Form No. 3362-867 Rev B

TORO®

Count on it.

Manual do utilizador

Unidades de corte de 8 e 11 lâminas DPA com cilindros de 12,7 cm

Unidades de tracção Reelmaster® 5210 e 5410

Modelo nº 03661—Nº de série 310000001 e superiores

Modelo nº 03695—Nº de série 310000001 e superiores

CE

Para registar o seu produto ou transferir um Manual do utilizador, ou Catálogo de peças, sem qualquer custo, vá a www.Toro.com.

Tradução do original (PT)

Introdução

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

Pode contactar a Toro directamente através do site www.Toro.com para obter informações sobre produtos e 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 distribuidor autorizado ou com um serviço de assistência Toro, apresentando 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.

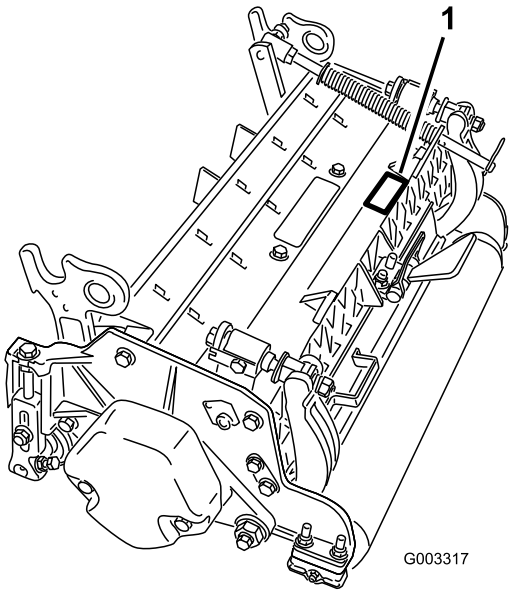

Figura 1

1. Localização dos números de modelo e de série

Modelo nº _____

Nº de série _____

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



Figura 2

1. Símbolo de alerta de segurança

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

Índice

Introdução 2
Segurança 3
    Autocolantes de segurança e de instruções 4
Instalação 5
    1 Inspecção 5
    2 Apoio da unidade de corte 5
    3 Afinação do resguardo traseiro 6
    4 Monte os contrapesos 6
Descrição geral do produto 7
    Especificações 7
    Acessórios e kits da unidade de corte (ver catálogo de peças para obter números das peças) 7
Funcionamento 8
    Regulação 8
    Termos do quadro da altura de corte 9
    Quadro da altura de corte 12
    Assistência à lâmina 15
Manutenção 16
    Lubrificação 16
    Ajustar os rolamentos do cilindro 16
    Manutenção da barra de apoio 17
    Manutenção do rolo 18

© 2011—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

O controlo de riscos e prevenção de acidentes dependem da atenção, preocupação e formação devida do pessoal envolvido na operação, transporte, manutenção e armazenamento da máquina. A utilização ou manutenção indevidas da máquina 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 no manual do utilizador da unidade de tracção.
- Antes de utilizar a unidade de corte, leia, compreenda e observe todas as instruções constantes neste manual do utilizador.
- Nunca permita que crianças operem a unidade de tracção ou unidades de corte. Nunca permita a utilização da unidade de tracção ou das unidades de corte por adultos não familiarizados com as instruções relevantes. Apenas os utilizadores com formação adequada e que leram este manual podem utilizar as unidades de corte.
- Nunca utilize as unidades de corte se estiver 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 utilizar a máquina. Proceda também ao aperto de porcas, pernos e parafusos soltos, para se assegurar de que a unidade de corte se encontra em condições de funcionamento seguras.
- Use sempre calçado resistente. Não utilize as unidades de corte quando calçar sandálias, ténis, sapatilhas ou quando vestir calções. Não envergue também roupas largas que possam ficar presas em componentes móveis. Use sempre calças compridas e calçado resistente. Deve usar óculos e sapatos de protecção, bem como um capacete, que por vezes são exigidos por alguns regulamentos de seguros e legislação local.
- Remova todos os detritos e outros objectos que possam ser apanhados e projectados pelas lâminas do cilindro da unidade de corte. Mantenha todos os observadores afastados da área de trabalho.
- Se as lâminas de corte atingirem um objecto sólido ou se a unidade vibrar anormalmente, pare a máquina e desligue o motor. Verifique se a unidade de corte ficou danificada. Se detectar peças danificadas, proceda à devida reparação, antes de voltar a ligar o motor e utilizar a unidade de corte.
- Sempre que abandonar a máquina, baixe as unidades de corte até ao nível do solo 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 efectuar 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 efectuar reparações de vulto ou se alguma vez necessitar de assistência, contacte um distribuidor autorizado Toro.
- Para garantir o melhor desempenho e segurança, adquira sempre peças sobressalentes e acessórios genuínos da Toro para continuar a usufruir de um equipamento 100% TORO**. Nunca utilize peças sobressalentes e acessórios com hipóteses de montagem "provável ou eventual" produzidas por outros fabricantes**. Verifique a presença do logo Toro para assegurar a aquisição de componentes genuínos. A utilização de peças e acessórios não aprovados pode invalidar a garantia prestada por The Toro Company.

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.



93-6688

1. Aviso – leia as instruções antes de efectuar as operações de manutenção.
2. Risco de cortes nas mãos e nos pés – pare 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	Inspecção das unidades de corte
2	Nenhuma peça necessária	–	Utilize o apoio ao inclinar a unidade de corte
3	Nenhuma peça necessária	–	Afinar o resguardo traseiro
4	Nenhuma peça necessária	–	Monte os contrapesos

Componentes e peças adicionais

Descrição	Quanti-dade	Utilização
Catálogo de peças Manual do utilizador Certificado de conformidade	1 1 1	Analise o material e guarde-o 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

Inspecção

Peças necessárias para este passo:

1	Unidade de corte

Procedimento

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

1. Verifique a lubrificação de cada extremidade do cilindro. A lubrificação deve estar bem visível nos rolamentos do cilindro e estrias internas do veio do cilindro.
2. Assegure 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

Apoio da unidade de corte

Nenhuma peça necessária

Procedimento

Se for necessário inclinar a unidade de corte para que a lâmina de corte e o cilindro fiquem expostos, coloque um apoio por baixo da unidade de corte (fornecido com a unidade de tracção) 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).

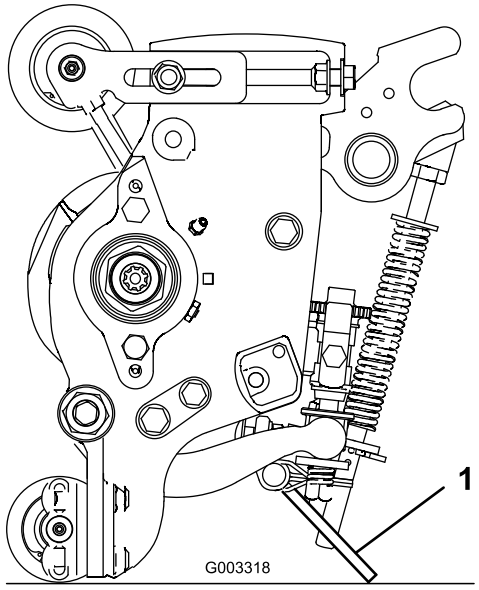

Figura 3

1. Apoio da unidade de corte

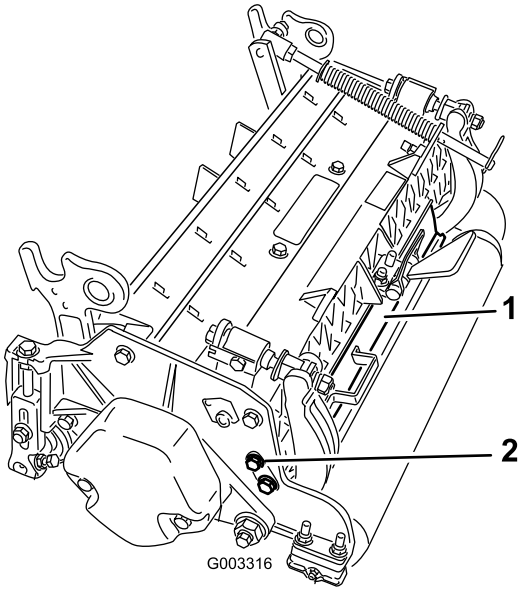

Figura 4

1. Resguardo traseiro
2. Parafuso

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.

4

Monte os contrapesos

Nenhuma peça necessária

Procedimento

Todas as unidades de corte são expedidas com o contrapeso instalado na extremidade esquerda da unidade de corte. Recorra ao seguinte diagrama para determinar a posição dos contrapesos e motores do cilindro.

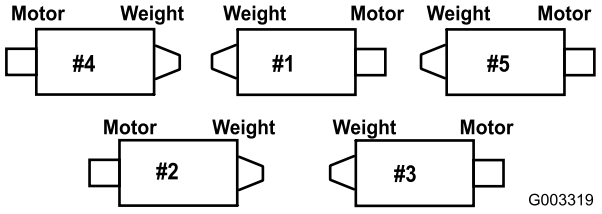

Figura 5

1. Nas unidades de corte #2 e #4, remova os 2 parafusos que prendem o contrapeso à extremidade esquerda da unidade de corte. Remova o contrapeso (Figura 6).

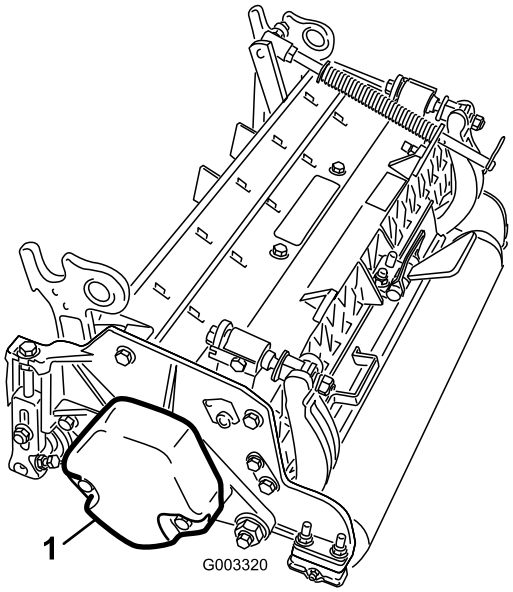

Figura 6

1. Contrapeso

2. Na extremidade direita da unidade de corte, retire o tampão de plástico da caixa de rolamentos (Figura 7).
3. Retire os 2 parafusos da placa do lado direito (Figura 7).

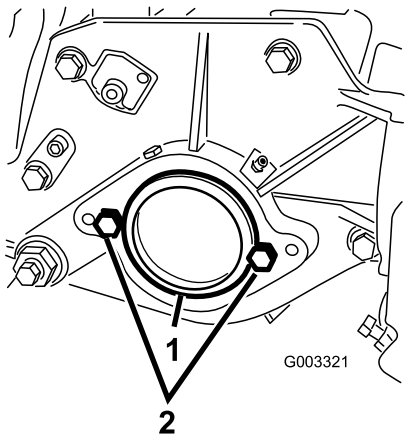

Figura 7

1. Tampão de plástico
2. Parafuso (2)

4. Instale o contrapeso na extremidade direita da unidade de corte com os 2 parafusos previamente retirados.
5. Instale os 2 parafusos de montagem do motor do cilindro na placa do lado esquerdo da unidade de corte (Figura 7).

Descrição geral do produto

Especificações

Peso líquido	Modelo 03661 - 51 kg
	Modelo 03695 - 52 kg

Acessórios e kits da unidade de corte (ver catálogo de peças para obter números das peças)

Nota: Todos os acessórios e kits são 1 por unidade de corte, excepto se for especificado o contrário.

Kit de cesto de relva: Uma série de cestos de recolha de aparas montados na frente das unidades de corte para recolher aparas de relva.

Kit de cilindro de elevação traseiro: Colares montados nos cilindros do braço de elevação da unidade de corte traseira para limitar a altura das unidades de corte. Isto aumenta a área dos cestos de relva traseiros.

Kit da escova do rolo traseiro: Uma escova de alta velocidade de alto contacto que limpa a relva e detritos do rolo traseiro para prevenir a acumulação e manter uma altura de corte consistente. Isto origina uma melhor aparência após o corte.

Kit do rastelo: As lâminas rotativas montadas na parte de trás do rolo da frente oferecem o melhor método para reduzir a granulação e relva lamacenta provocada pelo pisar da relva antes do corte. O rastelo também elimina orvalho para uma menor aderência e acumulação, abre a cobertura para uma melhor integração das aparas de relva e levanta a relva para um corte limpo. O design global melhora a qualidade do corte para um relvado mais saudável melhorando o aspecto após o corte

Kit da vassoura: Múltiplas tiras de escova cosidas às lâminas do rastelo helicoidal melhoram a eficácia do kit do rastelo. O desempenho do rastelo é melhorado activando o efeito de largura total da vassoura do relvado abrindo a cobertura para melhor integração das aparas de relva. A combinação de rastelo e vassoura optimizam a qualidade do corte e o aspecto após o corte para condições de jogo mais consistentes.

Kit de raspador/escovas: Uma escova fixa instalada por trás do rolo da frente ajuda a reduzir o granulado e relva lamacenta provocada pelo pisar da relva antes do corte. Está incluído no kit um raspador para o rolo Wiehle da frente.

Kit alta altura de corte: Novos suportes do rolo da frente e espaçadores adicionais para o rolo da frente permitem à unidade de corte alcançar alturas de corte

acima dos 25 mm. Os novos suportes do rolo da frente também movem o rolo da frente mais para fora para melhorar o aspecto após o corte com estas alturas de corte.

Rolo com rebordo: Ajuda a reduzir as marcas de sobreposição para relvas nas estações quentes (Bermuda, Zoysia, Paspalum).

Kit de colar (6 necessários por rolo): Ajuda a reduzir as marcas de sobreposição para relvas nas estações quentes (Bermuda, Zoysia, Paspalum). Este kit é instalado nas três ranhuras exteriores do rolo Wiehle existente, mas não é tão agressivo como o rolo com rebordo.

Rolo traseiro comprido: Ajuda a reduzir as marcas de sobreposição e desalinhamento de unidades de corte para relvas nas estações quentes (Bermuda, Zoysia, Paspalum).

Rolo da frente cheio: Ajuda a produzir um efeito listado mais pronunciado (corte repetido na mesma direcção/percurso), no entanto, a altura efectiva de corte é elevada e a qualidade de corte é reduzida.

Raspadores (Wiehle, rebordo, rolo traseiro, rolo da frente cheio): Estão disponíveis raspadores fixos para todos os rolos opcionais para reduzir a acumulação de relva que pode afectar as definições de altura de corte.

Kit de remontagem de rolo: Inclui todos os rolamentos, porcas dos rolamentos, vedantes internos e externos necessários para remontar um rolo.

Kit de ferramentas de remontagem de rolo: Inclui todas as ferramentas e as instruções de instalação necessárias à remontagem de um rolo com o kit de remontagem de rolo.

Funcionamento

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

Regulação

Ajustar a lâmina de corte ao cilindro

Ajuste a lâmina de corte ao cilindro, desapertando ou apertando os parafusos de ajuste da barra de apoio situados na parte superior do cortador.

1. Coloque a máquina numa superfície de trabalho plana e nivelada. Não deixe que haja contacto com o cilindro, rodando os parafusos de ajuste da barra de apoio no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio (Figura 8).

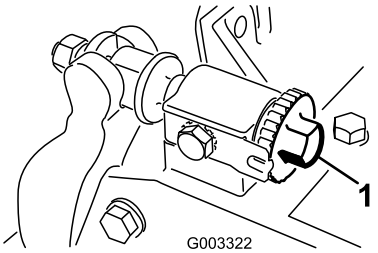

Figura 8

1. Parafuso de ajuste da barra de apoio

2. Incline a traseira do cortador, no apoio da unidade e corte, para que a lâmina de corte e o cilindro fiquem expostos.

   Importante: Certifique-se de que as porcas nos parafusos da extremidade traseira da barra de apoio não estão apoiadas na superfície de trabalho (Figura 8).

3. Numa das extremidades do cilindro, introduza uma tira de jornal entre o cilindro e a lâmina de corte (Figura 9). Enquanto roda ligeiramente o cilindro para a frente, rode o parafuso de ajuste da barra de apoio (Figura 8) no sentido dos ponteiros do relógio na mesma extremidade do cilindro, uma posição de cada vez, até que o papel esteja ligeiramente apertado, quando inserido pela parte dianteira, paralela à lâmina de corte. Quando puxar o papel, sentirá uma ligeira pressão.

   Nota: Cada vez que rodar o parafuso de ajuste uma posição no sentido dos ponteiros do relógio, a lâmina de corte deslocar-se-á 0,023 mm na direcção do cilindro. Não aperte demasiado os parafusos de ajuste.

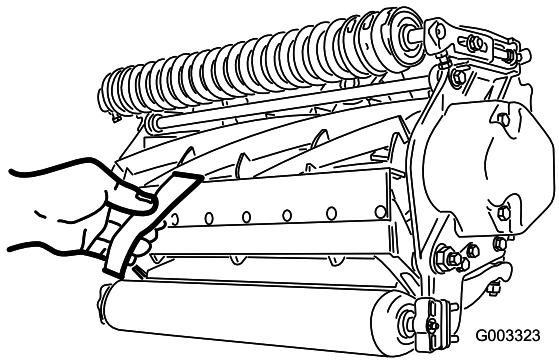

Figura 9

4. Utilizando um pouco de papel, verifique se há o mais ligeiro contacto com a outra extremidade do cilindro; ajuste, se necessário.
5. Depois de ajustar, verifique se o cilindro aperta o papel quando este for inserido pela frente e se corta o papel quando este for inserido num ângulo recto, relativamente à lâmina de corte (Figura 9). Deve ser possível cortar o papel ao mínimo contacto com a lâmina de corte e as lâminas do cilindro. Se for evidente contacto/pressão excessivos será necessário voltar a polir a unidade de corte para obter pontas afiadas, imprescindíveis para um corte de precisão (consulte o manual de afinação de cilindros e cortadores rotativos Toro, Formulário N.º 80-300PT).

Afinação do rolo traseiro

1. Ajuste os suportes do rolo traseiro (Figura 10) na altura desejada do limite de corte posicionando a quantidade necessária de cunhas por baixo da flange de montagem da placa lateral (Figura 10) de acordo com o quadro de altura de corte.

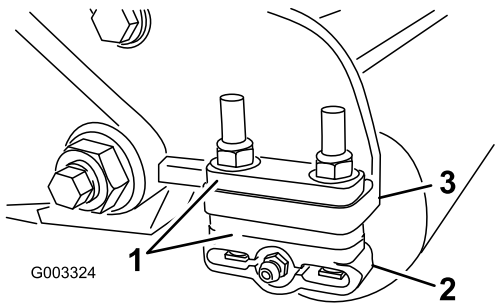

Figura 10

1. Cunha
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 porcas (2) que estão a fixar cada suporte do rolo e os espaçadores de 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. Reaperte o suporte do rolo e os espaçadores na parte inferior das flanges de montagem da placa lateral com as porcas previamente retiradas.
7. Verifique se o contacto entre a lâmina e o cilindro está correcto. 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 efectuados determinados ajustes, colocando a unidade de corte na placa e desapertando as cavilhas de montagem da placa lateral (Figura 11). Ajuste e volte a apertar os parafusos. Aperte os parafusos com uma força de aperto de 37–45 Nm.

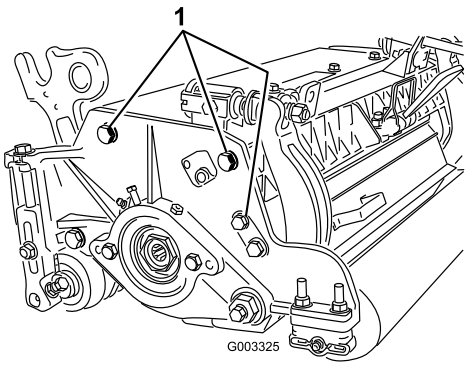

Figura 11

1. Parafusos de montagem da placa lateral

Termos do quadro da altura de corte

Definição da altura de corte

A altura de corte desejada.

Ajuste da altura de corte de referência

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 traseiro.

Altura de corte efectiva

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

Agressividade do corte

A agressividade do corte da unidade de corte tem um impacto significativo no desempenho da unidade. A agressividade do corte refere-se ao ângulo da lâmina em relação ao solo (Figura 12).

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 na 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.

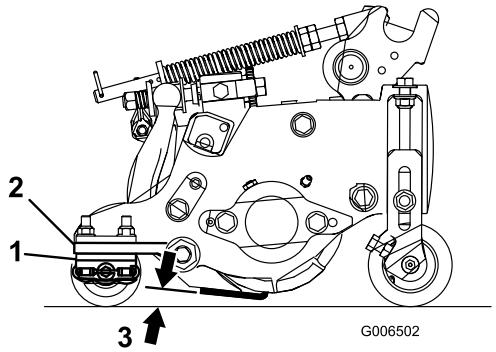

Figura 12

1. Cunhas traseiras
2. Flange de montagem da placa lateral
3. Agressividade do corte

Cunhas traseiras

O número de cunhas traseiras determina a agressividade do corte da unidade de corte. Para uma determinada altura de corte, adicionar cunhas por baixo da flange de montagem da placa lateral aumenta a agressividade da unidade de corte. Todas as unidades de corte numa determinada máquina podem ser configuradas para a mesma agressividade de corte (Número de cunhas traseiras, artigo n.º 119–0626), ou o aspecto após o corte pode ser afectado negativamente (Figura 12).

Definições de compensação de relva

A mola de compensação transfere peso do rolo dianteiro para o rolo 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 tracção, a apontar a direito para a frente e descida até ao nível do chão da oficina.

1. Certifique-se de que o contrapino do gancho está instalado no orifício traseiro na haste da mola (Figura 13).

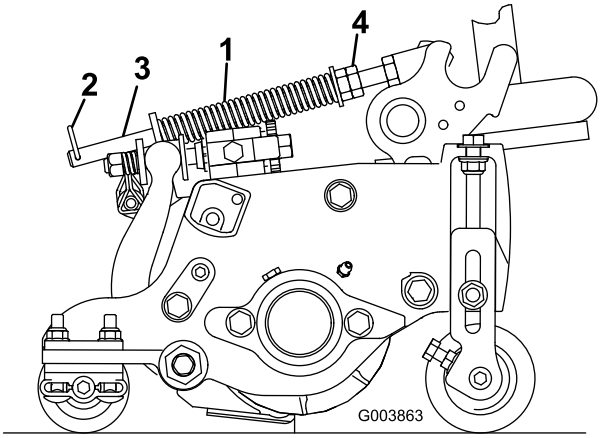

Figura 13

1. Mola de compensação de relva
2. Contrapino do 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 (Figura 13).

   Nota: Quando trabalhar em terrenos agrestes diminua o comprimento da mola em 13 mm. O acompanhamento do solo fica ligeiramente diminuído.

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

Elos da corrente

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

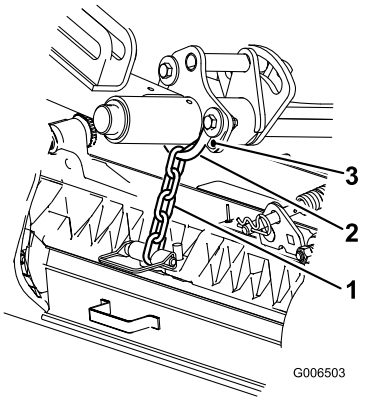

Figura 14

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

Rastelo

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

Quadro da altura de corte

Definição da altura de corte	Agressividade do corte	Nº de cunhas traseiras	Nº de elos da corrente	Com kit de rastelo instalado
6 mm	Menos Normal Mais	0 0 1	3+ 3+ 3	Y Y -
9 mm	Menos Normal Mais	0 1 2	4 3 3	Y Y -
13 mm	Menos Normal Mais	0 1 2	4 3+ 3	Y Y Y
16 mm	Menos Normal Mais	1 2 3	4 3 3	Y Y -
19 mm	Menos Normal Mais	2 3 4	3+ 3 3	Y Y -
22 mm	Menos Normal Mais	2 3 4	4 3 3	Y Y -
25 mm	Menos Normal Mais	3 4 5	3+ 3 3	Y Y -
29 mm*	Menos Normal Mais	4 5 6	4 3 3	- - -
32 mm*	Menos Normal Mais	4 5 6	4 3 3	- - -
35 mm*	Menos Normal Mais	4 5 6	4 3 3	- - -
38 mm*	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 14).
* Tem de ser instalado o kit de alta altura de corte (artigo n.º 110-9600). O suporte de altura de corte frontal tem de ser posicionado no furo superior da placa lateral.

Nota: Alterar um elo da corrente vai alterar a o movimento do ângulo inclinação do rolo traseiro em 7,0 graus.

Nota: Alterar o suporte em U, no braço de elevação, para o furo inferior vai adicionar 3,5 graus ao ângulo de inclinação do rolo traseiro

Ajustar a altura de corte

Nota: Para obter uma altura de corte superior a 25 mm, é necessário colocar a altura superior do kit de corte.

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

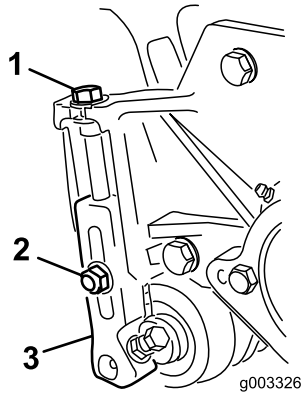

Figura 15

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

2. Desaperte a porca da barra indicadora (Figura 16) e regule o parafuso de ajuste para a altura de corte desejada. A altura de corte corresponde à distância entre a parte inferior da cabeça do parafuso e a superfície da barra.

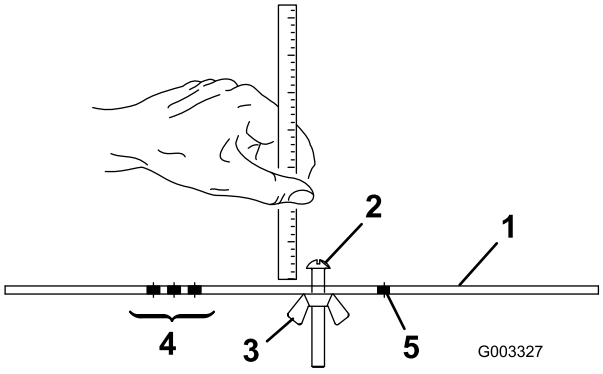

Figura 16

1. Barra indicadora
2. Parafuso de ajuste de altura
3. Porca
4. Orifícios utilizados para ajustar a 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 17).
4. Rode o parafuso de ajuste até que o rolo entre em contacto com a dianteira da barra indicadora (Figura 17). Ajuste ambas as extremidades do rolo até que todo o rolo esteja paralelo à lâmina de corte.

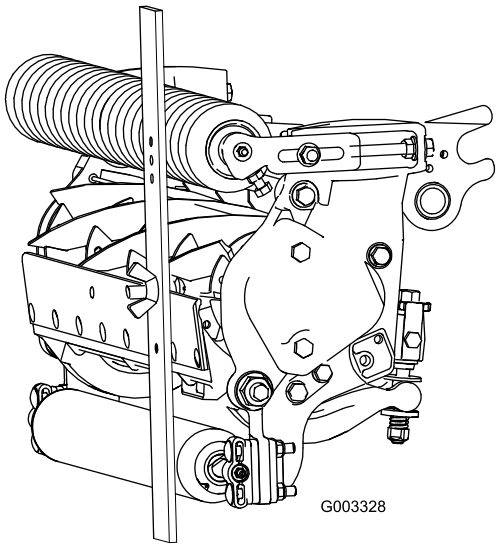

Figura 17

Importante: Quando ajustados correctamente, 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 fixar o ajuste. Não aperte a porca demasiado. Aperte 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

Lâminas de corte	Peça nº	Altura do topo da lâmina	Altura de corte
Baixa altura de corte (Opcional)	110-4084	5,6 mm	6,4-12,7 mm
Baixa altura extensível de corte (Opcional)	120–1640	5,6 mm	6,4-12,7 mm
EdgeMax® (Produção)	108-9095	6,9 mm (0,270") 6,9 mm	9,5-38,1 mm *
Baixa altura EdgeMax® extensível de corte (Opcional)	119–4280	5,6 mm	6,4-12,7 mm
Standard (opcional)	108-9096	6,9 mm (0,270") 6,9 mm	9,5-38,1 mm *
Pesados (opcional)	110-4074	9,4 mm (0,370") 9,3 mm	12,7-38,1 mm

* A relva de épocas quentes podem exigir a lâmina de baixa altura de corte para 12,7 mm e abaixo.

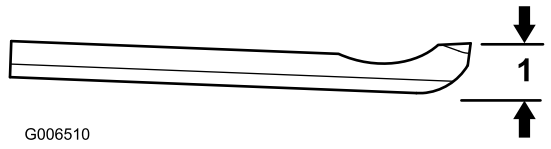

Figura 18

1. Altura do topo da lâmina *

Características 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 acção de auto-afinação contínua mantendo as extremidades de corte afiada, assegurando uma boa qualidade de corte, reduzindo a necessidade de rectificação rotineira.

Ajustes diários da unidade de corte

Antes do corte todos os dias, ou conforme necessário, cada unidade de corte tem de ser verificada para ver o correcto contacto da lâmina em relação ao cilindro. **Isto tem de ser feito, mesmo que a qualidade do corte seja aceitável.**

1. Baixe as unidades de corte numa superfície dura, para mostrar o motor, e remova a chave da ignição.
2. Rode lentamente o cilindro na direcção contrária, ouvindo o contacto da lâmina em relação ao cilindro. Se não houver contacto evidente, rode os manípulos de ajuste da lâmina no sentido contrário ao 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: O ajuste com os manípulos têm os bloqueios correspondem a 0,023 mm do movimento da lâmina para cada posição indexada.
3. Se for necessário contacto excessivo para o corte de papel, é necessária assistência e moagem.

   Importante: É sempre preferido um leve contacto. Se não for mantido um leve contacto, as extremidades da lâmina/cilindro não se auto-ajustam 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 afectada.

   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 19) tem de voltar a ser colocado, uma vez que só foi concebido para durar 40% da duração da lâmina.

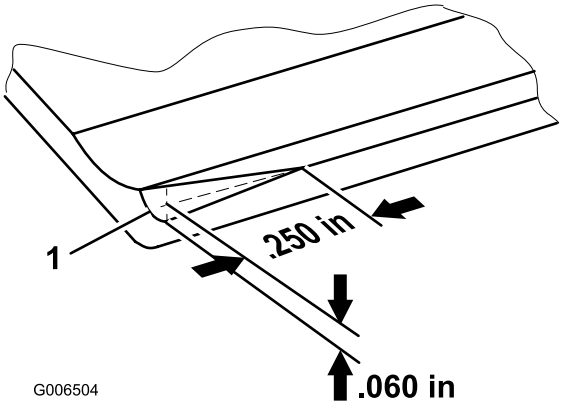

Figura 19

1. Ângulo inclinação na extremidade direita da lâmina

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

Assistência à lâmina

Os limites de assistência à lâmina encontram-se nos quadros seguintes.

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 ***
Baixa altura de corte (Opcional)	110-4084	5,6 mm	4,8 mm
Baixa altura extensível de corte (Opcional)	120–1640	5,6 mm	4,8 mm
EdgeMax® (Produção)	108-9095	6,9 mm (0,270") 6,9 mm	4,8 mm
Baixa altura EdgeMax® extensível de corte (Opcional)	119–4280	5,6 mm	4,8 mm
Standard (opcional)	108-9096	6,9 mm (0,270") 6,9 mm	4,8 mm
Pesados (opcional)	110-4074	9,4 mm (0,370") 9,3 mm	4,8 mm

Nota: O ângulo recomendado de amolagem da lâmina superior e frontal é de 3 a 7 graus (Figura 20).

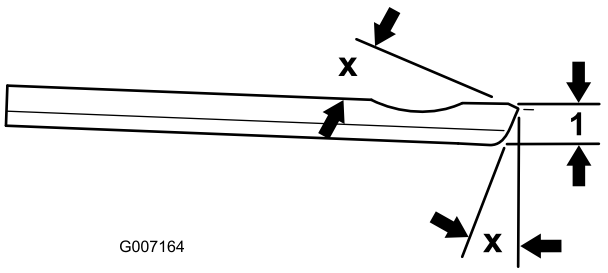

Figura 20

1. Limite de assistência da lâmina*

Nota: Todas as medidas dos limites de assistência da lâmina se referem à parte inferior da lâmina (Figura 21)

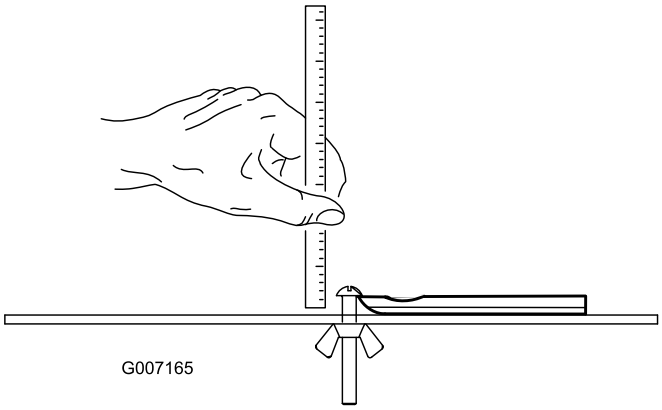

Figura 21

Manutenção

Lubrificação

Cada unidade de corte possui (6) bocais de lubrificação (Figura 22) que deverão ser lubrificados regularmente com massa lubrificante nº 2 para utilizações gerais, à base de lítio.

Estes pontos de lubrificação são o rolo da frente (2), rolo traseiro (2) e rolamentos do cilindro (2).

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 a lubrificação até que se veja lubrificante limpo a sair dos vedantes do rolo e válvula de descarga do rolamento.
3. Elimine o excesso de massa lubrificante.

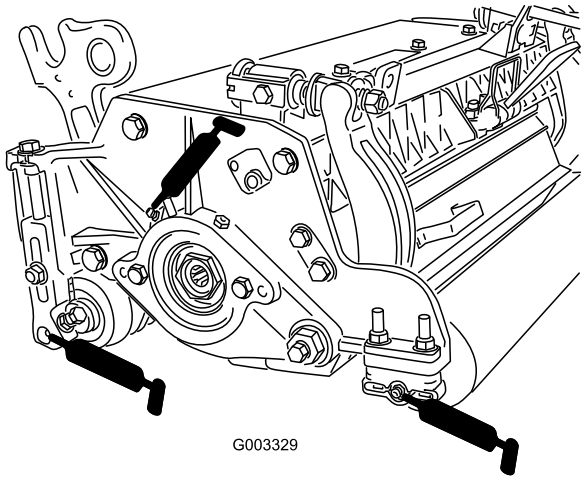

Figura 22

1. Válvula de descarga

Ajustar os rolamentos do cilindro

Para assegurar uma longa vida dos rolamentos do cilindro, verifique periodicamente se existem folgas no cilindro. Os rolamentos do cilindro podem ser verificados e ajustados da seguinte forma:

1. Desperte o contacto do cilindro na lâmina rodando os parafusos de ajuste da lâmina (Figura 23) no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio até que não exista contacto.

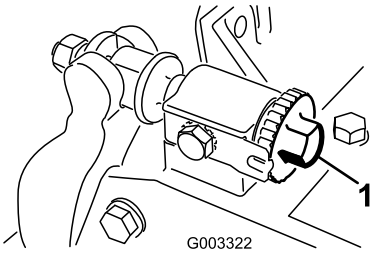

Figura 23

1. Manípulo de ajuste da lâmina

2. Utilizando um pano ou luva almofadada, segure a lâmina do cilindro e tente mover o conjunto do cilindro de um lado para outro (Figura 24).

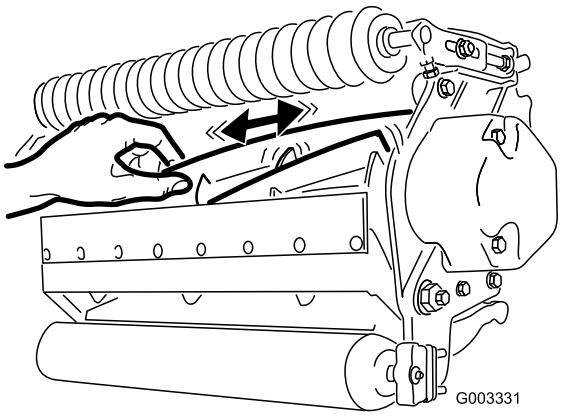

Figura 24

3. Se existir folga, proceda da seguinte forma:
   A. Desaperte o parafuso do conjunto externo segurando a porca de ajuste do rolamento localizado no lado esquerdo da unidade de corte (Figura 25).

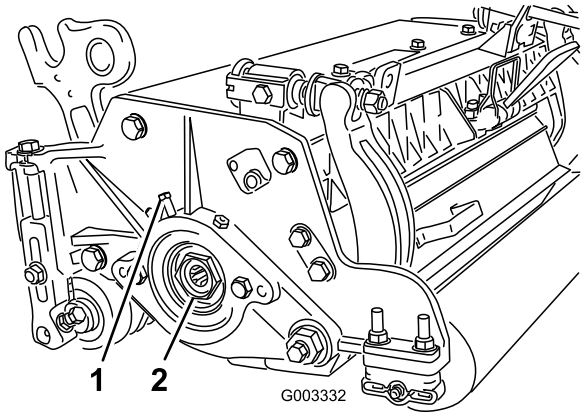

Figura 25

   B. Usando uma chave de 1-3/8", aperte lentamente a porca de ajuste dos rolamentos do cilindro até que não haja folga do cilindro. Se a porca de ajuste não eliminar a folga, substitua os rolamentos.

Nota: Os rolamentos do cilindro não necessitam de pré-carga. Apertar demasiado a porca de ajuste dos rolamentos do cilindro danifica os rolamentos.

4. Volte a apertar o parafuso que prende a porca de ajuste à estrutura do rolamento. Aperte com 1,4–1,7 Nm.

Manutenção da barra de apoio

Remover a 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 26).

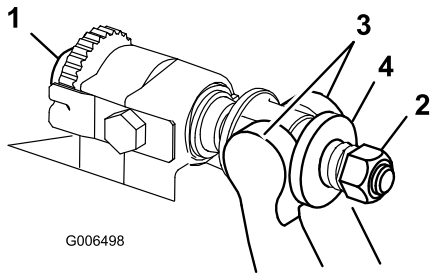

Figura 26

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 26).
3. Desaperte a porca de bloqueio que segura a cavilha da barra de apoio, em cada um dos lados da máquina (Figura 27).

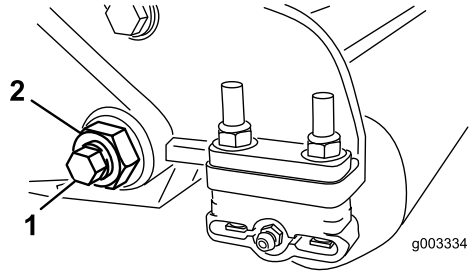

Figura 27

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

4. Remova cada uma das cavilhas da barra de apoio, de modo a permitir puxá-la e retirá-la da máquina (Figura 27). Guarde as duas anilhas de nylon e a anilha de aço prensado de cada uma das extremidades da barra de apoio(Figura 28).

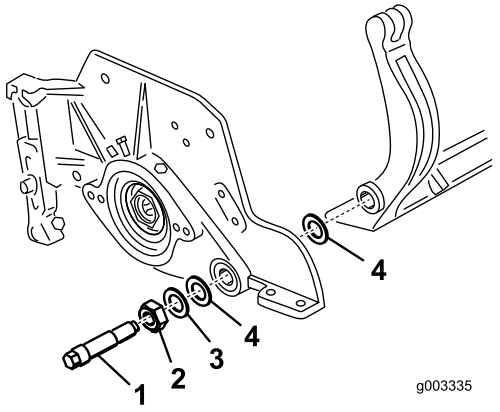

Figura 28

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

Montar a barra de apoio

1. Instale a barra de apoio, colocando a aletas de montagem entre a anilha e o ajustador da barra de apoio.
2. Fixe a barra de apoio a cada um dos lados da placa lateral com as cavilhas (porcas flangeadas nas cavilhas) e com as 6 arruelas. Deve colocar uma anilha de nylon em cada um dos lados da placa lateral. Coloque uma arruela de aço no exterior de cada uma das arruelas de nylon (Figura 28). Aperte os parafusos com 37-45 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 arruelas podem ter uma folga interna.
3. Aperte a porca da mola tensora até que a mola fique recolhida; em seguida, desaperte meia volta (Figura 29).

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

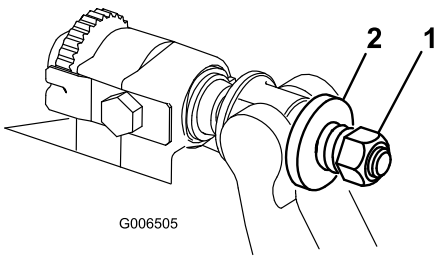

Figura 29

1. Porca da mola tensora
2. Mola

Manutenção do rolo

Um kit de remontagem do rolo, peça nº 114-5430 e um kit de ferramentas de remontagem do rolo, peça nº 115-0803 (Figura 30) 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 para obter ajuda.

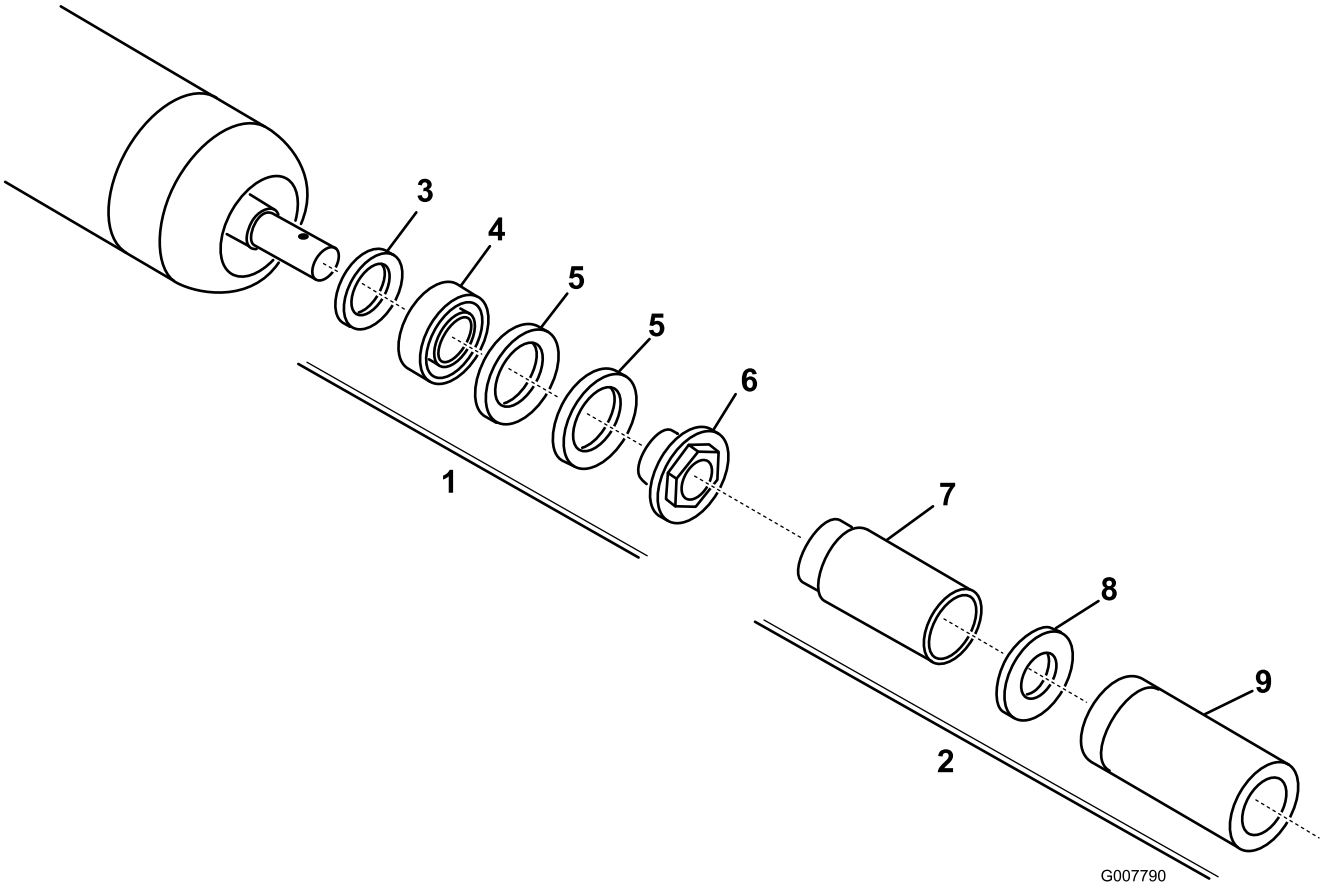

Figura 30

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

A garantia Toro de cobertura total

Uma garantia limitada

Condições e produtos abrangidos

A 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 1500 horas de funcionamento*, o que surgir primeiro. Esta garantia aplica-se a todos os produtos, com a excepção 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 Revendedor 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 Revendedor Autorizado, ou se tiver dúvidas relativamente aos direitos ou responsabilidades da garantia, pode contactar-nos em:

Commercial Products Service Department
Toro Warranty Company
8111 Lyndale Avenue South
Bloomington, MN 55420-1196
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 constituir motivo para anulação da garantia.

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 A 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, lâminas de corte, dentados, velas, rodas giratórias, pneus, filtros, correias, e determinados componentes de pulverização como diafragmas, bicos e válvulas de retenção, etc.
- Falhas provocadas por influência externa. Os itens considerados como influências externas incluem, mas não se limitam a, condições climatéricas, práticas de armazenamento, contaminação, utilização de líquidos de refrigeração, lubrificantes, aditivos, fertilizantes, água ou químicos não aprovados, etc.
- 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 peça refabricadas para reparações da garantia.

Observação sobre a garantia das baterias de circuito interno:

As baterias de circuito interno estão programas para um total 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.

A manutenção é a custo do proprietário

A afinação do motor, limpeza e polimento de lubrificação, substituição de itens e filtros de condições não abrangidas, refrigerante e realização da manutenção recomendada são alguns dos serviços normais que os produtos Toro exigem que são a cargo do proprietário.

Condições gerais

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

Nem a Toro Company nem a Toro Warranty Company será responsável por quaisquer danos indirectos, 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. Excepto 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 acidentais 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 pode ainda ter 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 Protecção 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 impressa no *Manual do utilizador* 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 (Revendedor) 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. Se todas as soluções falharem, pode contactar-nos na Toro Warranty Company.