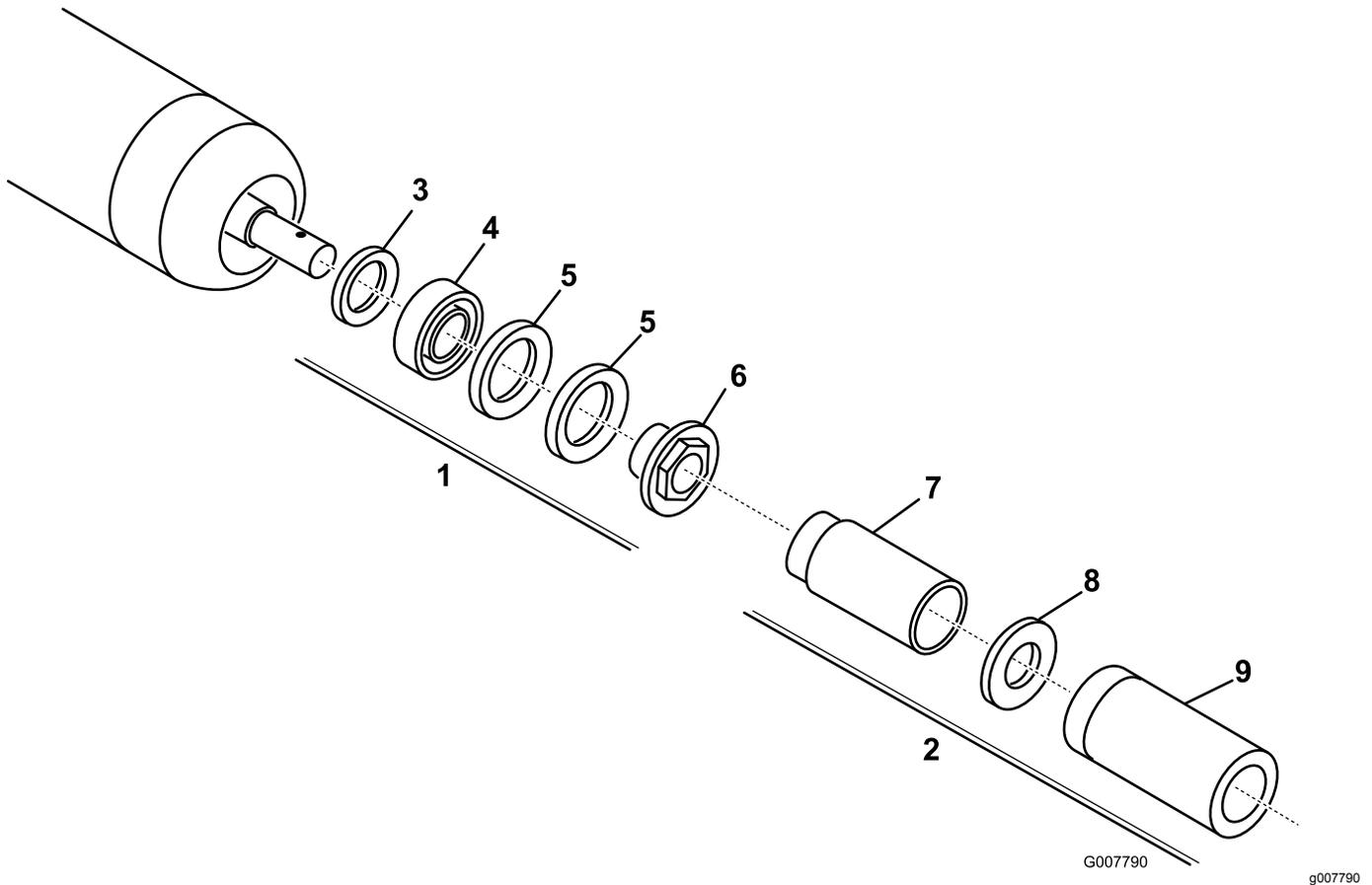


Figura 34

- | | |
|---|--|
| 1. Kit de remontagem do rolo (artigo n.º 114-5430) | 6. Porca do rolamento |
| 2. Kit de ferramentas de remontagem do rolo (artigo n.º 115-0803) | 7. Ferramenta do vedante interno |
| 3. Vedante interno | 8. Anilha |
| 4. Rolamento | 9. Ferramenta do rolamento/vedante externo |
| 5. Vedante externo | |

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
03638	400000000 e superiores	Unidade de corte DPA de 8 lâminas com cilindro radial de 18 cm	7-INCH, 8-BLADE RR DPA CUTTING UNIT	Unidade de corte	2006/42/CE
03639	400000000 e superiores	Unidade de corte DPA de 8 lâminas com cilindros de varrimento para a frente de 18 cm	7-INCH, 8-BLADE FSR DPA CUTTING UNIT	Unidade de corte	2006/42/CE
03641	400000000 e superiores	Unidade de corte DPA de 11 lâminas com cilindros de varrimento para a frente de 18 cm	7-INCH, 11-BLADE FSR DPA CUTTING UNIT	Unidade de corte	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 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
December 11, 2017

Representante autorizado:

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

Tel. +32 16 386 659

Aviso de privacidade europeu

As informações recolhidas pela Toro

A Toro Warranty Company (Toro) respeita a sua privacidade. Para processar a sua reclamação da garantia e para o contactar em caso de recolha de produtos, pedimos que partilhe determinadas informações pessoais connosco, seja diretamente ou através da empresa Toro ou do seu representante Toro local.

O sistema de garantia Toro está alojado em servidores que se encontram nos Estados Unidos onde a lei da privacidade pode não providenciar a mesma proteção que se aplica no seu país.

AO PARTILHAR AS SUAS INFORMAÇÕES PESSOAIS CONNOSCO, ESTÁ A AUTORIZAR O PROCESSAMENTO DAS MESMAS CONFORME DESCRITO NESTE AVISO DE PRIVACIDADE.

A forma como a Toro utiliza as informações

A Toro pode utilizar as suas informações pessoais para processar reclamações ao abrigo da garantia, para o contactar em caso de recolha de produtos e para qualquer outro fim que indicarmos. A Toro pode partilhar as suas informações com afiliadas da Toro, revendedores ou outros parceiros de negócios da Toro relativamente a qualquer uma destas atividades. Não vendemos as suas informações pessoais a qualquer outra empresa. Reservamo-nos o direito de revelar informações pessoais para cumprir as leis aplicáveis e pedidos das autoridades devidas, para operar os nossos sistemas devidamente ou para a nossa própria proteção ou de outros utilizadores.

Retenção das suas informações pessoais

Iremos manter as suas informações pessoais enquanto necessitarmos delas para os fins para os quais foram originalmente recolhidas ou para outros fins legítimos (como, por exemplo, cumprimento de regulamentação), ou conforme exigido pela lei aplicável.

O compromisso da Toro com a segurança das suas informações pessoais

Tomamos precauções razoáveis para proteger a segurança das suas informações pessoais. Tomamos também medidas para manter as informações pessoais atualizadas e corretas.

Acesso e correção das suas informações pessoais

Se pretender rever ou corrigir as suas informações pessoais, contacte-nos através do endereço de e-mail legal@toro.com.

Lei australiana de proteção dos consumidores

Os clientes australianos encontrarão informações relacionadas com a lei australiana relativa à proteção dos consumidores no interior da caixa ou no seu representante Toro local.



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 para 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 Revendedor 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 Revendedor 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