Form No. 3407-791 Rev A

TORO®

Count on it.

Manual do Operador

Unidade de corte DPA da série Edge de 68 cm de 5, 8 e 11 lâminas e de 81 cm de 8 lâminas

Unidade de tração Reelmaster® 3100-D

Modelo nº 03188—Nº de série 400000000 e superiores
Modelo nº 03189—Nº de série 400000000 e superiores
Modelo nº 03190—Nº de série 400000000 e superiores
Modelo nº 03191—Nº de série 400000000 e superiores

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

CE

3407-791 A

⚠ 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.

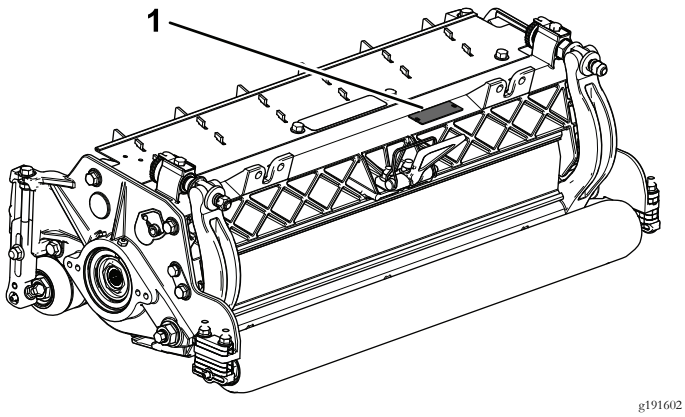
Este produto cumpre todas as diretivas europeias relevantes. Para mais informações, consulte a Declaração de incorporação (DOI) no verso desta publicação.

Introdução

Leia estas informações cuidadosamente para saber como utilizar o produto e como efetuar a sua manutenção de forma adequada de forma a evitar ferimentos e evitar 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 distribuidor ou para registar o seu produto.

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



g191602

Figura 1

1. Localização dos números de modelo e de série

Modelo nº _____

Nº de série _____

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



g000502

Figura 2

1. Símbolo de alerta de segurança

Neste manual são utilizados dois termos para identificar informações importantes. **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 Utilizar o apoio ao inclinar a unidade de corte 4
3 Afinação do resguardo traseiro 5
4 Instalação das peças soltas 5
5 Instalar o kit de placa fixa (opcional) 6
Descrição geral do produto 7
Especificações 7
Engates/acessórios 7
Funcionamento 7
Fazer ajustes 7
Termos do quadro da altura de corte 9
Quadro da altura de corte 10
Manutenção 14
Lubrificar a unidade de corte 14
Amolação de retificação do cilindro 14
Assistência à lâmina 15
Manutenção da barra de apoio 16
Assistência ao Ajuste de Dois Pontos HD (DPA) 18
Manutenção do rolo 19

© 2016—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

Segurança

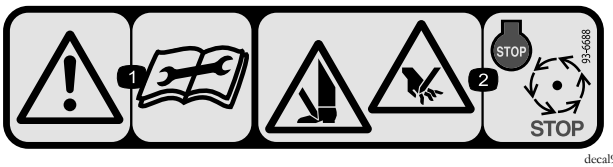
Esta máquina foi concebida de acordo com a norma EN ISO 5395:2013 e ANSI B71.4-2012.

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 do *Manual do utilizador* da unidade de tração.
- Antes de utilizar unidade de corte, leia, compreenda e observe todas as instruções constantes deste *Manual do utilizador*.
- Nunca permita que crianças operem a unidade de tração ou unidades de corte. Nunca permita a utilização da unidade de tração ou das unidades de corte por adultos não familiarizados com as instruções relevantes. Apenas os utilizadores com formação adequada e que leram este *Manual do utilizador* podem utilizar as unidades de corte.
- Nunca utilize as unidades de corte se estiver cansado, doente ou sob o efeito de álcool ou drogas.
- Mantenha todos os resguardos e dispositivos de segurança devidamente montados. Se um resguardo, dispositivo de segurança ou autocolante se encontrar danificado ou ilegível, repare-o ou substitua-o antes de retomar o funcionamento. Proceda também ao aperto de porcas e parafusos soltos ou aliviados, para garantir que a unidade de corte se encontra em condições de operação seguras.
- Utilize vestuário adequado, incluindo proteção visual, calçado resistente antiderrapante e proteções para os ouvidos. Recomenda-se a utilização de sapatos de proteção e calças compridas, por vezes exigidos por alguns regulamentos de segurança locais. Prenda roupa larga.
- Prenda cabelo comprido. Não use jóias.
- Remova todos os detritos e outros objetos que possam ser apanhados e projetados pelas lâminas da unidade de corte. Mantenha todos os observadores afastados da área de trabalho.
- Se as lâminas de corte atingirem um objeto sólido ou se a unidade vibrar anormalmente, pare a máquina e desligue o motor. Verifique se a unidade de corte ficou danificada. Se detetar peças danificadas, proceda à devida reparação, antes de ligar o motor e utilizar a unidade de corte.
- Sempre que abandonar a máquina, desça as lâminas de corte até ao nível do solo, engate o travão de mão, 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.
- Quando efetuar a manutenção, reparações, ajustes ou quando guardar a máquina, retire a chave da ignição para evitar que o motor arranque acidentalmente.
- Execute apenas as instruções de manutenção constantes deste manual. Se for necessário efetuar reparações de vulto ou se alguma vez necessitar de assistência, contacte um distribuidor autorizado Toro.
- Para se certificar do máximo desempenho e da certificação de segurança da máquina, utilize sempre peças sobressalentes e acessórios genuínos da Toro. Nunca utilize peças sobressalentes e acessórios produzidos por outros fabricantes porque poderão tornar-se perigosos e anular a garantia da máquina.

Autocolantes de segurança e de instruções

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



decal93-6688

93-6688

1. Aviso – leia o *Manual do utilizador* antes de realizar a manutenção.
2. Risco de cortes nas mãos e nos pés – desligue o motor e espere que todas as peças em movimento parem.

Instalação

Peças soltas

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

Procedimento	Descrição	Quanti-dade	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.
5	Kit de placa fixa (não incluído)	1	Instale o kit de placa fixa (opcional).

Componentes e peças adicionais

Descrição	Quanti-dade	Utilização
Manual do utilizador	1	Analise os materiais e guarde-os num local adequado.
Anel de retenção	1	Utilizar ao montar o motor do cilindro na unidade de corte.
Parafusos	2	Utilizar para montar o motor do cilindro na unidade de corte.

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. A lubrificação deve estar visível nos rolamentos do cilindro e 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.

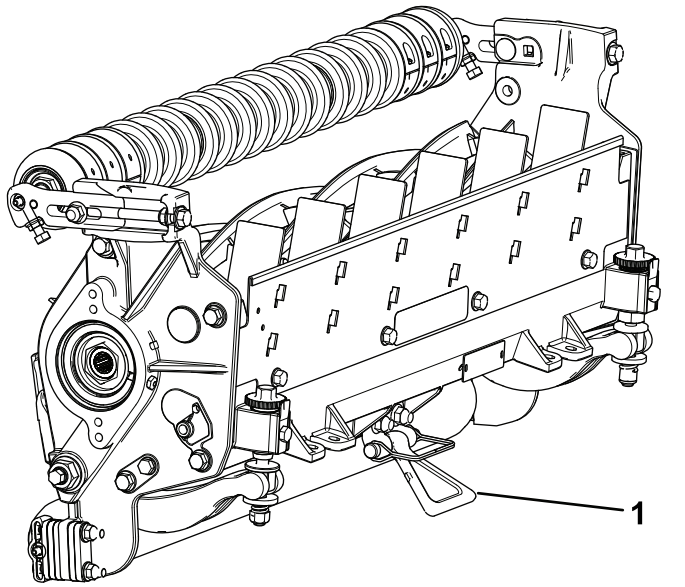
2

Utilizar o apoio ao inclinar a unidade de corte

Nenhuma peça necessária

Procedimento

Sempre que precisar de inclinar a unidade de corte para que a lâmina de corte e o cilindro fiquem expostos, coloque um apoio (fornecido com a unidade de tração) por baixo da traseira da unidade de corte para assegurar que as porcas nos parafusos de ajuste da extremidade traseira da barra de apoio não fiquem apoiadas sobre a superfície de trabalho (Figura 3).



g191340

Figura 3

1. Apoio da unidade de corte

3

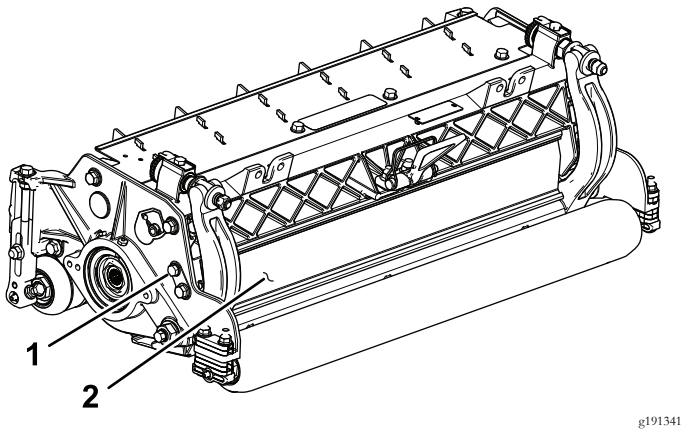
Afinação do resguardo traseiro

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.



g191341

Figura 4

1. Parafuso
2. Resguardo traseiro

4

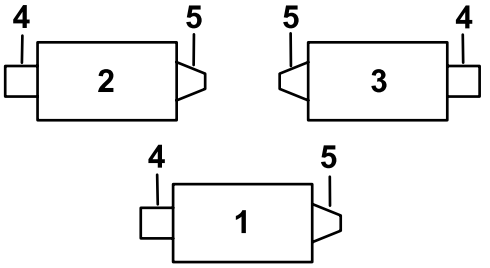
Instalação das peças soltas

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.



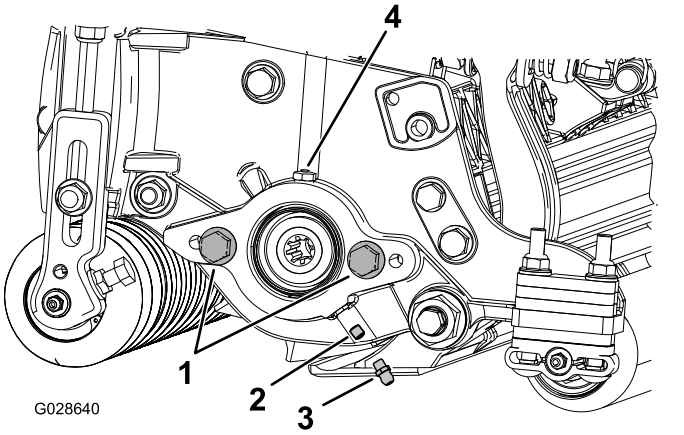
G034633

g034633

Figura 5

1. Unidade de corte 1
2. Unidade de corte 2
3. Unidade de corte 3
4. Peso
5. Motor de cilindro

1. Retire e deite fora o parafuso de afinação da placa lateral do motor do cilindro (Figura 6).



G028640

g028640

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).

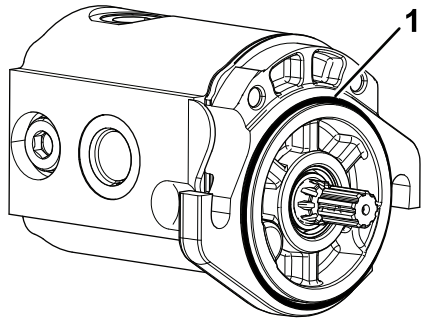


Figura 7

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).

5

Instalar o kit de placa fixa (opcional)

Peças necessárias para este passo:

1	Kit de placa fixa (não incluído)

Procedimento

1. Retire as porcas e anilhas que fixam as ligações de elevação à placa lateral da unidade de corte e estrutura de suporte (Figura 9).

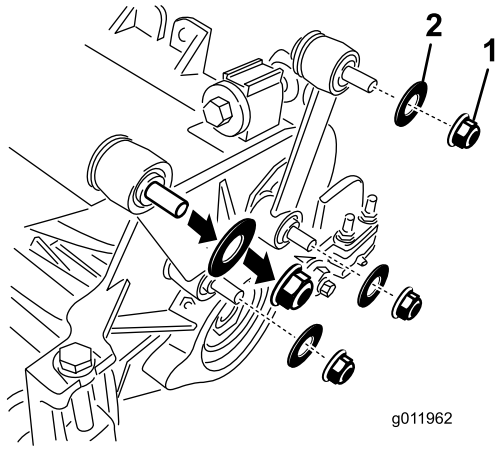


Figura 8

1. Porcas
2. Anilhas

2. Utilizando os orifícios número 2, insira a placa fixa nos parafusos e prenda com as porcas removidas.

Nota: Os orifícios número 1 devem estar colocados virados para a frente. Não volte a utilizar as anilhas.

Nota: O furo número 1 é a configuração menos agressiva e o número 3 é a configuração mais agressiva.

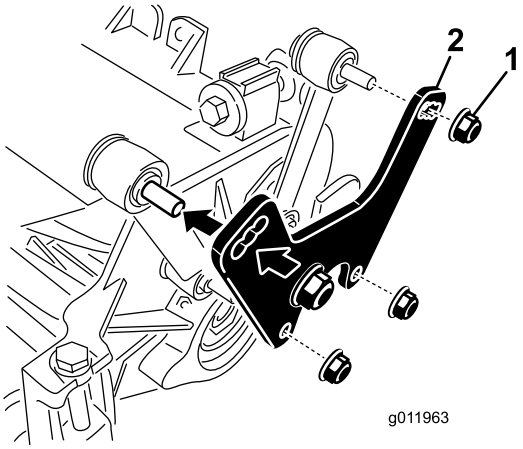


Figura 9

1. Porcas
2. Placa fixa

3. Desaperte as porcas de bloqueio que fixam os suportes da altura de corte às placas laterais da unidade de corte (Figura 10).

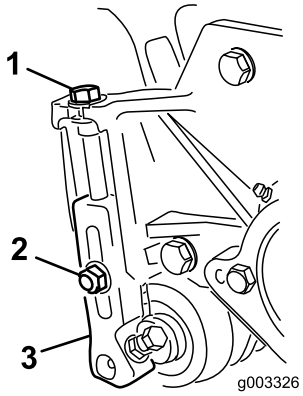


Figura 10

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

4. Retire os suportes da altura de corte e o cilindro da unidade de corte.
5. Repita este procedimento para as outras unidades de corte.

Descrição geral do produto

Especificações

Unidade de corte	Peso
27 pol., 5 lâminas	57 kg
27 pol., 8 lâminas	60 kg
27 pol., 11 lâminas	62 kg
32 pol., 8 lâminas	67 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 de substituição concebidas conforme às especificações de engenharia exatas do equipamento. Para tranquilidade, insista em peças genuínas Toro.

Funcionamento

Nota: Determine os lados direito e esquerdo 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.

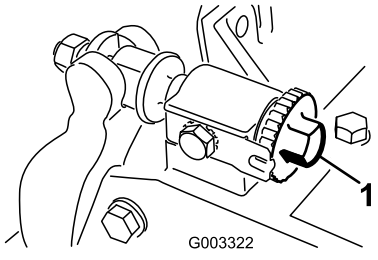
Importante: Não aperte demasiado a lâmina ao cilindro ou pode danificá-la.

- Depois da manutenção 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 0,00508 mm – Número de peça Toro 125-5611
- Papel de desempenho de corte – Número de peça Toro 125-5610

1. Coloque a unidade de corte numa superfície de trabalho plana e nivelada. 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 11).



g003322

Figura 11

1. Parafuso de ajuste da barra de apoio

2. 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 12).

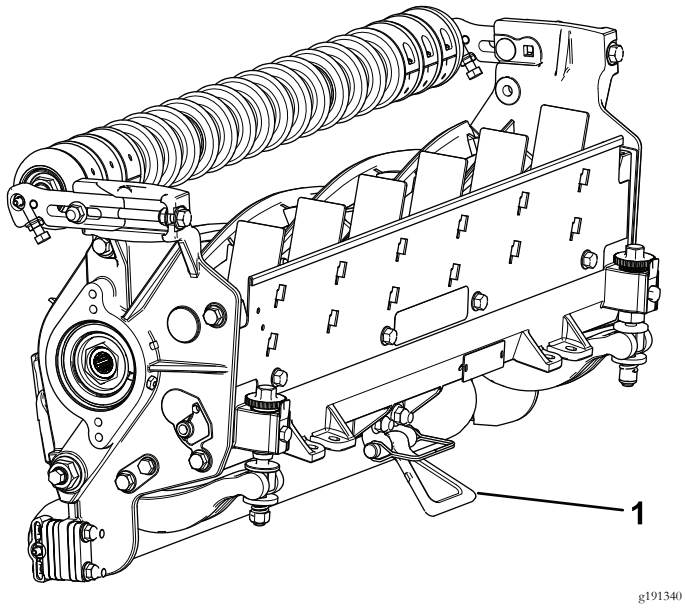


Figura 12

1. Apoio

3. 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. Colocar uma marca de identificação nesta lâmina vai facilitar os ajustes subsequentes. 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.
4. Rode o ajustador direito da barra de apoio no sentido dos ponteiros do relógio até sentir **uma leve** pressão (ou seja, arrastar) no calço e, em seguida recue o ajustador da barra de apoio dois cliques e retire o calço.

   Nota: Uma vez que ajustar um lado da unidade de corte afeta o outro lado, os dois cliques oferecem a folga para quando o outro lado for 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.
5. **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.
6. 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.
7. Regresse ao lado direito e ajuste como necessário para obter um ligeiro arrastar no calço entre a mesma lâmina e a lâmina de corte.
8. Repita os passos 6 e 7 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. 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.
9. 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.**
10. 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 13). Lentamente rode o cilindro para a frente; deve cortar o papel.

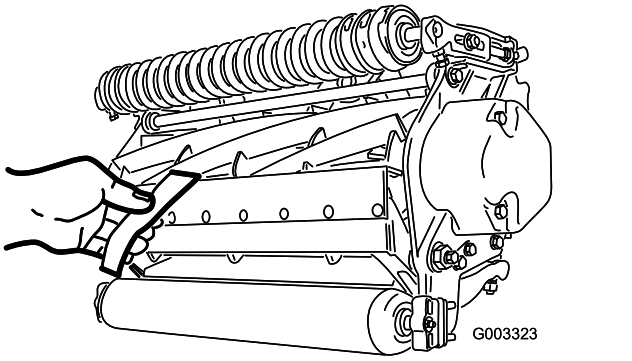


Figura 13

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 14) na altura desejada do limite de corte posicionando a quantidade necessária de espaçadores por baixo da flange de montagem da placa lateral (Figura 14) de acordo com o quadro de altura de corte.

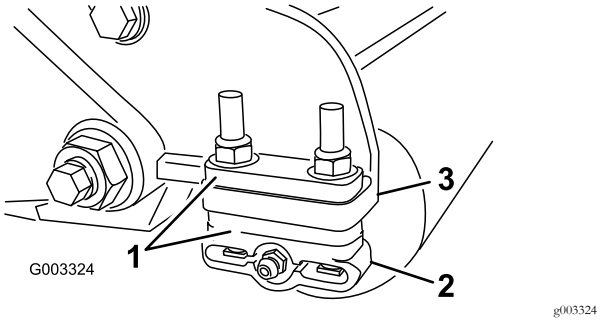


Figura 14

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 15). Ajuste e aperte os parafusos. Aperte os parafusos com 37 a 45 N·m.

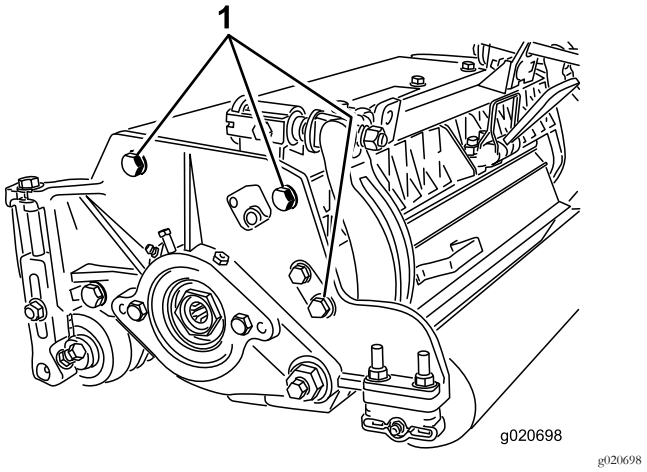


Figura 15

1. Parafusos de montagem da placa lateral

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 de corte é configurada acima de uma superfície nivelada que contacta com a parte inferior do rolo frontal e traseiro.

Altura de corte efetiva

Esta é a altura efetiva a 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, rolos, 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.

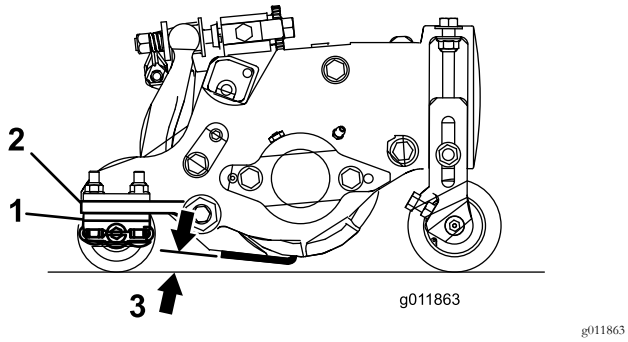
Agressividade do corte

A agressividade do corte refere-se ao ângulo da lâmina em relação ao solo (Figura 16).

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.



g011863

Figura 16

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 a mesma agressividade de corte (Número de espaçadores traseiros, artigo n.º 119-0626), ou o aspeto após o corte pode ser afetado negativamente (Figura 16).

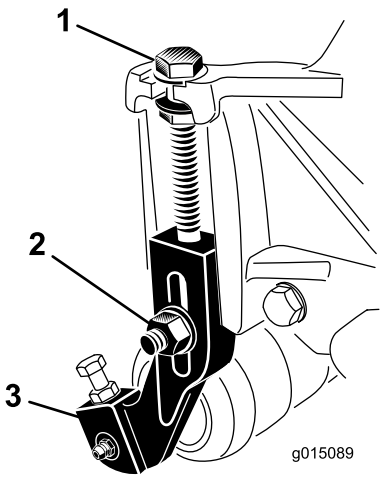
Quadro da altura de corte

Definição da altura de corte	Agressividade do corte	Nº de espaçadores traseiros
6 mm	Menos Normal Mais	0 0 1
9 mm	Menos Normal Mais	0 1 2
13 mm	Menos Normal Mais	0 1 2
16 mm	Menos Normal Mais	1 2 3
19 mm	Menos Normal Mais	2 3 4
22 mm	Menos Normal Mais	2 3 4
25 mm	Menos Normal Mais	3 4 5
29 mm	Menos Normal Mais	4 5 6
32 mm	Menos Normal Mais	4 5 6
35 mm	Menos Normal Mais	4 5 6
38 mm	Menos Normal Mais	5 6 7
41 mm	Menos Normal Mais	6 7 8
44 mm	Menos Normal Mais	6 7 8
48 mm	Menos Normal Mais	7 8 9
51 mm*	Menos Normal Mais	7 8 9
54 mm*	Menos Normal Mais	8 9 10
57 mm*	Menos Normal Mais	8 9 10
60 mm*	Menos Normal Mais	9 10 11
64 mm*	Menos Normal Mais	9 10 11

*Os kits de placa fixa (artigo n.º 119–0646–03) são recomendados para alturas de corte de 51 a 64 mm.

Ajustar a altura de corte

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



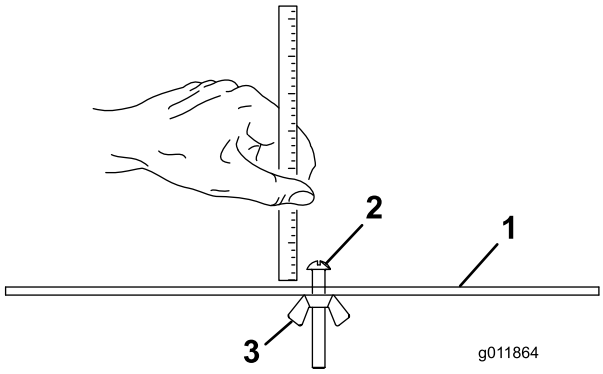
g015089

Figura 17

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

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

   Nota: A distância entre a parte inferior da cabeça do parafuso e a face da barra indicadora é a altura de corte.



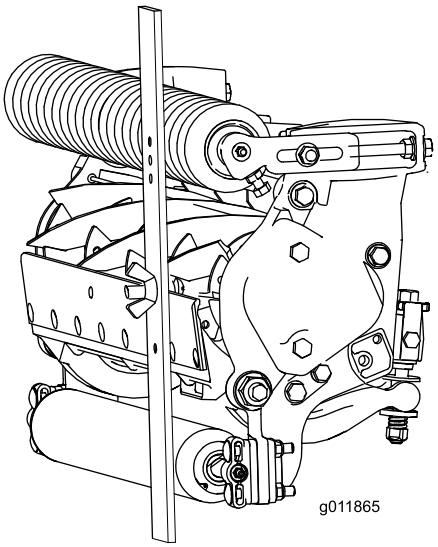
g011864

Figura 18

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

3. Prenda a cabeça do parafuso à extremidade cortante da lâmina de corte e apoie a extremidade traseira da barra no rolo traseiro (Figura 19).

4. Rode o parafuso de ajuste até que o rolo entre em contacto com a dianteira da barra indicadora (Figura 19). Ajuste ambas as extremidades do rolo até que todo o rolo esteja paralelo à lâmina de corte.



g011865

Figura 19

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.

   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)	120–1641 (69 cm) 120–1642 (81 cm)	5,6 mm	6,4–12,7 mm
Edge-Max® (opcional)	112-8910 (69 cm) 112-8956 (81 cm)	6,9 mm	9,5 a 63,5 mm *
Standard (Produção)	114-9388 (69 cm) 114-9389 (81 cm)	6,9 mm	9,5 a 63,5 mm *
Pesados (opcional)	114-9390 (69 cm) 114-9391 (81 cm)	9,3 mm	12,7 a 63,5 mm

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

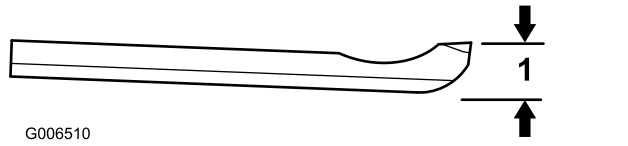


Figura 20

1. Altura do topo da lâmina*

6. **Para ajustar a altura de corte nas unidades de corte quando estão instalados kits de placas fixas, proceda do seguinte modo:**
   - Remova os suportes da altura de corte e cilindro dianteiro como se descreve no Procedimento 5 na secção Instalação.
   - Instale a unidade de corte na unidade de tração como se descreve no *Manual do utilizador* da unidade de tração.
   - Baixe a unidade de corte para o chão e meça a distância do chão à parte superior da lâmina de corte, como se mostra na Figura 21.

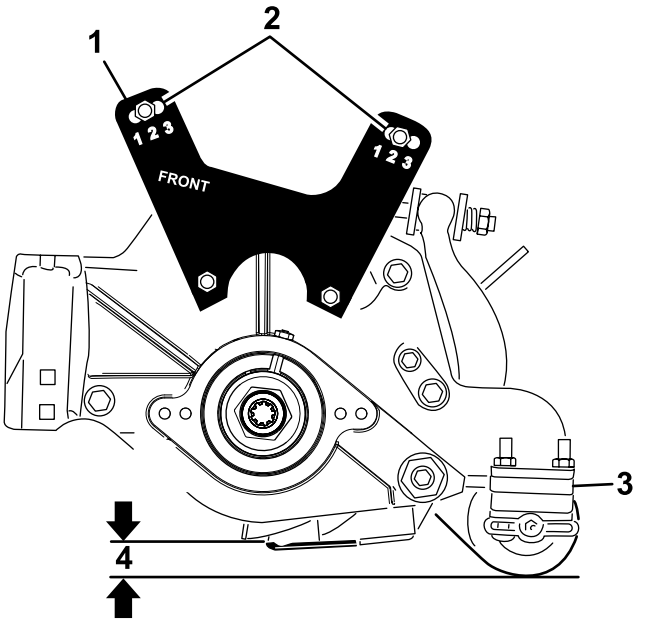


Figura 21

1. Placa fixa
2. Orifícios de montagem superiores
3. Espaçadores traseiros da altura de corte
4. Altura de corte

   - Para alcançar a altura de corte desejada, ajuste os suportes do rolo traseiro na altura desejada do limite de corte posicionando a quantidade necessária de cunhas por baixo da flange de montagem da placa lateral de acordo com o quadro de altura de corte. Consulte Afinação do rolo traseiro (página 8).

Nota: Para alcançar um corte **menos** agressivo, monte as ligações da unidade de corte na posição número 1 ou monte as ligações na posição número 3 para um corte **mais** agressivo.

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 e 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 se a qualidade do corte por apenas aceitável.**

1. Baixe as unidades de corte numa superfície dura, para mostrar o motor, e remova a chave da ignição.
2. Rode lentamente o cilindro na direção contrária, ouvindo o contacto da lâmina em relação ao cilindro. Se não houver contacto evidente, rode os manípulos de ajuste da lâmina no sentido dos ponteiros do relógio, um clique de cada vez, até que se veja e oiça um leve contacto.

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

   Nota: Os manípulos de ajuste têm bloqueios que correspondem a 0,022 mm do movimento da lâmina para cada posição indexada.
3. Se for evidente contacto/arrasto excessivos será necessário retificar ou refacear a ponta da lâmina de corte ou amolar a unidade de corte para obter pontas afiadas, imprescindíveis para um corte de precisão (consulte o *manual de afinação de cilindros e cortadores rotativos Toro*, formulário n.º 9168SL).

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

   Nota: À medida que as lâminas do cilindro continuam a passar na lâmina, surge uma leve irregularidade na superfície de corte ao longo de todo o comprimento da lâmina. Se uma lima correr ocasionalmente pela extremidade frontal para remover esta irregularidade, pode obter-se um corte melhorado.

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, o ângulo (Figura 22) tem de voltar a ser nivelado, uma vez que só foi concebido para durar 40% da duração da lâmina.

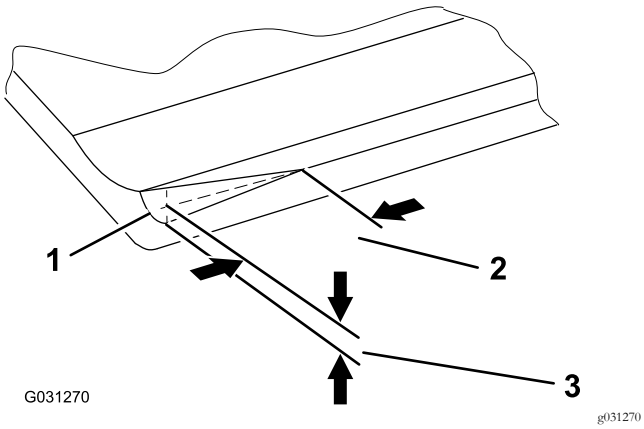


Figura 22

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.

Manutenção

Lubrificar a unidade de corte

Cada unidade de corte possui 5 bocais de lubrificação (Figura 23) que deverão ser lubrificados regularmente com massa lubrificante número 2 à base de lítio.

Estes pontos de lubrificação são o rolo da frente (2), rolo traseiro (2) e estria do motor (1).

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.

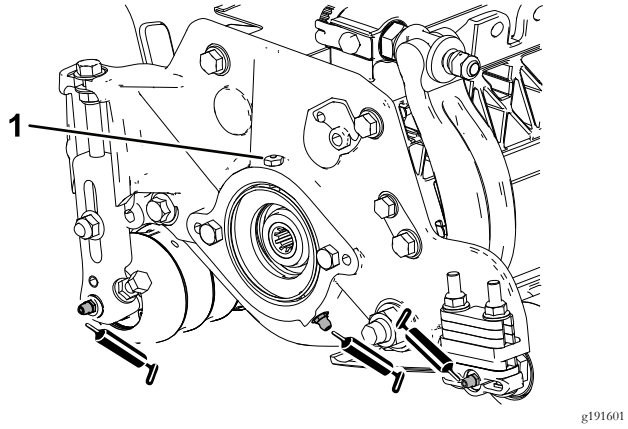


Figura 23

1. Válvula de descarga

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 24).

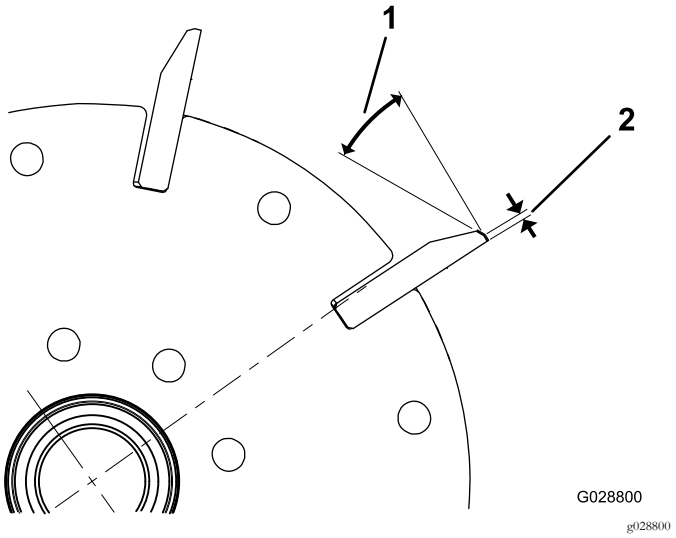


Figura 24

1. 30 graus
2. 1,3 mm

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 nº**	**Altura do topo da lâmina***	**Limite de assistência***	**Ângulos de amolação** Ângulo superior/frontal
Baixa altura de corte (Opcional)	120–1641 (69 cm) 120–1642 (81 cm)	5,6 mm	4,8 mm	10/5 graus
EdgeMax® (opcional)	112-8910 (69 cm) 112-8956 (81 cm)	6,9 mm	4,8 mm	10/5 graus
Standard (Produção)	114-9388 (69 cm) 114-9389 (81 cm)	6,9 mm	4,8 mm	10/5 graus
Pesados (opcional)	114-9390 (69 cm) 114-9391 (81 cm)	9,3 mm	4,8 mm	10/5 graus

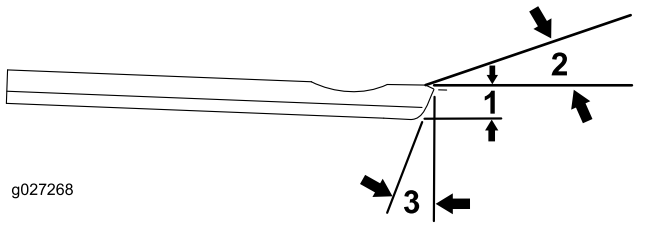


Figura 25

Recomendado para ângulos superiores e frontais da lâmina de corte

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

Nota: Todas as medidas dos limites de assistência da lâmina se relacionam com a parte inferior da lâmina (Figura 26).

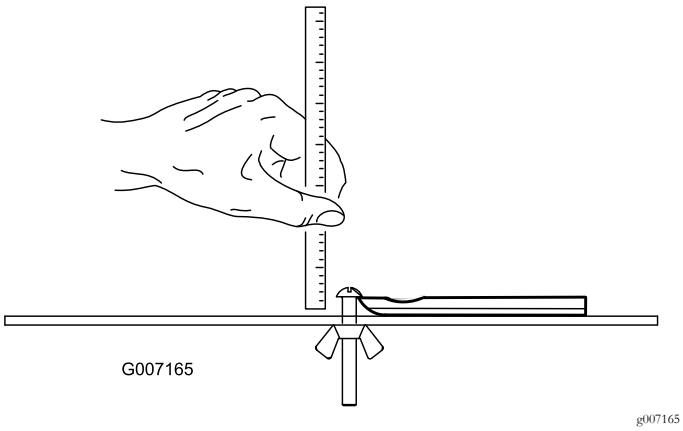


Figura 26

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.

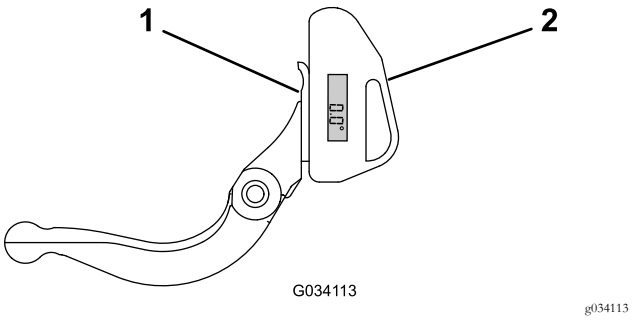


Figura 27

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.

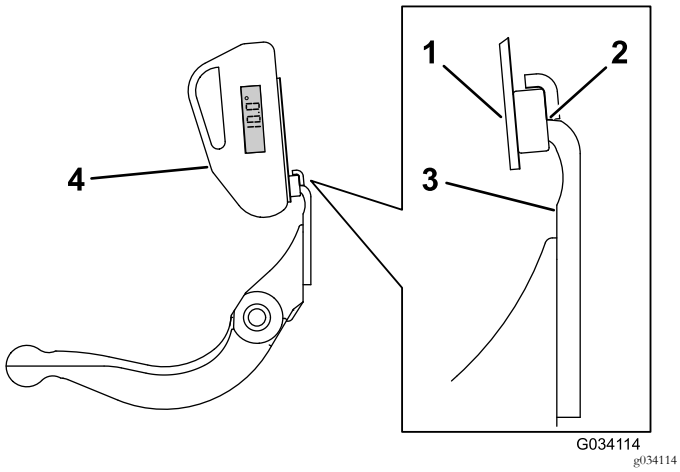


Figura 28

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; 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).

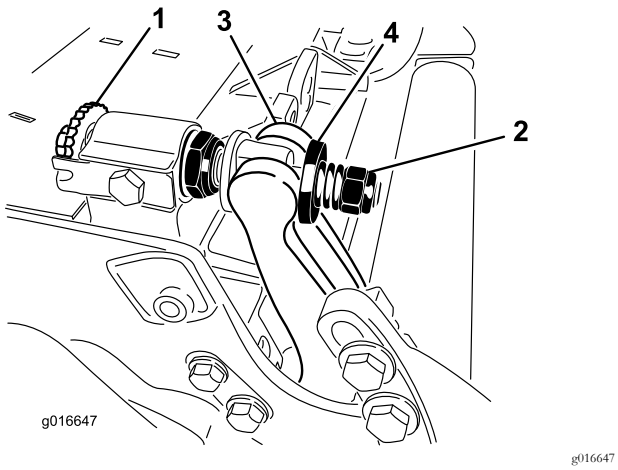


Figura 29

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).

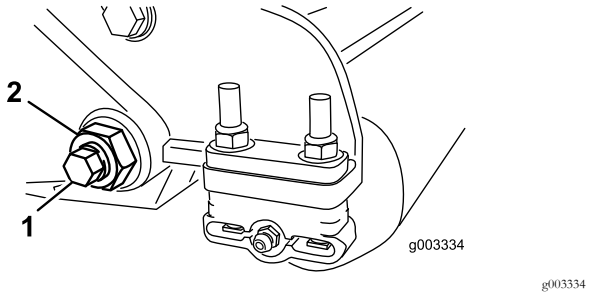


Figura 30

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

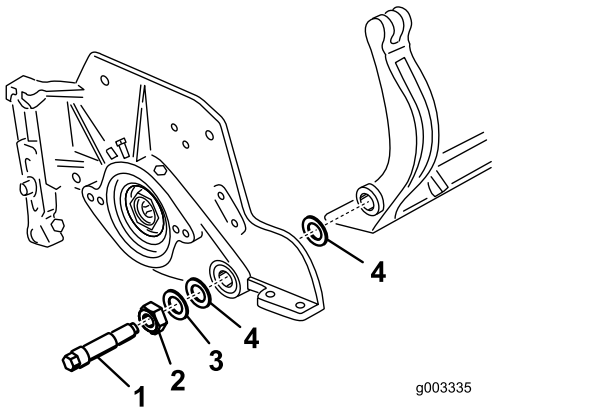


Figura 31

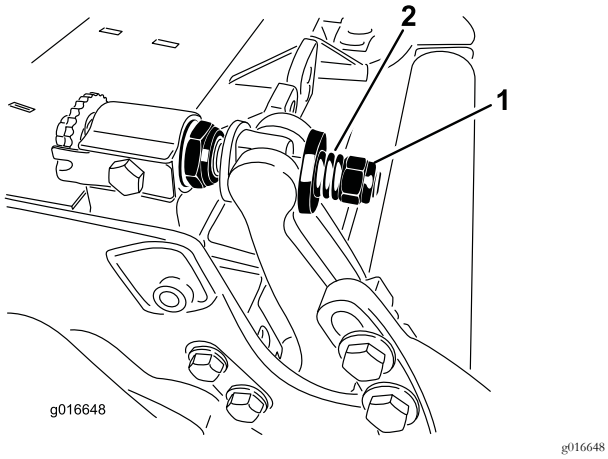
1. Parafuso da barra de apoio
2. Porca
3. Anilha de aço
4. Anilha de nylon

Montagem da barra de apoio

1. Instale a barra de apoio, posicionando as aletas de montagem entre a anilha e o ajustador da barra de apoio.
2. Fixe a barra de apoio a cada um dos lados da placa lateral com as cavilhas (porcas flangeadas nas cavilhas) e com as 6 arruelas.
3. Coloque uma anilha de nylon de cada lado da placa lateral.
4. Coloque uma arruela de aço no exterior de cada uma das arruelas de nylon (Figura 31).

Nota: Aperte os parafusos da barra de apoio com uma força de 37 a 45 N·m. 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 anilhas podem ter uma folga interna.

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



g016648

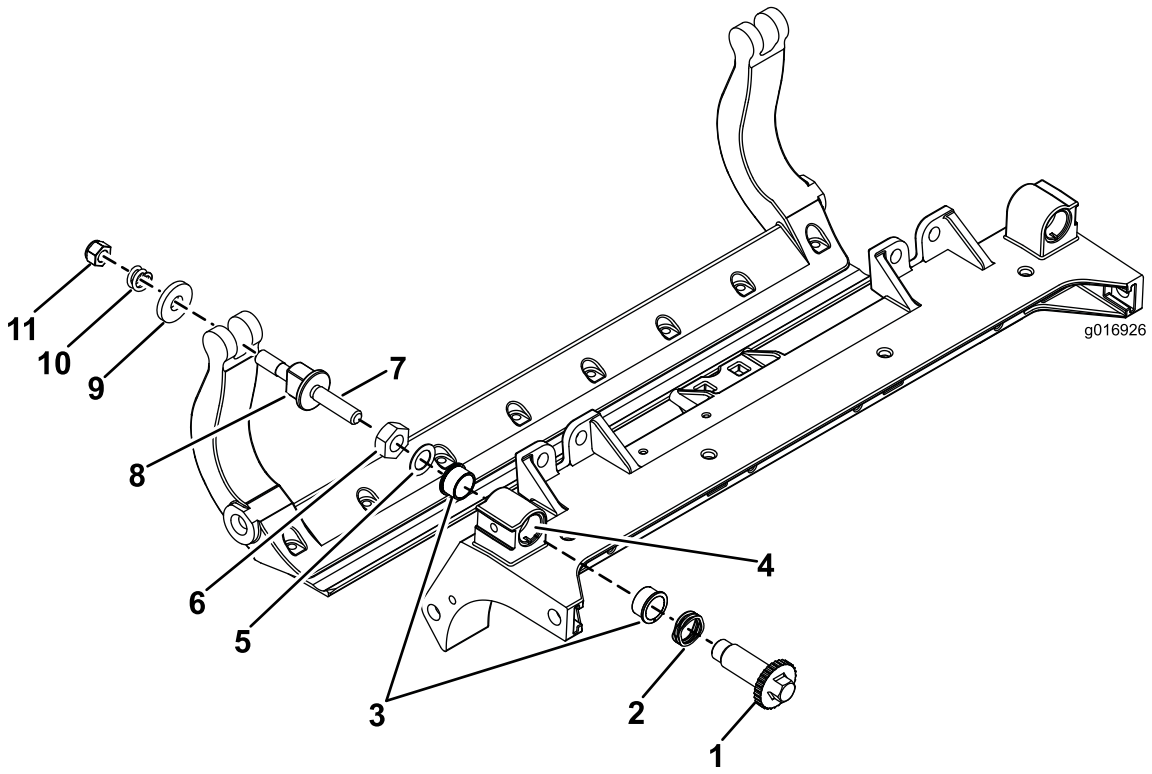
Figura 32

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 Modelo n.º 120-7230 e a Figura 33).
2. Aplique composto antigripagem no interior da área dos casquilhos na estrutura 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 do ajustador 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). Aperte a porca de bloqueio com 20–27 N·m.

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



g016926

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 de apoio	11. Porca da mola tensora
3. Casquilho da flange	6. Porca de bloqueio	9. Anilha reforçada	

6. Aplique composto antigripagem nas roscas do parafuso do ajustador da barra de apoio que encaixa no veio do ajustador.
7. Enrosque o parafuso do ajustador da barra de apoio no veio do ajustador.
8. Instale sem apertar a anilha reforçada, mola e porca tensora da mola no parafuso do ajustador.
9. Instale a barra de apoio, posicionando as aletas de montagem entre a anilha e o ajustador da barra de apoio.
10. 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. Coloque uma arruela de aço no exterior de cada uma das arruelas de nylon (Figura 33).

    Aperte os parafusos da barra de apoio com uma força de 27 a 36 Nm. 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 anilhas podem ter uma folga interna (Figura 31).
11. 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 32).
12. Repita o procedimento no lado oposto da unidade de corte.
13. Ajustar a lâmina de corte ao cilindro.

Manutenção do rolo

O kit de remontagem do rolo, peça nº 114-5430 e o kit de ferramentas de remontagem do rolo, peça nº 115-0803 (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 Toro autorizado para obter ajuda.

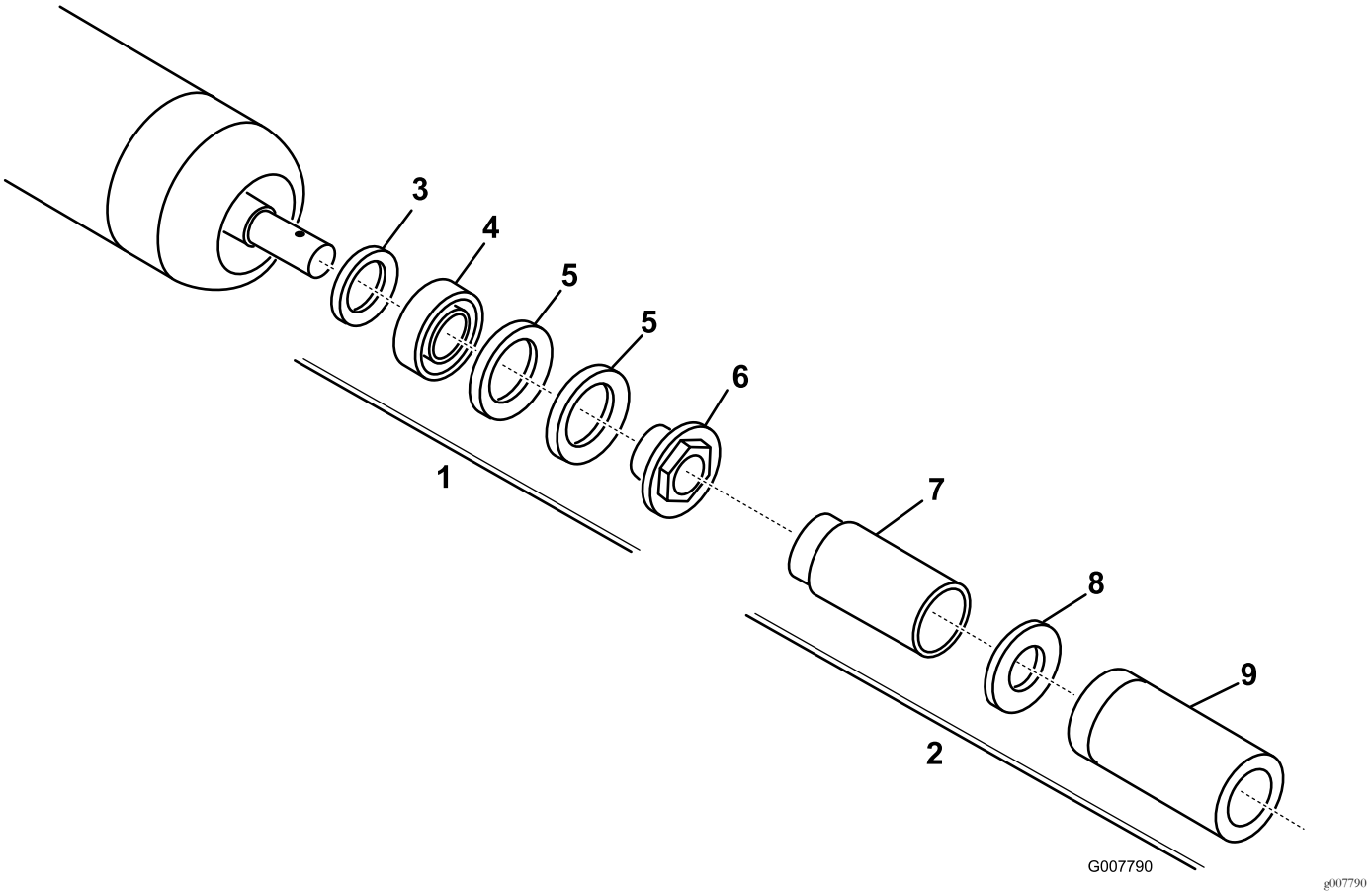


Figura 34

1. Kit de remontagem do rolo (artigo n.º 114-5430)
2. Kit de ferramentas de remontagem do rolo (artigo 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:

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
03188	400000000 e superiores	Unidade de corte DPA da série Edge de 5 lâminas de 69 cm, Unidade de tração Reelmaster da série 3100-D	RM3100 27IN 5-BLADE (RR) ES DPA CU	Unidade de corte	2006/42/CE
03189	400000000 e superiores	Unidade de corte DPA da série Edge de 8 lâminas de 69 cm, Unidade de tração Reelmaster da série 3100-D	RM3100 27IN 8-BLADE (RR) ES DPA CU	Unidade de corte	2006/42/CE
03190	400000000 e superiores	Unidade de corte DPA da série Edge de 11 lâminas de 69 cm, Unidade de tração Reelmaster da série 3100-D	RM3100 27IN 11-BLADE ES (RR) DPA CU	Unidade de corte	2006/42/CE
03191	400000000 e superiores	Unidade de corte DPA da série Edge de 8 lâminas de 81 cm, Unidade de tração Reelmaster da série 3100-D	RM3100 32IN 8-BLADE ES (RR) DPA CU	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:



David Klis
Gestor de Engenharia
8111 Lyndale Ave. South
Bloomington, MN 55420, USA
October 20, 2016

Contacto técnico da EU:

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 que a Toro recolhe
Toro Warranty Company (Toro) respeita a sua privacidade. Para processar as suas reclamações e 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.

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 SUAS INFORMAÇÕES PESSOAIS, CONFORME É DESCRITO NESTE AVISO DE PRIVACIDADE.

Forma como a Toro utiliza as informações
A Toro pode utilizar as suas informações pessoais para processar reclamações e para o contactar em caso de recolha de produtos ou qualquer outro fim que indicarmos. A Toro pode partilhar as suas informações com afiliadas da Toro, revendedores ou outros parceiros de negócios 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 de informações pessoais
Iremos manter as suas informações pessoais enquanto necessitarmos delas para os fins para os quais elas foram originalmente recolhidas ou para outros fins legítimos (como conformidade com regulamentos), ou conforme seja exigido pela lei aplicável.

O nosso compromisso com a segurança das suas informações pessoais
Tomamos as precauções razoáveis para proteger a segurança das suas informações pessoais. Também damos todos os passos para manter a precisão e o estado atual das informações pessoais.

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

Lei do consumidor australiana

Os clientes australianos encontrarão informações relacionadas com a Lei do consumidor australiana no interior da caixa ou no seu representante Toro local.

The Toro Warranty

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 e de fabrico durante dois anos ou 1.500 horas de funcionamento*, o que surgir primeiro. Esta garantia aplica-se a todos os produtos, com a exceção dos arejadores (consultar declaração de garantia separada para estes produtos). Nos casos em que exista uma condição para reclamação de garantia, repararemos o Produto gratuitamente incluindo o diagnóstico, mão-de-obra, peças e transporte. A garantia começa na data em que o produto é entregue ao comprador a retalho original.
*Produto equipado com um contador de horas.

Instruções para a obtenção de um serviço de garantia

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

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

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

Responsabilidades do proprietário

Como proprietário do produto, você é responsável pela manutenção e ajustes necessários indicados no seu *Manual do utilizador*. 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 falhas ou avarias de produto que ocorrem durante o período da garantia são defeitos nos materiais ou no fabrico. Esta garantia não cobre o seguinte:

- Falhas do produto que resultem da utilização de peças sobressalentes que não sejam da Toro ou da instalação e utilização de acessórios e produtos acrescentados ou modificados que não sejam da marca Toro. Pode ser fornecida uma garantia separada pelo fabricante para estes itens.
- Falhas do produto que resultem do não cumprimento da manutenção e/ou ajustes recomendados. Falha em manter devidamente o 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.
- Falhas do produto que resultem da operação do produto de uma forma abusiva, negligente ou descuidada.
- Peças sujeitas a desgaste devido à utilização a menos que se encontrem com defeito. Exemplos de peças sujeitas a desgaste durante a operação normal do produto incluem, mas não se limitam a pastilhas e coberturas dos travões, cobertura da embraiagem, lâminas, cilindros, rolos e rolamentos (selados ou lubrificados), lâminas de corte, velas, rodas giratórias e rolamentos, pneus, filtros, correias, e determinados componentes de pulverização como diafragmas, bicos e válvulas de retenção, etc.
- Falhas provocadas por influência externa. As condições consideradas como influências externas incluem, mas não se limitam a, condições climatéricas, práticas de armazenamento, contaminação, utilização de combustíveis, líquidos de arrefecimento, lubrificantes, aditivos, fertilizantes, água ou químicos não aprovados, etc.
- As questões de falha ou desempenho devido a utilização de combustíveis (e.g. gasolina, diesel ou biodiesel) que não estejam em conformidade com as normas industriais respetivas.
- Ruído, vibração, desgaste e deteriorações normais.
- O desgaste normal inclui, mas não se limita a, danos nos bancos devido a desgaste ou abrasão, superfícies com a pintura gasta, autocolantes arranhados ou janelas riscadas, etc.

Peças

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

Garantia das baterias de circuito interno e iões de lítio:

As baterias de circuito interno e de iões de lítio estão programadas para um número total especificado de kWh de duração. As técnicas de funcionamento, carregamento e manutenção podem aumentar/reduzir essa duração. Como as baterias são um produto consumível, o tempo útil de funcionamento entre os carregamentos vai diminuindo progressivamente até as baterias ficarem gastas. A substituição das baterias, devido ao desgaste normal, é da responsabilidade do proprietário do veículo. Esta substituição pode ocorrer no período normal de garantia do produto a custo do proprietário.
Nota: (apenas baterias de iões de lítio): Uma bateria de iões 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.

A manutenção é a custo 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 que são a cargo do proprietário.

Condições gerais

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

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

Alguns estados não permitem a exclusão de danos incidentais ou consequenciais, nem limitações sobre a duração de uma garantia, 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 de Proteção Ambiental dos EUA (EPA) e/ou pela Comissão da Califórnia para o Ar (CARB). As limitações de horas definidas em cima não se aplicam à Garantia do Sistema de Controlo de Emissões. Consulte a Declaração de garantia para controlo de emissões do motor fornecida com o produto ou contida na documentação do fabricante do motor para mais pormenores.

Países que não são os Estados Unidos nem o Canadá

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