Form No. 3457-939 Rev A

TORO®

Count on it.

Manual do Operador

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

Unidade de tração Reelmaster® série 5010

Modelo nº 03621—Nº de série 405700000 e superiores
Modelo nº 03623—Nº de série 405700000 e superiores
Modelo nº 03624—Nº de série 400000000 e superiores

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

CE UK CA

3457-939

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

Introdução

Esta unidade de corte foi principalmente concebida para cortar a relva em parques, campos de golfe, campos desportivos e relvados comerciais bem mantidos. Se a máquina for utilizada para um fim diferente da sua utilização prevista, poderá pôr em perigo o utilizador e outras pessoas.

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.

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 de assistência autorizado ou com a assistência ao cliente Toro, indicando os números de série e modelo do produto. A Figura 1 mostra onde se encontram os números de série e modelo do produto. Escreva os números no espaço fornecido.

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.**

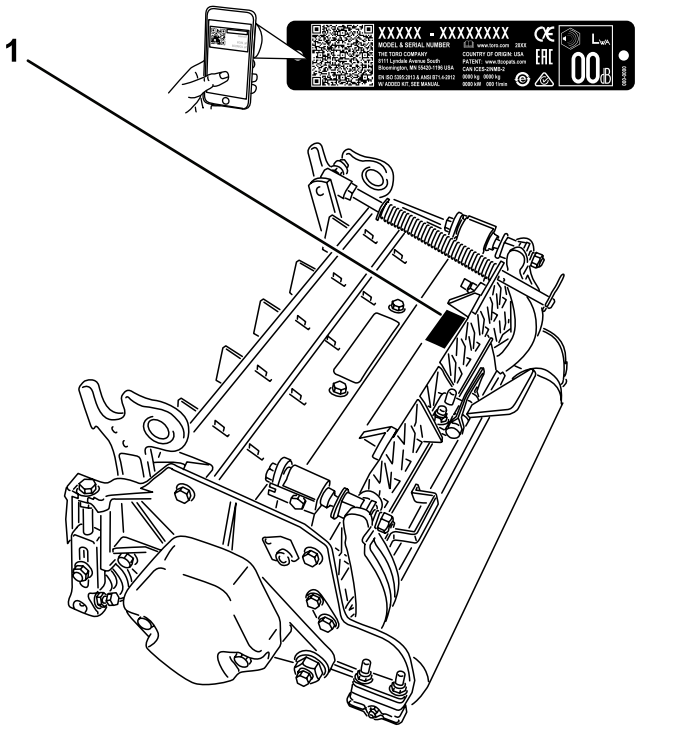


Figura 1

1. Localização do número de série e modelo

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 sinaliza um perigo que pode provocar ferimentos graves ou mesmo a morte, se não respeitar as precauções recomendadas.


g000502

Figura 2

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.

© 2020—The Toro® Company
8111 Lyndale Avenue South
Bloomington, MN 55420

Contacte-nos em www.Toro.com.
Impresso nos E.U.A.
Todos os direitos reservados

Índice

Segurança 3
Segurança geral 3
Segurança da unidade de corte 4
Segurança da lâmina 4
Autocolantes de segurança e de instruções 4
Instalação 5
1 Instalação do bocal de lubrificação do cilindro 5
2 Ajuste da unidade de corte 6
3 Instalação dos motores do cilindro 6
Descrição geral do produto 7
Especificações 7
Acessórios 7
Funcionamento 7
Ajuste da unidade de corte 7
Ajuste da altura de corte (ADC) 11
Termos do quadro da altura de corte 13
Manutenção 15
Utilizar o apoio ao inclinar a unidade de corte 15
Lubrificação das unidades de corte 15
Amolação de retificação do cilindro 15
Assistência à lâmina 17
Manutenção da barra de apoio 18
Assistência ao Ajuste de Dois Pontos HD (DPA) 20
Manutenção do rolo 22

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 toda a atenção durante a operação da máquina. Não faça qualquer atividade que cause distrações; 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 crianças e outras pessoas afastadas da área de funcionamento. Nunca permita que crianças utilizem a máquina.
- Antes de sair da posição de operador, faça o seguinte:
  - Estacione a máquina numa superfície plana.
  - Baixe as unidades de corte
  - Desengate as transmissões.
  - Ajuste o travão de estacionamento (se equipado).
  - Desligue o motor e retire a chave.
  - Aguarde que todo o movimento pare.

A utilização ou manutenção inadequada desta máquina pode provocar ferimentos. De modo a reduzir o risco de ferimentos, deverá respeitar estas instruções de segurança e prestar sempre atenção ao símbolo de alerta de segurança, que indica Cuidado, Aviso ou Perigo – instrução de segurança pessoal.⚠ 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 móveis parem antes de inspecionar o acessório depois de atingir um objeto ou se existir uma vibração anormal na máquina. Efetue todas as reparações necessárias antes de retomar o funcionamento.
- Mantenha 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.

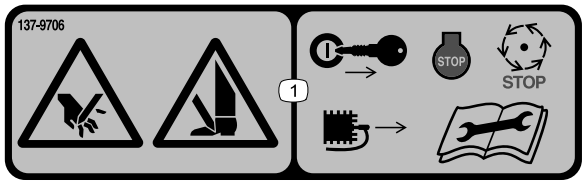
Segurança da lâmina

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

- Inspecione periodicamente se a lâmina apresenta sinais de desgaste ou outros danos.
- Tome todas as precauções necessárias quando efetuar a verificação das lâminas. Envolva as lâminas ou utilize luvas e tome todas as precauções necessárias quando efetuar a manutenção das lâminas. Substitua ou afie apenas as lâminas, não as endireite ou solde.
- Em máquinas multilâminas, esteja atento ao facto de que a rotação de uma lâmina pode provocar a rotação das restantes.

Autocolantes de segurança e de instruções

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



decal137-9706

137-9706

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

Instalação

Peças soltas

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

Procedimento	Descrição	Quanti-dade	Utilização
1	Bocal de lubrificação reto	1	Instalação do bocal de lubrificação do cilindro.
2	Nenhuma peça necessária	–	Ajuste da unidade de corte
3	Anel de retenção Parafusos (podem vir montados)	1 2	Instalação dos motores do cilindro.

Componentes e peças adicionais

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

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

1

Instalação do bocal de lubrificação do cilindro

Peças necessárias para este passo:

1	Bocal de lubrificação reto

Procedimento

O bocal de lubrificação tem de ser instalado no lado do motor do cilindro na unidade de corte. Consulte a Figura 3 para determinar a posição dos motores do cilindro com base na posição da unidade de corte na máquina.

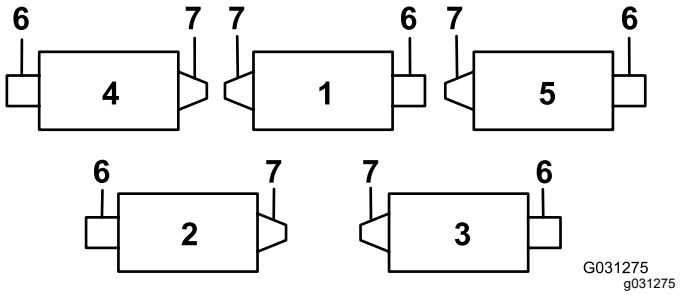


Figura 3

1. Unidade de corte 1
2. Unidade de corte 2
3. Unidade de corte 3
4. Unidade de corte 4
5. Unidade de corte 5
6. Motor de cilindro
7. Peso ou outro acessório (vendido em separado)

1. Retire e deite fora o parafuso de afinação da placa lateral do motor do cilindro (Figura 4).

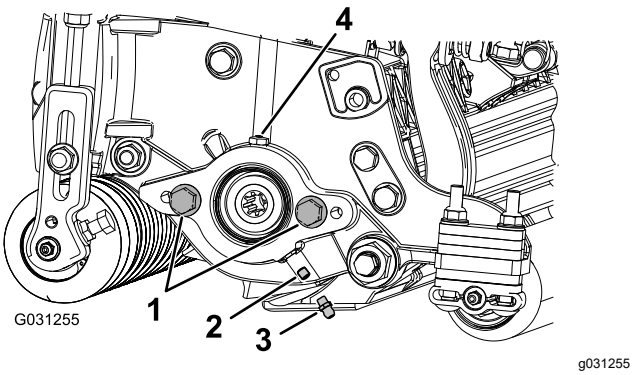


Figura 4

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

2. Instale o bocal de lubrificação reto (Figura 4).

2

Ajuste da unidade de corte

Nenhuma peça necessária

Procedimento

1. Ajuste a lâmina de corte ao cilindro.
2. Ajuste o rolo traseiro para os requisitos da altura de corte.
3. Ajuste a altura de corte.
4. Ajuste o resguardo traseiro se necessário.
5. Assim que todas as unidades de corte estiverem instaladas na unidade de tração e estiverem operacionais, ajuste as molas de compensação de relva.

Consulte a Ajuste da unidade de corte (página 7) para obter as instruções completas para realizar estes ajustes.

3

Instalação dos motores do cilindro

Peças necessárias para este passo:

1	Anel de retenção
2	Parafusos (podem vir montados)

Procedimento

Importante: **Antes de instalar os motores do cilindro, obtenha e instale os contrapesos ou outros acessórios no lado oposto das unidades de corte dos motores do cilindro, como se descreve nas instruções fornecidas com os pesos ou acessórios.**

1. Instale as unidades de corte da unidade de tração; consulte os *Manuais de utilizador* da unidade de tração para obter as instruções.
2. Se não existirem parafusos na placa lateral do motor do cilindro, instale-os (Figura 4).
3. Instale o anel de retenção no motor do cilindro (Figura 5).

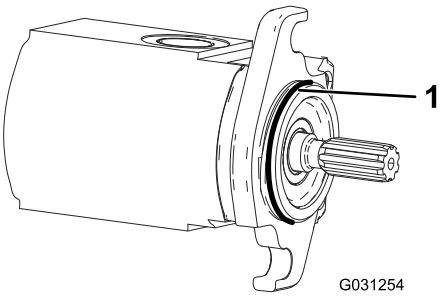


Figura 5

1. Anel de retenção

4. Instale o motor do cilindro e prenda-o com os parafusos.
5. Lubrifique a placa lateral até que saia lubrificante pela abertura de lubrificação (Figura 4).

Descrição geral do produto

Especificações

Número do modelo	Peso
03621	51 kg
03623	52 kg
03624	52 kg

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 ou distribuidor de assistência autorizado ou vá a www.Toro.com para obter uma lista de todos os engates e acessórios aprovados.

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

Funcionamento

Consulte no *Manual do utilizador* as instruções detalhadas de funcionamento. Antes de utilizar a unidade a cada dia, ajuste a lâmina de corte; consulte Ajuste da lâmina de corte ao cilindro (página 8). Teste a qualidade de corte fazendo uma passagem de teste antes de utilizar a unidade de corte para assegurar que o corte final é o correto.

Ajuste da unidade de corte

Afinação do resguardo traseiro

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 6), desaperte o parafuso que prende o resguardo à placa do lado esquerdo, rode o resguardo para a posição aberta e aperte o parafuso.

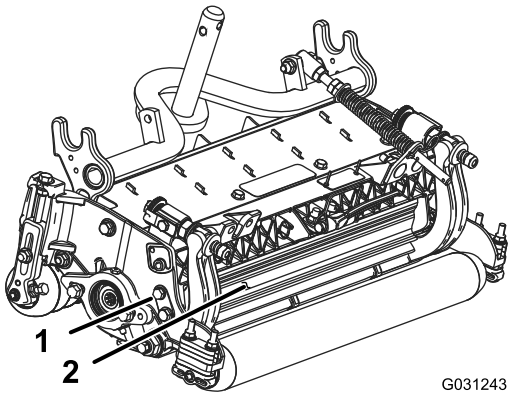


Figura 6

1. Parafuso
2. Resguardo traseiro

Verificação 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.

Realize este procedimento, mesmo quando 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 8).

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 7). Lentamente rode o cilindro para a frente; deve cortar o papel.

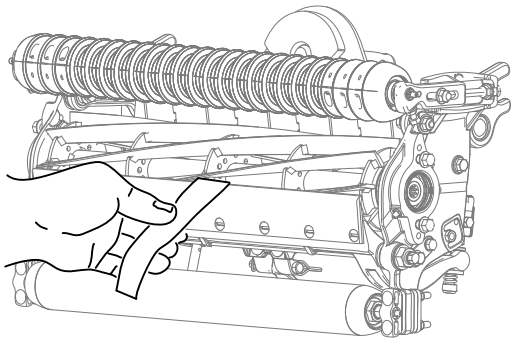


Figura 7

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

Importante: **É sempre preferido um leve contacto. Se não mantiver um ligeiro 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 8), uma vez que só foi concebido para durar 40% da duração da lâmina.

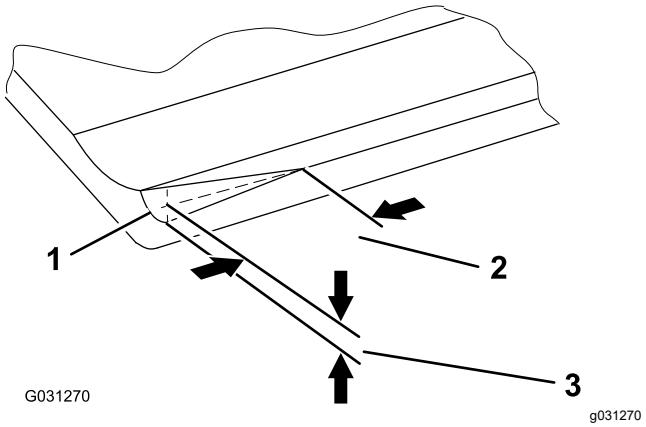


Figura 8

1. Ângulo de inclinação na extremidade direita da lâmina
2. 6,4 mm
3. 1,5 mm

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

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) (peça n.º 125-5611)
- Papel de desempenho de corte (peça n.º 125-5610)

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 9).

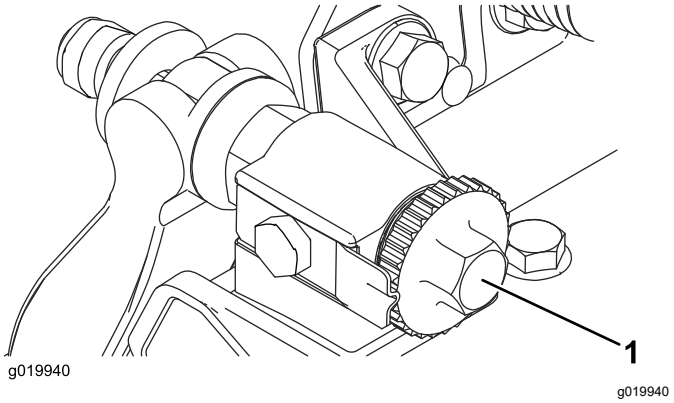


Figura 9

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; utilize o apoio (Figura 10).**

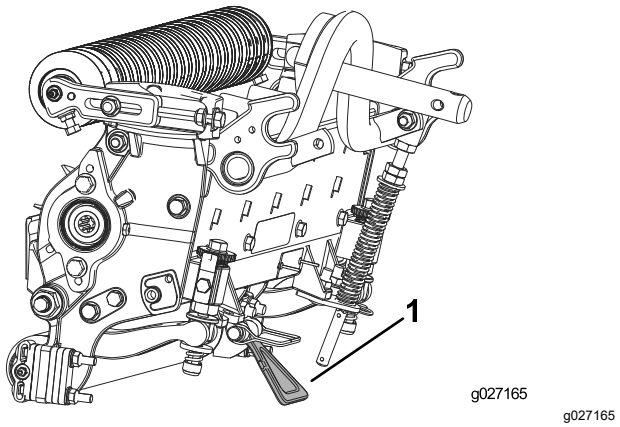


Figura 10

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 arrasto.

9. Regresse ao lado direito e ajuste como necesário para obter um ligeiro arrasto 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 1 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 0,018 mm. **Não aperte demasiado os parafusos de ajuste.**

12. Teste o desempenho de corte; consulte a Verificação da unidade de corte (página 7).

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.

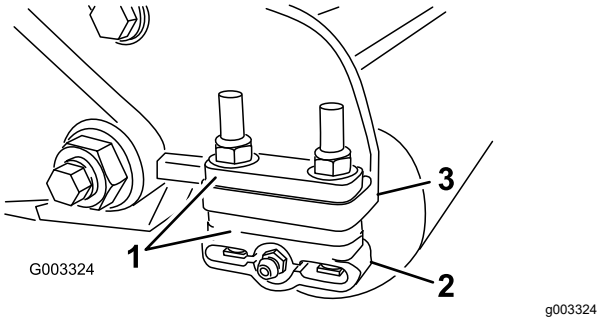


Figura 11

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

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 dos flanges de montagem e os espaçadores da placa lateral.
5. Coloque os espaçadores nos parafusos nos suportes do rolo.
6. Fixe o suporte do rolo e os espaçadores à parte inferior das flanges de montagem da placa lateral, 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). Ajuste e aperte os parafusos. Aperte os parafusos com um binário de 37 a 45 N·m.

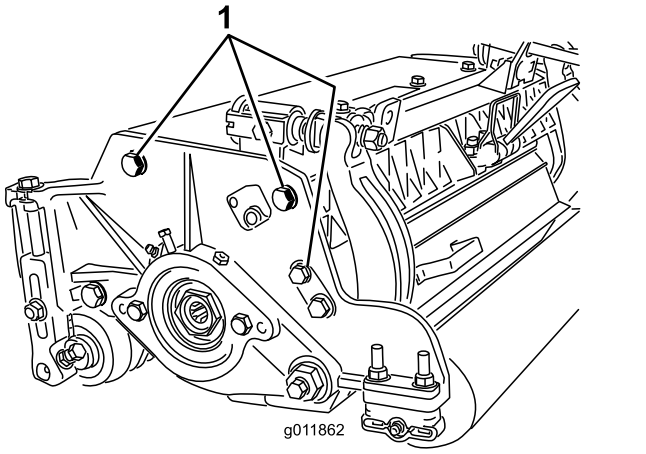


Figura 12

1. Parafusos de montagem da placa lateral

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 pino de perno de gancho está instalado no orifício traseiro na haste da mola (Figura 13).

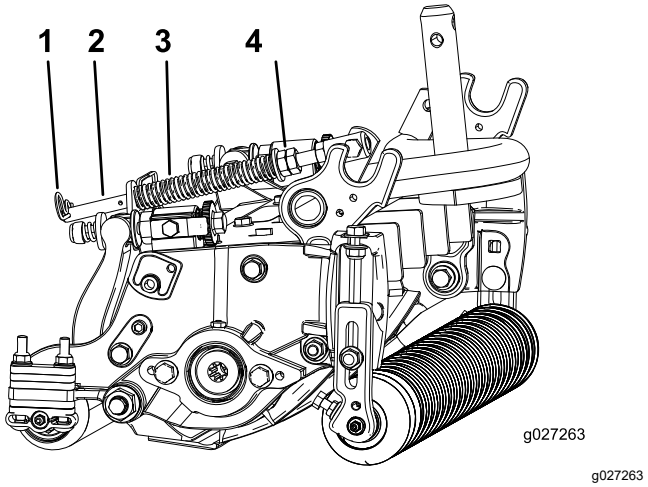


Figura 13

1. Mola de compensação de relva
2. Pino de 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 12,7 cm; consulte a Figura 13.

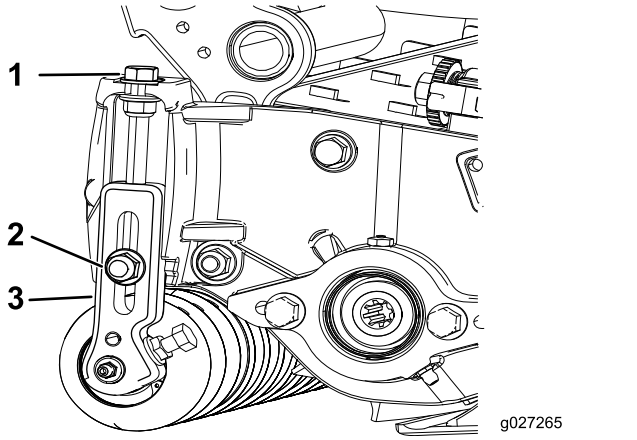
Nota: Quando trabalhar em terrenos agrestes diminua o comprimento da mola em 1,3 cm. O acompanhamento do solo fica ligeiramente diminuído.

Nota: Reponha as definições da compensação da relva se a definição Altura de corte ou Agressividade do corte for alterada.

Ajuste da altura de corte (ADC)

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

1. Desaperte as porcas de bloqueio que fixam os suportes da altura de corte às placas laterais da unidade de corte (Figura 14).

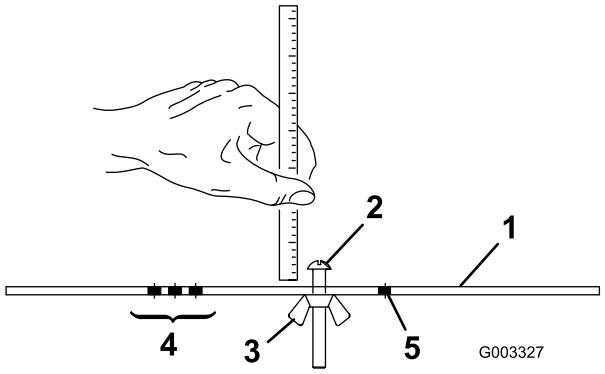


g027265

Figura 14

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

2. Desaperte a porca da barra indicadora (Figura 15) e regule o parafuso de ajuste para a altura de corte desejada. A distância entre a parte inferior da cabeça do parafuso e a face da barra indicadora é a altura de corte.

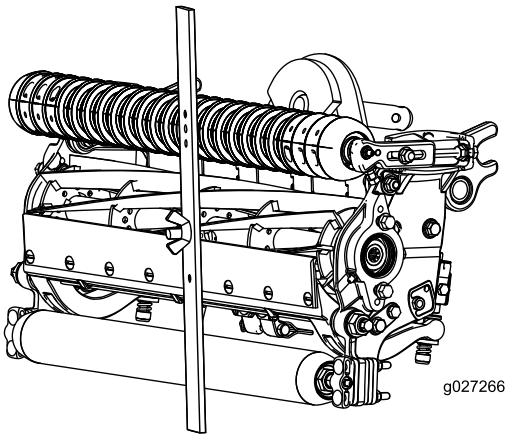


g003327

Figura 15

1. Barra indicadora
2. Parafuso de ajuste de altura
3. Porca
4. Orifícios utilizados para ajustar a altura da vassoura (HOG)
5. Orifício não utilizado

3. Prenda a cabeça do parafuso à extremidade cortante da lâmina de corte e apoie a extremidade traseira da barra no rolo traseiro (Figura 16).
4. Rode o parafuso de ajuste até que o rolo entre em contacto com a dianteira da barra indicadora (Figura 16). Ajuste ambas as extremidades do rolo até que todo o rolo esteja paralelo à lâmina de corte.



g027266

Figura 16

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.**

5. Aperte as porcas para manter o ajuste.

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

Quadro da altura de corte

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

+ Indica que o suporte em U, no braço de elevação, está posicionado no furo inferior (Figura 19).
* Tem de ser instalado o kit de elevada altura de corte (peça N.º 137-0890). O suporte de altura de corte frontal tem de ser posicionado no furo superior da placa lateral.
**Sim indica que esta combinação de altura de corte e espaçadores pode ser utilizada com os rastelos.

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 n.º**	**Altura do topo da lâmina**	**Altura de corte**
Baixa altura de corte (modelo 03624)	110-4084	5,6 mm	6,4–12,7 mm
Baixa altura de corte EdgeMax® (modelo 03623)	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® (Modelo 03621)	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.

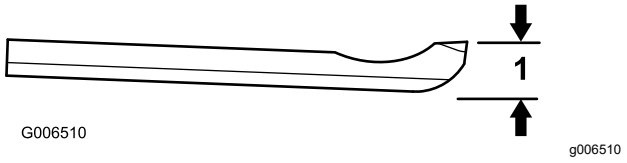


Figura 17

1. Altura do topo da lâmina

Termos do quadro da altura de corte

Definição da altura de corte

Isto corresponde à altura de corte desejada.

Altura de corte definida

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 definida, 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 18).

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.

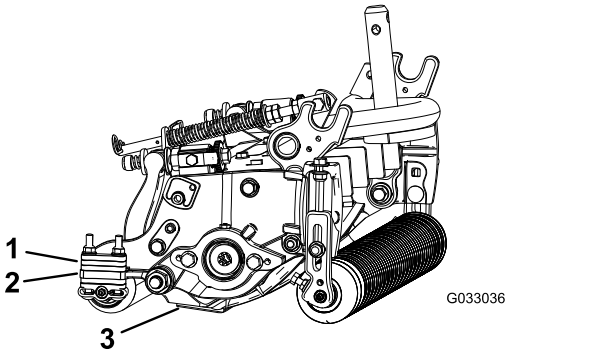


Figura 18

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 119-0626) ou o aspeto após o corte pode ser afetado negativamente (Figura 18).

Elos da corrente

A localização a que a corrente do braço de elevação está colocada determina o ângulo de inclinação do rolo traseiro (Figura 19).

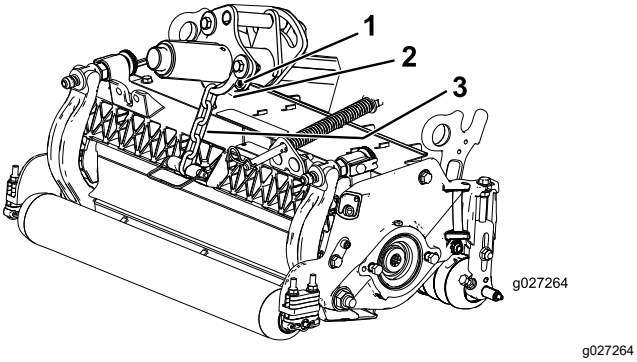


Figura 19

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.

Manutenção

Utilizar o apoio ao inclinar a unidade de corte

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 20).

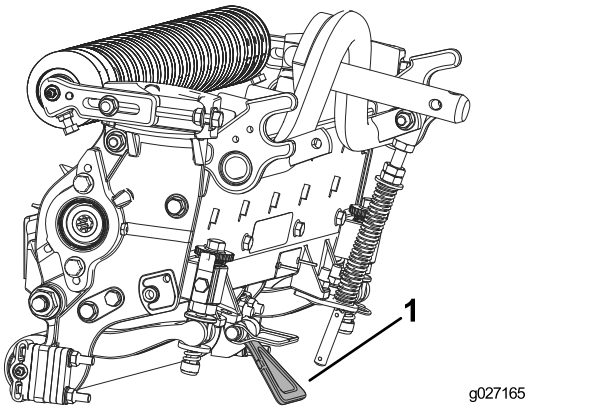


Figura 20

1. Apoio

Lubrificação das unidades de corte

Lubrifique regularmente os cinco bocais de lubrificação em cada unidade de corte (Figura 21), com massa n.º 2 para utilizações gerais, 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.

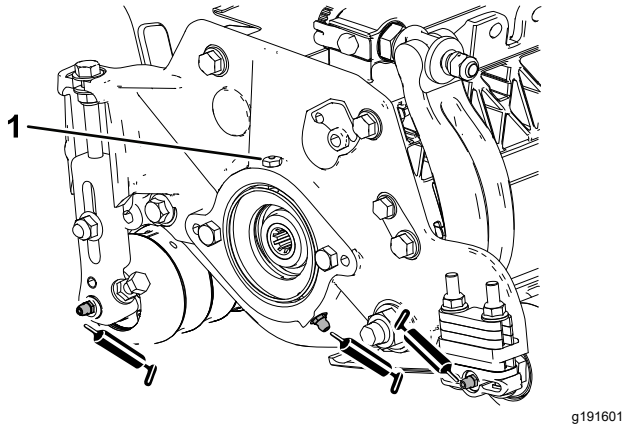


Figura 21

Bocais de lubrificação no lado do motor do cilindro

1. Válvula de descarga do rolamento

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°.

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

1. Aplique uma amolação de 30° em todas as lâminas do cilindro até a largura ser 1,3 mm (Figura 22 e Figura 23).

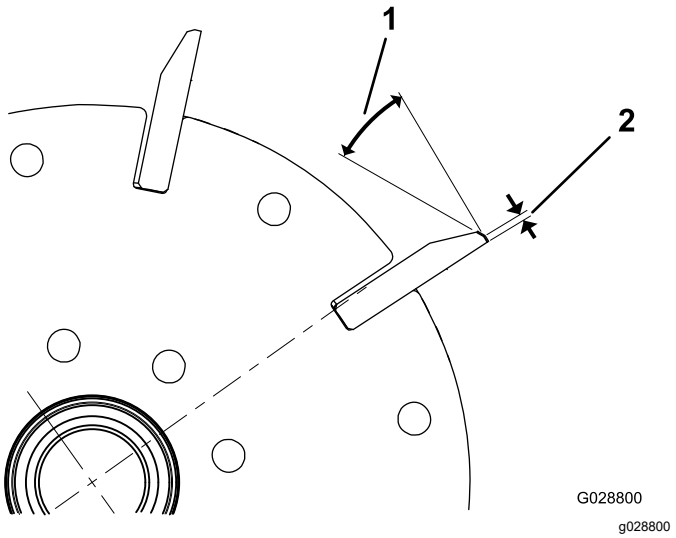


Figura 22

Cilindros radiais

1. 30°
2. 1,3 mm

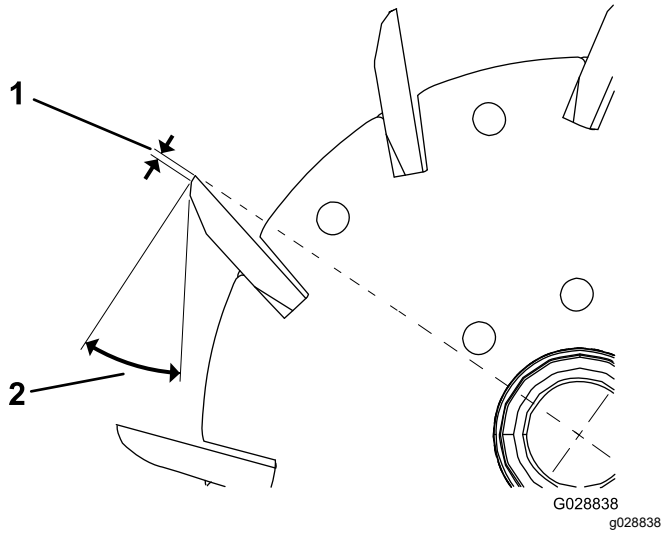


Figura 23

Cilindros de varrimento frontais

1. 1,3 mm
2. 30°

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 n.º**	**Altura do topo da lâmina***	**Limite de assistência***	**Ângulos de amolação** Ângulo superior/frontal
Baixa altura de corte (modelo 03624)	110-4084	5,6 mm	4,8 mm	10/5 graus
Baixa altura de corte EdgeMax® (modelo 03623)	137-0832	5,6 mm	4,8 mm	10/5 graus
Baixa altura extensível de corte (Opcional)	120-1640	5,6 mm	4,8 mm	10/10 graus
Baixa altura EdgeMax® extensível de corte (Opcional)	119-4280	5,6 mm	4,8 mm	10/10 graus
EdgeMax® (Modelo 03621)	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 24)

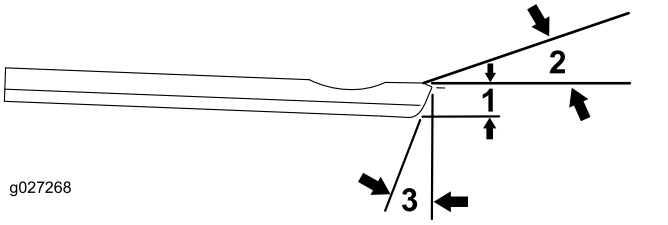


Figura 24

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

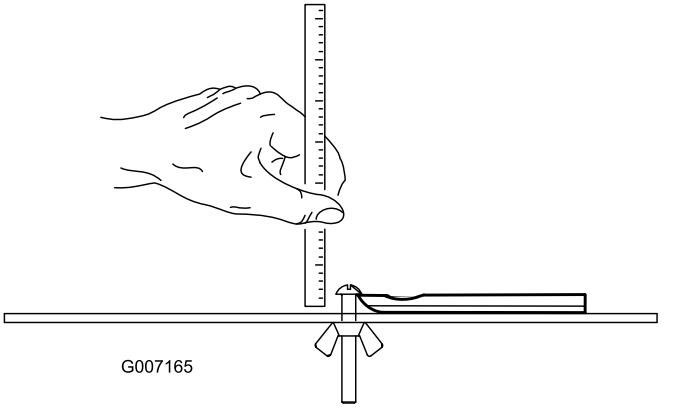


Figura 25

Nota: Todas as medidas dos limites de assistência da lâmina se referem à parte inferior da lâmina (Figura 25)

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 26.

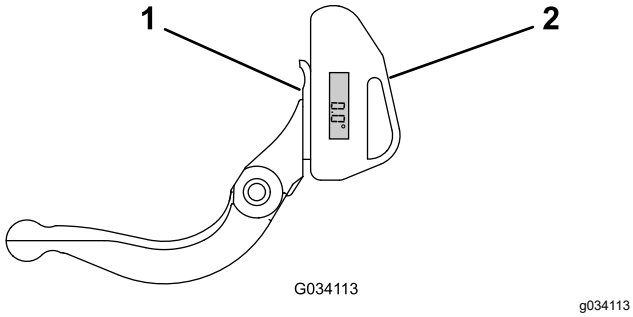


Figura 26

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 27).

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

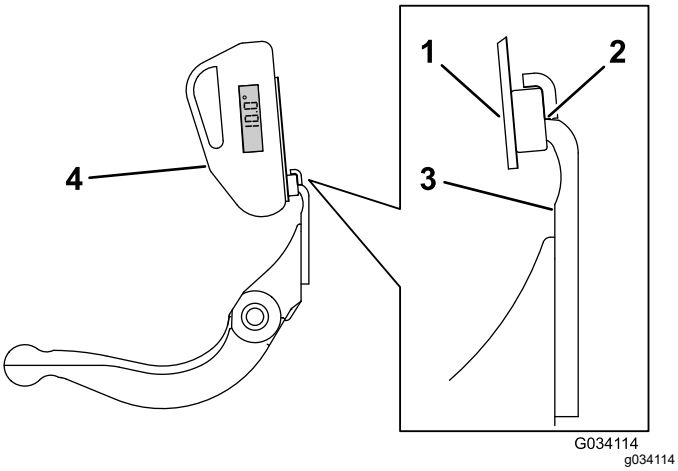


Figura 27

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 27.

   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 28).

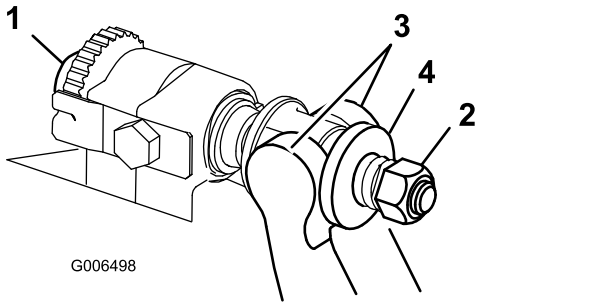


Figura 28

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 28).
3. Desaperte a porca de bloqueio que segura a cavilha da barra de apoio, em cada um dos lados da máquina (Figura 29).

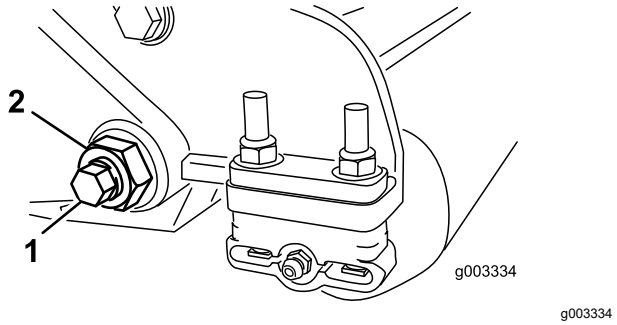


Figura 29

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 29).

   Nota: Guarde as duas anilhas de nylon e anilha de aço prensado de cada uma das extremidades da barra de apoio (Figura 30).

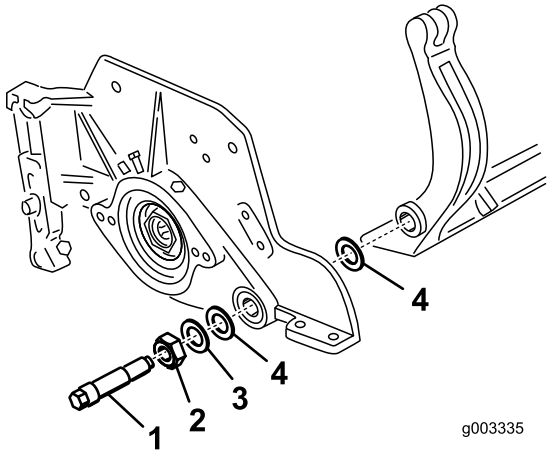


Figura 30

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 nas cavilhas) e com as 6 arruelas.

   Nota: Coloque uma anilha de nylon de cada lado da placa lateral. Coloque uma anilha de aço no exterior de cada uma das anilhas de nylon (Figura 30).
3. Aperte os parafusos da barra de apoio com uma força de 27 a 36 N·m.
4. Aperte as porcas de bloqueio de forma igual em cada lado até que não consiga rodar as anilhas de aço à mão. Em seguida, desaperte as porcas de bloqueio até que as arruelas de aço exteriores possam ser rodadas à mão, ainda não existir folga na barra de apoio. (Figura 31).

   Nota: Apertar em demasia as porcas de bloqueio pode fazer defletir as placas laterais e barra de apoio, o que pode afetar o contacto do cilindro/lâmina de corte.

   Nota: As anilhas podem ter uma folga interna.

   Nota: Não aperte demasiado as porcas, pois tal poderá danificar a mola.

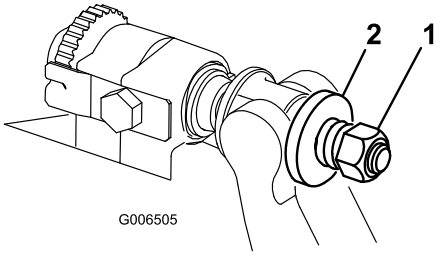


Figura 31

1. Porca da mola tensora
2. Anilha da mola

Instalação da lâmina de corte

1. Elimine a ferrugem, escória e corrosão da superfície da barra de apoio e aplique uma fina camada de óleo na superfície da barra de apoio.
2. Limpe as roscas do parafuso.
3. Aplique composto antigripagem nos parafusos e instale a lâmina de corte na barra de apoio da seguinte forma (Figura 32):

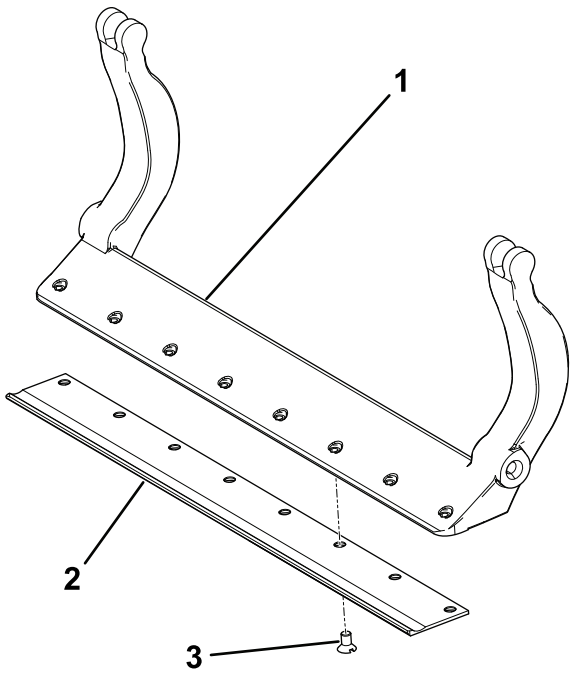


Figura 32

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

   A. Aperte os dois parafusos exteriores com 1 N·m; consulte a Figura 33.

   B. Trabalhando a partir do centro da lâmina, aperte os parafusos com 23 a 28 N·m; consulte a Figura 33.

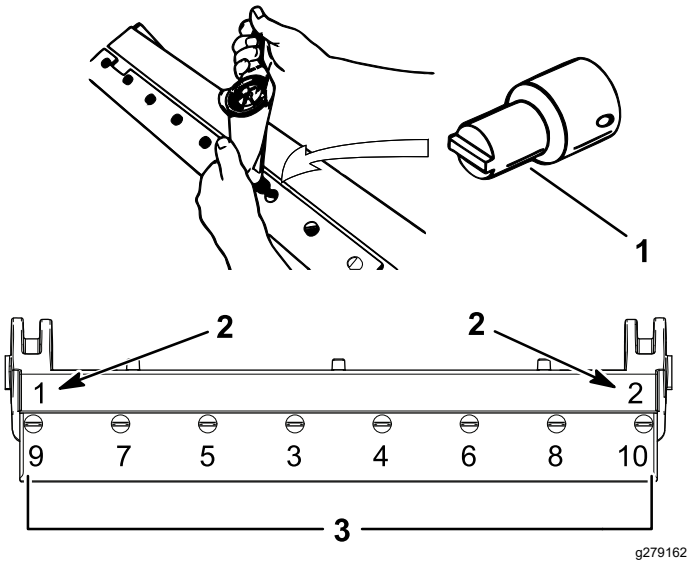


Figura 33

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

4. Amole a lâmina de corte.

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 34).
2. Aplique composto anti-gripagem no interior da área dos casquilhos na estrutura central da unidade de corte (Figura 34).
3. Alinhe as chaves nos casquilhos das flanges com as ranhuras na estrutura e instale os casquilhos (Figura 34).
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 34).
5. Prenda o veio ajustador com uma anilha plana e porca de bloqueio (Figura 34).
6. Aperte a porca de bloqueio com uma força de 20 a 27 N·m.

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

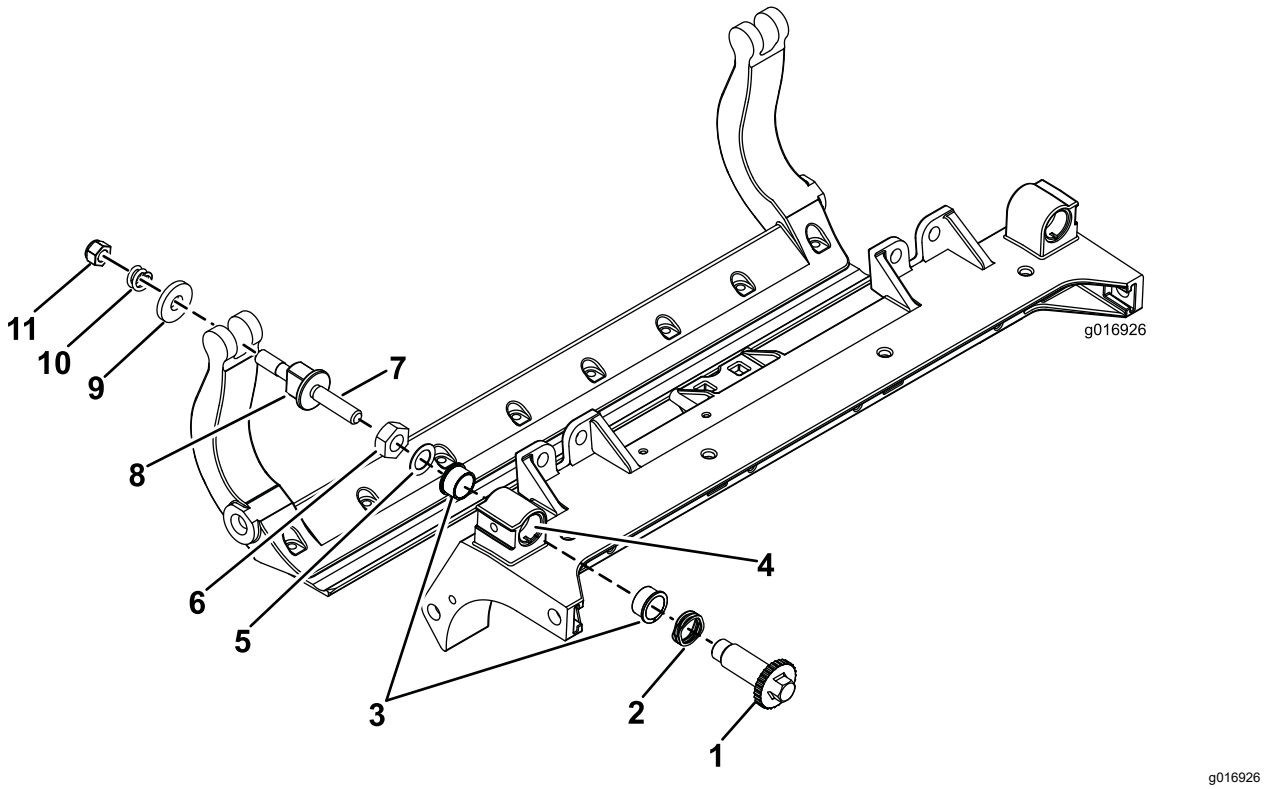


Figura 34

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

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 34).
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 anilhas podem ter uma folga interna (Figura 34).
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 ½ volta (Figura 34).
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 8).

Manutenção do rolo

O kit de remontagem do rolo, peça n.º 114-5430 e o kit de ferramentas de remontagem do rolo, peça n.º 115-0803 (Figura 35) 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 Toro autorizado para obter ajuda.

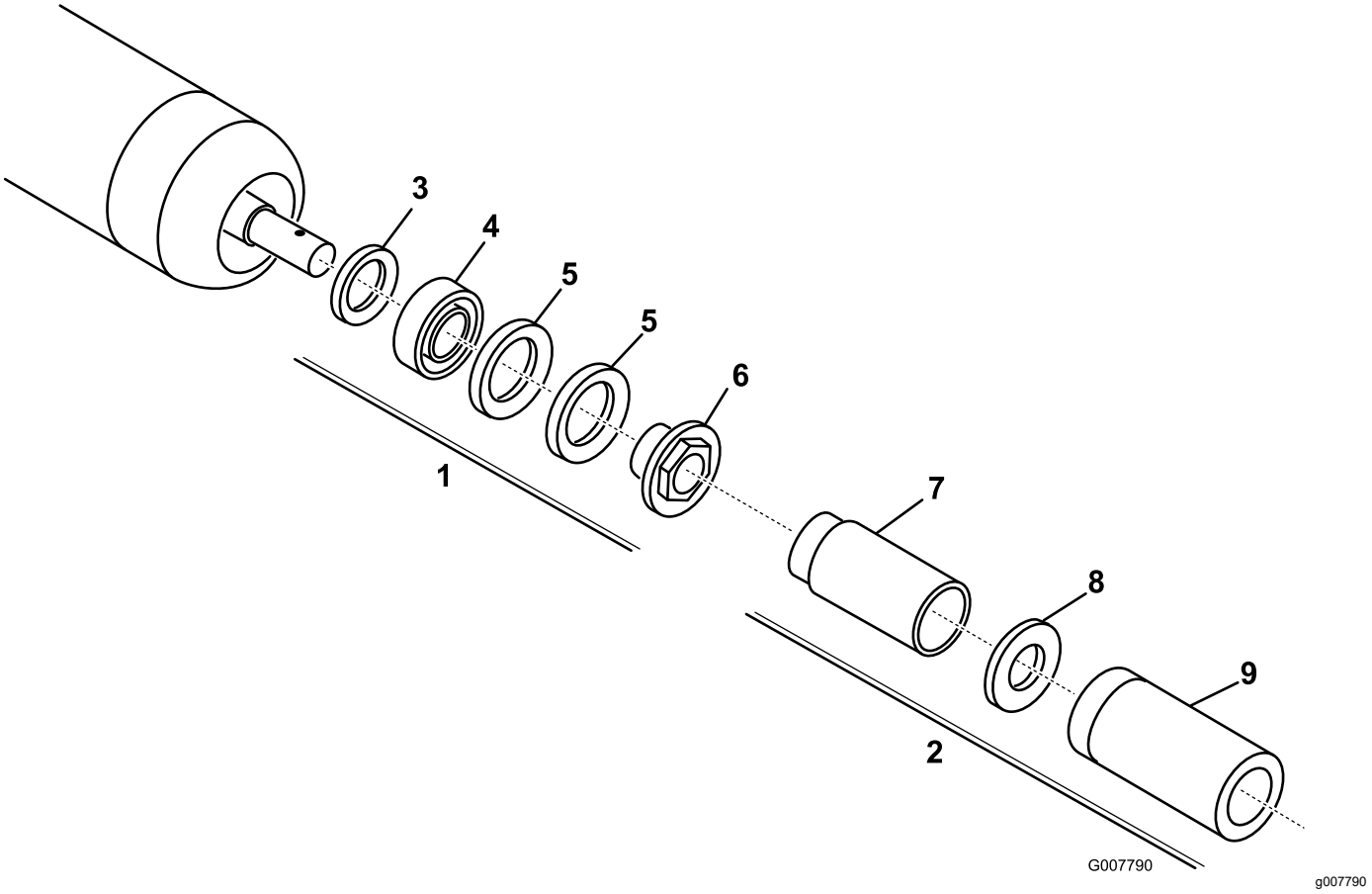


Figura 35

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

Notas:

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.
1

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
Diretor de engenharia
8111 Lyndale Ave. South
Bloomington, MN 55420, USA
Janeiro 14, 2020

Representante autorizado:

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

Aviso de privacidade EEE/RU

Utilização da sua informação pessoal por parte da Toro

A The Toro Company (“Toro”) respeita a sua privacidade. Quando compra os nossos produtos, podemos recolher determinadas informações pessoais sobre si, quer diretamente de si quer através do agente ou representante Toro local. A Toro utiliza estas informações para cumprir obrigações contratuais – como, por exemplo, registar a sua garantia, processar a sua reclamação de garantia ou contactá-lo no caso de uma recolha de produtos – e para objetivos comerciais legítimos – como, por exemplo, avaliar a satisfação do cliente, melhorarmos os nossos produtos ou fornecermos informações dos produtos que possam ser do seu interesse. A Toro pode partilhar as suas informações com subsidiárias, afiliadas, representantes ou outros parceiros de negócios relacionados com estas atividades. Também podemos revelar informações pessoais quando exigidas por lei ou em ligação com a venda, compra ou junção de uma empresa. Nunca venderemos as suas informações pessoais a qualquer outra empresa para efeitos 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.

O 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

Pode ter o direito de corrigir e rever os seus dados pessoais ou opor-se a ou restringir o processamento dos seus dados. Para o fazer, contacte-nos por e-mail para legal@toro.com. Se tem dúvidas sobre a forma como a Toro lidou com as suas informações, incentivamos a que entre em contacto connosco. Tenha em atenção que os residentes europeus têm o direito a reclamar à 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 ou de fabrico durante dois anos ou 1500 horas de funcionamento*, o que surgir primeiro. Esta garantia aplica-se a todos os produtos, com a exceção dos arejadores (consultar declarações de garantia separadas para estes produtos). Nos casos em que exista uma condição para reclamação de garantia, repararemos o Produto gratuitamente incluindo o diagnóstico, mão-de-obra, peças e transporte. A garantia começa na data em que o produto é entregue ao comprador original.
* Produto equipado com um contador de horas.

Instruções para a obtenção de um serviço de garantia

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

Toro Commercial Products Service Department
Toro Warranty Company
8111 Lyndale Avenue South
Bloomington, MN 55420-1196

+1–952–888–8801 ou +1–800–952–2740
E-mail: commercial.warranty@toro.com

Responsabilidades do proprietário

Como proprietário do produto, é responsável pela manutenção e ajustes necessários indicados no seu *Manual do utilizador*. As reparações de problemas do produto causados pelo não cumprimento da manutenção e ajustes requeridos não estão abrangidas pela garantia.

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:

- 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.
- Avarias do produto que resultem da operação do produto de uma forma abusiva, negligente ou descuidada.
- As peças consumidas pela utilização que não estejam defeituosas. 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.
- As falhas consideradas como influências externas incluem, mas não se limitam a, condições climatéricas, práticas de armazenamento, contaminação, utilização de combustíveis, líquidos de refrigeração, lubrificantes, aditivos, fertilizantes, água ou químicos não aprovados.
- Avaria ou problemas de desempenho devido a utilização de combustíveis (p. ex. gasolina, gasóleo ou biodiesel) que não estejam em conformidade com as respetivas normas da indústria.
- 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.

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 iões de lítio

As baterias de circuito interno e de iões 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 veículo. Nota: (apenas bateria de iões de lítio): pro-rata após dois anos. Consulte a garantia da bateria para obter informações adicionais.

Garantia vitalícia da cambota (apenas modelo ProStripe 02657)

O ProStripe que está equipado com um disco de fricção genuíno Toro e um sistema de embraiagem do travão da lâmina de arranque seguro (conjunto de embraiagem do travão da lâmina (BBC) + disco de fricção integrado) como equipamento original e utilizado pelo comprador original de acordo com os procedimentos de operação e manutenção, está coberto por uma garantia vitalícia contra torção da cambota do motor. As máquinas equipadas com anilhas de fricção, unidades de embraiagem do travão da lâmina (BBC) e outros dispositivos semelhantes não estão abrangidos pela garantia vitalícia da cambota.

As despesas de manutenção são da responsabilidade do proprietário

A afinação do motor, lubrificação, limpeza e polimento, substituição de filtros, líquido de arrefecimento 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 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 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.

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 Centro de assistência Toro autorizado.