Form No. 3384-619 Rev B

TORO®

Count on it.

Manual do utilizador

Unidades de corte de 8 e 11 lâminas DPA com cilindros de 18 cm

Unidade de tracção Reelmaster® série 5510/5610

Modelo nº 03693—Nº de série 314000001 e superiores
Modelo nº 03696—Nº de série 313000001 e superiores
Modelo nº 03697—Nº de série 313000001 e superiores

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

CE

3384-619 B

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 directamente a Toro em www.toro.com para obter informações sobre produtos e acessórios, ajuda para encontrar um representante ou para registar o seu produto.

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

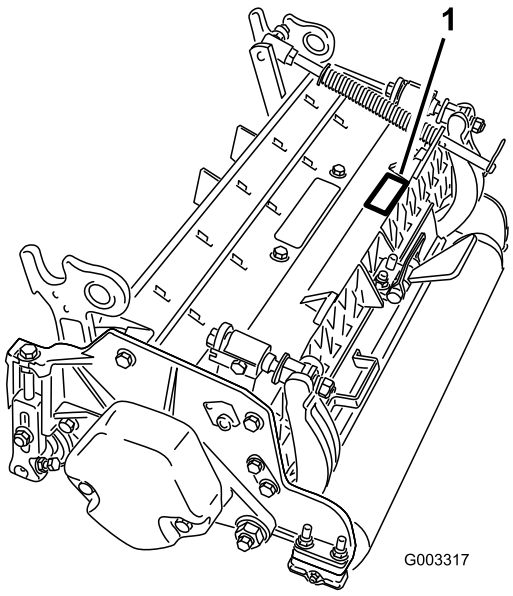


Figura 1

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 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 3
Instalação 4
    1 Inspecção da unidade de corte 4
    2 Utilizar o apoio da unidade de corte 4
    3 Afinação do resguardo traseiro 5
    4 Montar os contrapesos 5
Descrição geral do produto 6
    Especificações 6
    Acessórios e kits da unidade de corte 6
Funcionamento 7
    Regulação 7
    Termos do quadro da altura de corte 9
    Assistência à lâmina 15
Manutenção 16
    Lubrificação 16
    Ajustar os rolamentos do cilindro 16
    Manutenção da barra de apoio 17
    Assistência ao Ajuste de Dois Pontos HD (DPA) 18
    Manutenção do rolo 19

© 2014—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

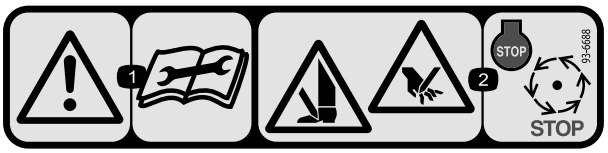
Segurança

Para controlar os riscos e evitar acidentes, é essencial que as pessoas que operam, transportem, mantenham e armazenem a máquina sejam conscientes, preocupados e tenham a formação adequada. O uso inadequado da máquina pode resultar em 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 tracção e da unidade de corte.
- 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 a unidade de tracção ou 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 e parafusos soltos ou aliviados, para garantir que a unidade de corte se encontra em condições de operação seguras.
- Use sempre calçado resistente. Não utilize as unidades de corte quando calçar sandálias, ténis ou sapatilhas. Não envergue também roupas largas que possam ficar presas em componentes móveis. Utilize sempre calças compridas. 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 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 alguém ligue o motor acidentalmente.
- Execute apenas as instruções de manutenção constantes deste manual. Para reparações de vulto ou assistência, contacte um representante 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**. A utilização de peças e acessórios não aprovados pode invalidar a garantia.

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

Instalação

Peças soltas

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

Procedimento	Descrição	Quanti-dade	Utilização
1	Unidade de corte	1	Inspecção das unidades de corte.
2	Nenhuma peça necessária	–	Utilizar 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 ao 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 da unidade de corte

Peças necessárias para este passo:

1	Unidade de corte

Procedimento

1. Verifique a lubrificação de cada extremidade do cilindro.

   Nota: 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

Utilizar o 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).

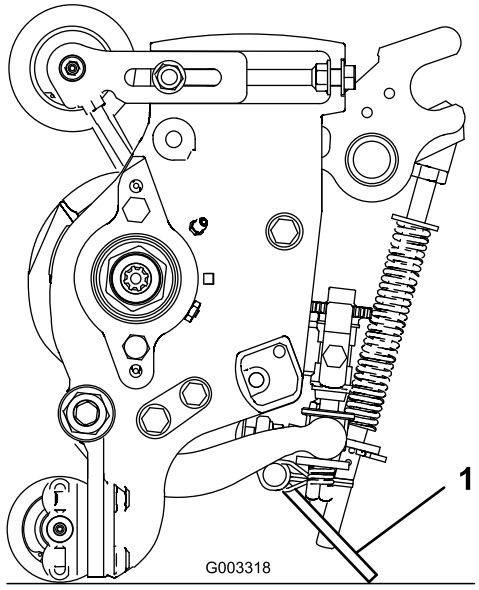


Figura 3

1. Apoio da unidade de corte

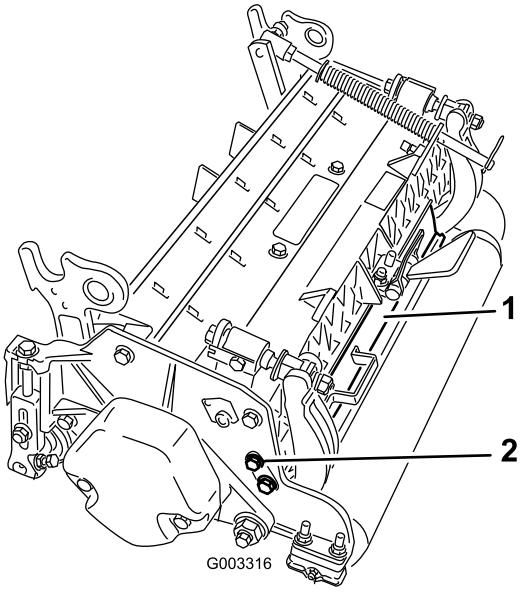


Figura 4

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

Montar 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.

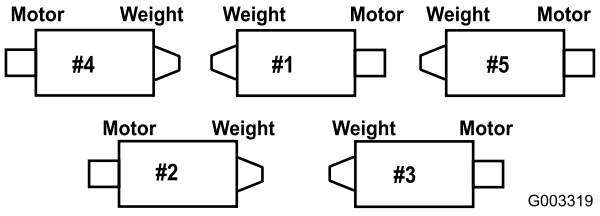


Figura 5

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

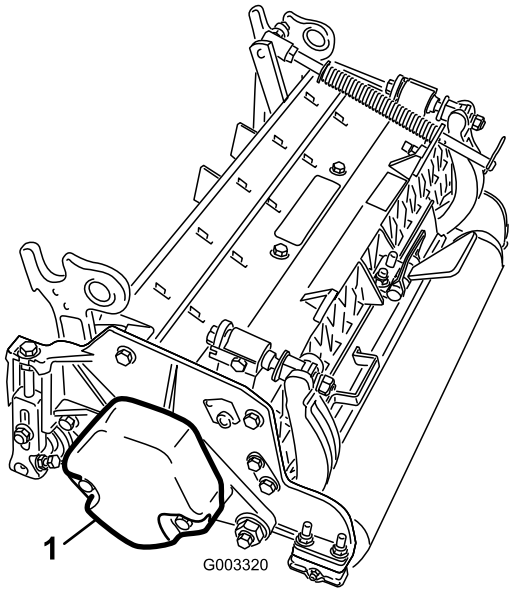


Figura 6

1. Contrapeso

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

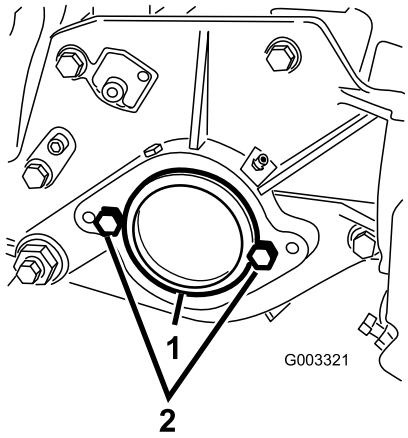


Figura 7

1. Tampão de plástico
2. Parafuso (2)

5. Instale o contrapeso na extremidade direita da unidade de corte com os 2 parafusos previamente retirados.
6. 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

Unidade de corte	Peso
8 Lâmina	67 kg
11 Lâmina	69 kg

Acessórios e kits da unidade de corte

Nota: Consulte o catálogo das peças para saber quais são os 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.

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

Kit de colar (6 por necessidade por rolo): Ajuda a reduzir as marcas de sobreposição para relvas nas estações quentes (Bermuda, Zoysia, Paspalum). Este kit é instalado no rolo Wiehle existente, mas não tão agressivos como o rolo com rebordo.

Rolo traseiro curto: Ajuda a reduzir as marcas de rolos duplos nas relvas em estações frias (Bent, Blue grass, Rye).

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

Utilize este procedimento para regular a lâmina de corte no cilindro e para verificar a condição do cilindro e lâmina e respectiva interacção. 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 0,0508 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 8).

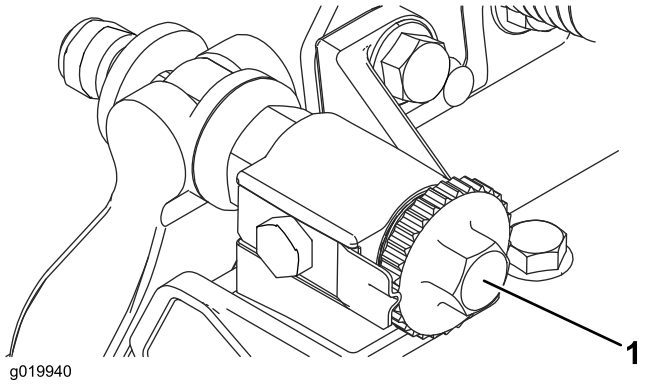


Figura 8

1. Parafuso de ajuste da barra de apoio

2. Incline a traseira do cortador 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 9).

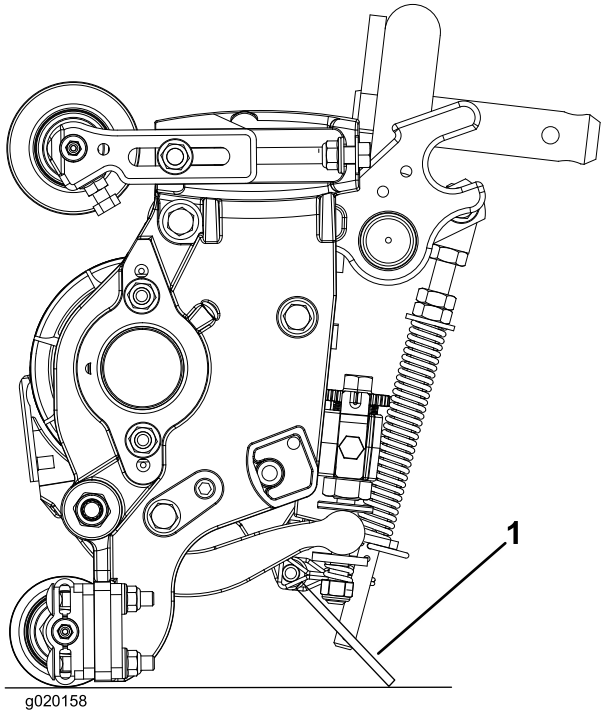


Figura 9

1. Apoio da unidade de corte

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 0,0508 mm entre a lâmina marcada do cilindro e da 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. (Uma vez que ajustar um lado da unidade de corte afecta 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 direito 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 necesário 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 10).

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

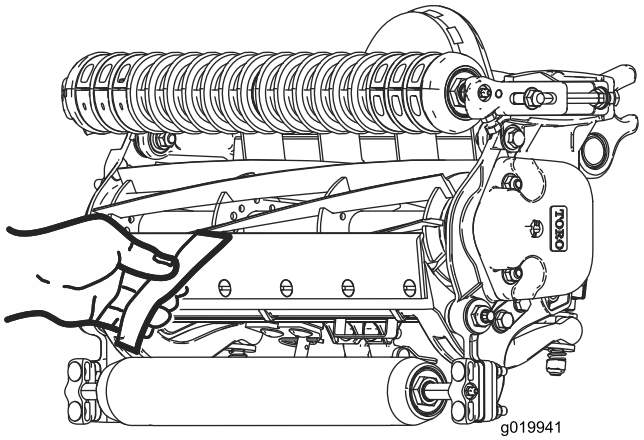


Figura 10

Nota: Se notar uma pressão excessiva sobre o cilindro, pode ser necessário ajustá-lo ou rectifique a unidade de corte para obter pontas afiadas, imprescindíveis para um corte de precisão.

Afinação do rolo traseiro

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

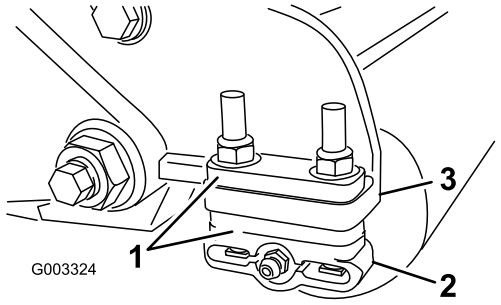


Figura 11

1. Separador
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 distanciadores na parte inferior dos flanges de montagem com as porcas previamente retiradas.
7. Verifique que 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 12). Ajuste e aperte os parafusos. Aperte os parafusos com uma força de aperto de 27–36 Nm.

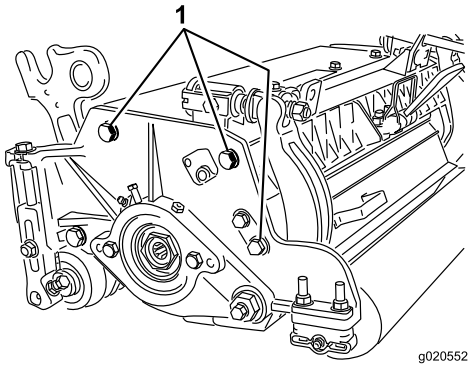


Figura 12

1. Parafusos de montagem da placa lateral

Afinação dos 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 podem ser configuradas para a mesma agressividade de corte (Número de espaçadores traseiros, peça nº 106-3925), ou o aspecto após o corte pode ser afectado negativamente (Figura 14).

Posicionar os elos de corrente

A localização a que a corrente do braço de elevação está colocada determina o ângulo de inclinação do rolo traseiro (Figura 13).

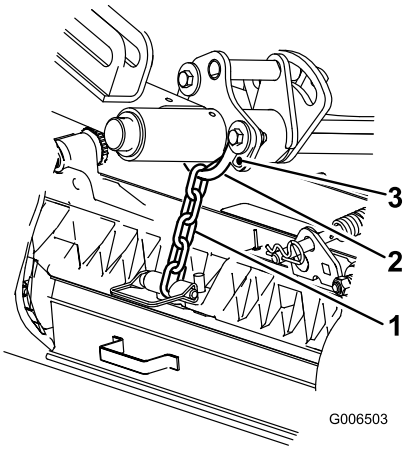


Figura 13

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

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

Altura de corte efectiva

Esta é a altura efectiva com que a relva tenha sido cortada. Para uma determinada altura de corte definida, a altura real de corte varia dependendo do tipo de relva, altura do ano, condições da relva e do solo. A definição da unidade de corte (agressividade do corte, cilindros, lâminas, acessórios

instalados, definições de compensação de relva, etc.) também 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 definida 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 14).

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.

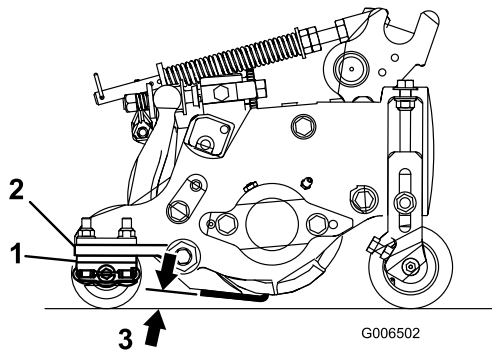


Figura 14

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

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 15).

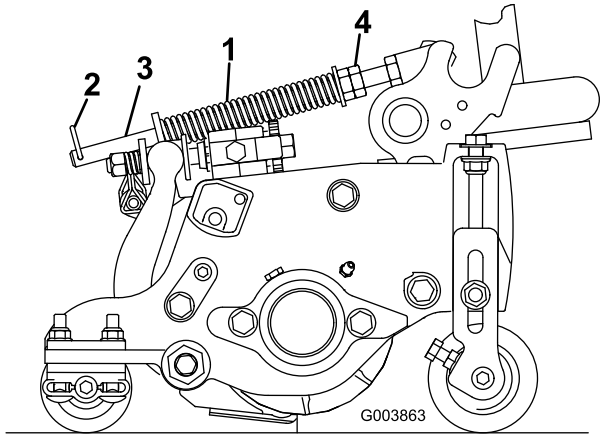


Figura 15

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 15,9 cm (Figura 15).

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

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

Quadro da altura de corte

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

Definição da altura de corte	Agressividade do corte	Nº de espaçadores traseiros	Nº de elos da corrente	Com kit de rastelo instalado
0,64 cm	Menos Normal Mais	0 0 1	5 5 5	Y Y -
0,95 cm	Menos Normal Mais	0 1 2	5 5 5	Y Y -
1,27 cm	Menos Normal Mais	0 1 2	5 5 5	Y Y Y
1,56 cm	Menos Normal Mais	1 2 3	5 5 5	Y Y -
1,91 cm	Menos Normal Mais	2 3 4	5 5 5	Y Y -
2,22 cm	Menos Normal Mais	2 3 4	5 5 5	Y Y -
2,54 cm	Menos Normal Mais	3 4 5	5 5 4+	Y Y -
2,86 cm	Menos Normal Mais	4 5 6	5 5 5	- - -
3,18 cm	Menos Normal Mais	4 5 6	5 5 5	- - -
3,49 cm	Menos Normal Mais	4 5 6	5 5 5	- - -
3,81 cm	Menos Normal Mais	5 6 7	5 5 5	- - -
4,13 cm	Menos Normal Mais	6 7 8	4 4 4	- - -
4,44 cm	Menos Normal Mais	6 7 8	4 4 5	- - -
4,76 cm	Menos Normal Mais	7 8 9	4 5 5	- - -
5,08 cm	Menos Normal Mais	7 8 9	5 5 5	- - -
+ Indica que o suporte em U, no braço de elevação, está posicionado no furo inferior (Figura 13).* Tem de ser instalado o kit de alta altura de corte (peça nº 110-9600). Posicione o suporte da altura de corte no furo superior da placa lateral.				

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

Nota: Alterar o suporte em U, no braço de elevação, para o furo inferior vai adicionar 2.3 graus ao ângulo de inclinação do rolo traseiro

Ajustar a altura de corte

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

1. Desaperte as porcas de bloqueio que fixam os braços da altura de corte às placas laterais da unidade de corte (Figura 16).

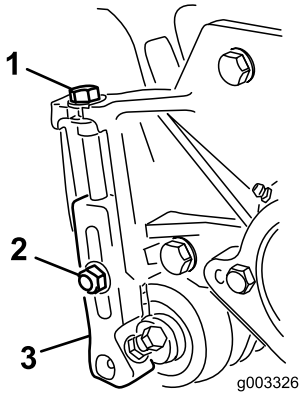


Figura 16

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

2. Desaperte a porca da barra indicadora (Figura 17) 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.

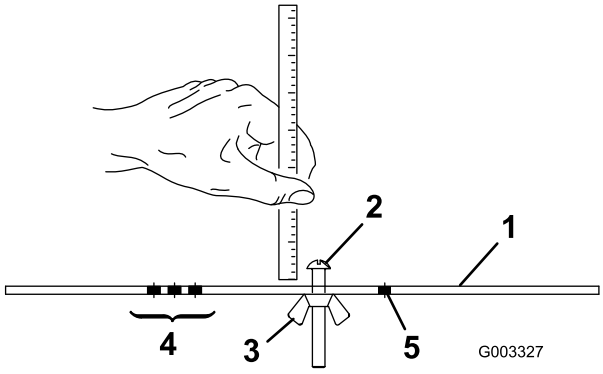


Figura 17

1. Barra indicadora
2. Parafuso de ajuste de altura
3. Porca
4. Orifícios utilizados para ajustar a altura de corte da vassoura
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 18).
4. Rode o parafuso de ajuste até que o rolo entre em contacto com a dianteira da barra indicadora (Figura 18). Ajuste ambas as extremidades do rolo até que todo o rolo esteja paralelo à lâmina de corte.

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.

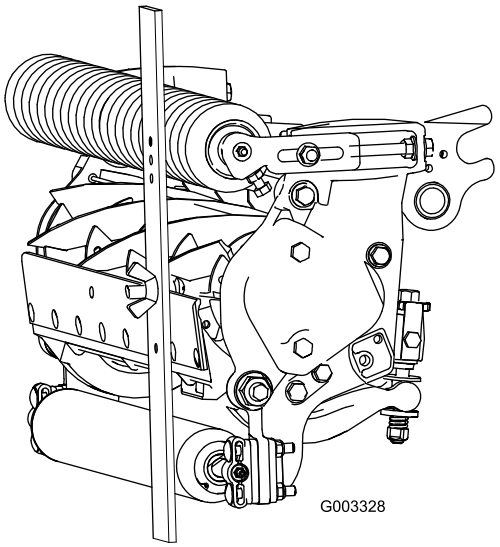


Figura 18

5. Aperte as porcas para manter o ajuste. Não aperte demasiado as porcas. 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			
Lâmina de corte	Peça nº	Altura do topo da lâmina *	Altura de corte
Baixa altura de corte (Opcional)	110–4084	5,6 mm	6,4-12,7 mm
Baixa altura de corte Premium (Opcional)	125-2771	5,6 mm	6,4-12,7 mm
Baixa altura extensível de corte (Opcional)	120-1640	5,6 mm	6,4-12,7 mm
Baixa altura de corte EdgeMax® (Produção para o Modelo 03693)	127–7132	5,6 mm	6,4-12,7 mm
Baixa altura de corte extensível EdgeMax® (Opcional)	119-4280	5,6 mm	6,4-12,7 mm
EdgeMax® (Produção para os Modelos 03696 e 03697)	108-9095	6,9 mm	9,5-38,1 mm
Standard (opcional)	108-9096	6,9 mm	9,5-50,8 mm
Pesados (opcional)	110-4074	9,3 mm	6,4-50,8 mm

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

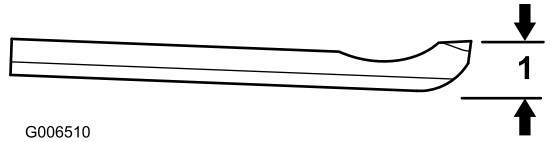


Figura 19

1. Altura do topo da lâmina *

Verificar e ajustar a 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.

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: 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 rectificar ou refacear a ponta da lâmina de corte ou polir a unidade de corte para obter pontas afiadas, imprescindíveis para um corte de precisão (consulte o manual de afinação de cilindros e cortadores rotativos Toro, Formulário N.º 9168SL).

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. Pode remover rebarba e melhorar o corte se passar ocasionalmente uma lâmina pela extremidade frontal.

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

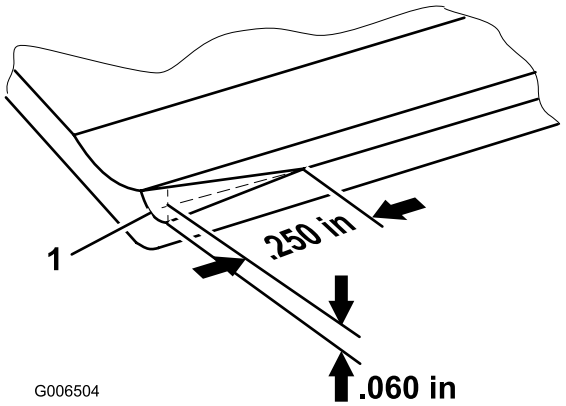


Figura 20

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 n.º**	**Altura do topo da lâmina ***	**Limite de assistência***	**Ângulos de amolação** Ângulos superiores/frontais
Baixa altura de corte (Opcional)	110–4084	5,6 mm	4,8 mm	5/5 graus
Baixa altura de corte Premium (Opcional)	125-2771	5,6 mm	4,8 mm	10/5 graus
Baixa altura extensível de corte (Opcional)	120–1640	5,6 mm	4,8 mm	7/10 graus
Baixa altura de corte extensível EdgeMax® (Opcional)	119–4280	5,6 mm	4,8 mm	7/10 graus
Baixa altura de corte EdgeMax® (Produção para o Modelo 03693)	127–7132	5,6 mm	6,4-12,7 mm	10/5 graus
EdgeMax® (Produção para os Modelos 03696 e 03697)	108-9095	6,9 mm	4,8 mm	5/5 graus
Standard (opcional)	108-9096	6,9 mm	4,8 mm	5/5 graus
Pesados (opcional)	110-4074	9,3 mm	4,8 mm	5/5 graus

Recomendado para ângulos superiores e frontais da lâmina de corte (Figura 21).

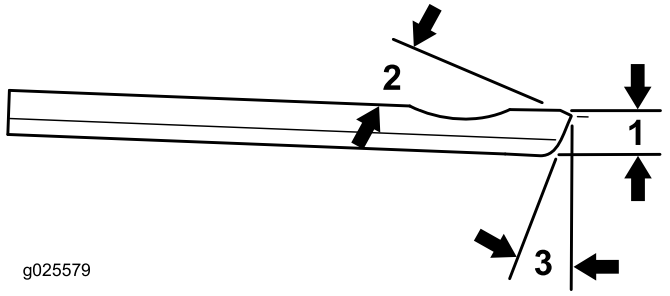


Figura 21

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

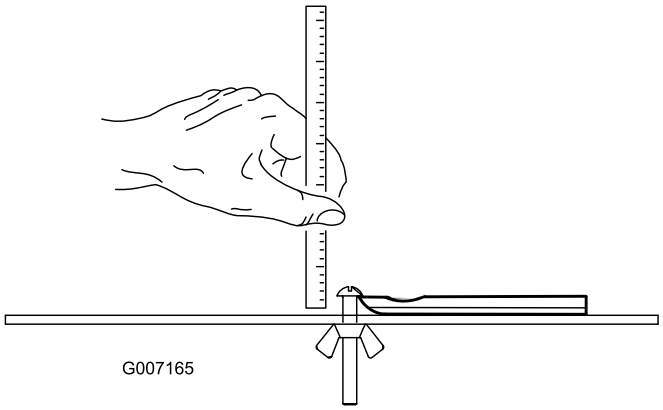


Figura 22

Nota: Todas as medidas dos limites de assistência da lâmina se referem à parte inferior da lâmina (Figura 22)

Manutenção

Lubrificação

Cada unidade de corte possui 6 bocais de lubrificação (Figura 23) que deverão ser lubrificados regularmente com massa lubrificante nº 2 para utilizações gerais, à base de lítio.

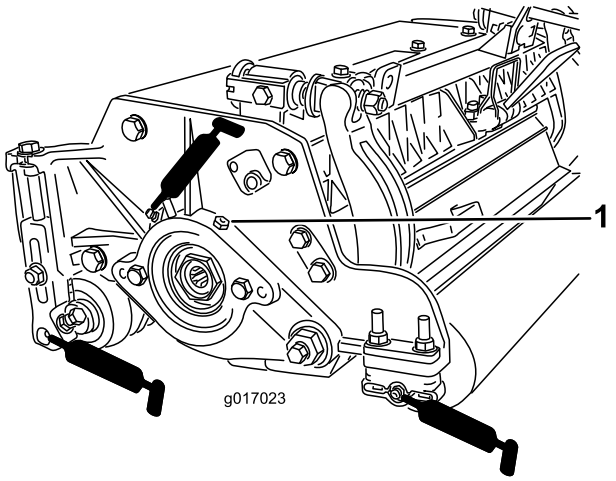


Figura 23

1. Válvula de descarga

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.

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 24) no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio até que não exista contacto.

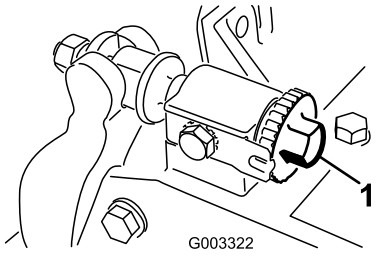


Figura 24

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 25).

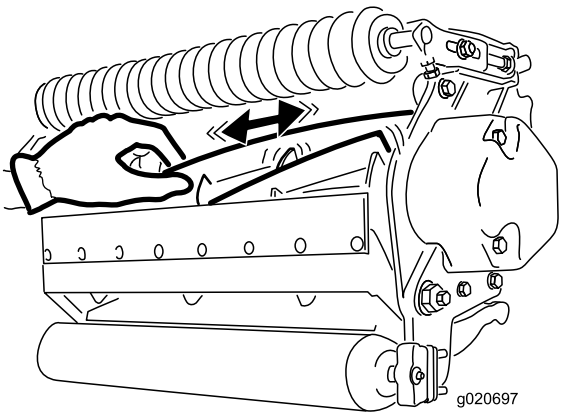


Figura 25

---

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 26).

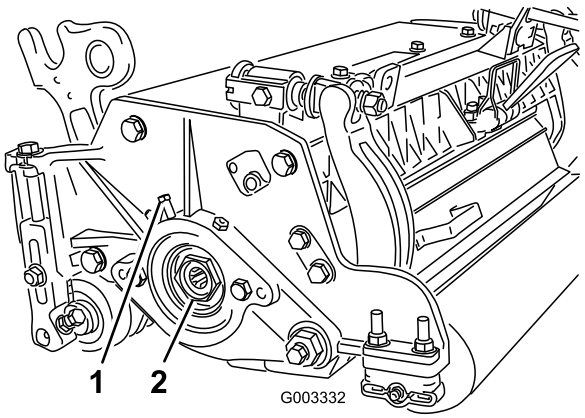


Figura 26

1. Parafuso de afinação 2. Porca

   B. Usando uma chave de 1-3/8 pol., 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. Aperte o parafuso de afinação que fixa a porca de ajuste do rolamento à estrutura do rolamento. Aperte os parafusos com 1,4 a 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 27).

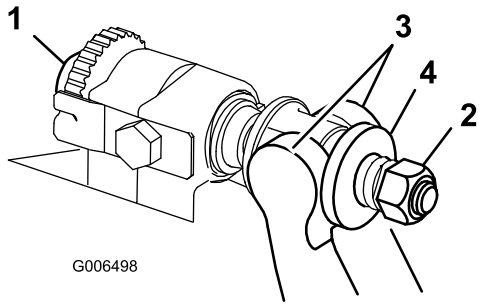


Figura 27

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 27).
3. Desaperte a porca de bloqueio que segura a cavilha da barra de apoio, em cada um dos lados da máquina (Figura 28).

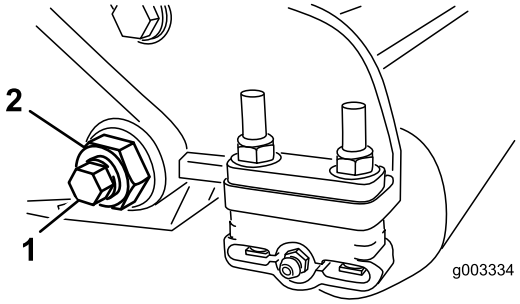


Figura 28

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 28).

   Nota: Guarde as duas anilhas de nylon e a anilha de aço prensado de cada uma das extremidades da barra de apoio (Figura 29).

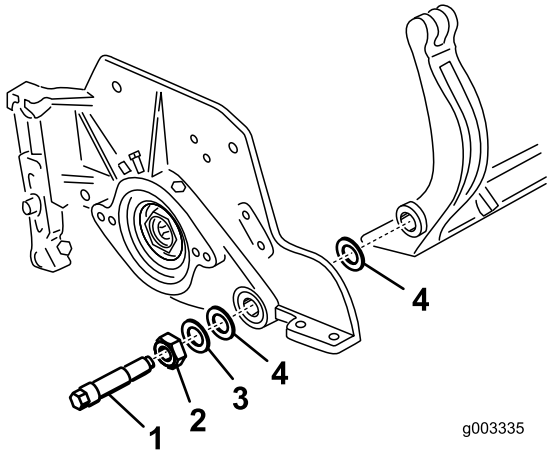


Figura 29

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 nas cavilhas) e com as 6 arruelas.

   Nota: Coloque uma arruela de nylon de cada lado da placa lateral. Coloque uma arruela de aço no exterior de cada uma das arruelas de nylon (Figura 29).
3. Aperte os parafusos da plataforma com uma força de 27-36 Nm.

   Nota: Aperte as porcas até que a anilha de aço exterior pare de rodar e a folga seja removida, mas não aperte em demasiado nem desvie as placas laterais. As arruelas podem ter uma folga interna.
4. Aperte a porca da mola tensora até que a mola fique recolhida; em seguida, desaperte meia volta (Figura 30).

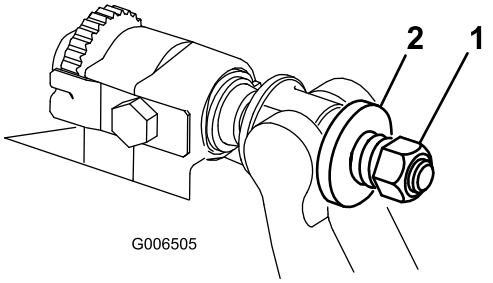


Figura 30

1. Porca da mola tensora
2. 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 Figura 31).
2. Aplique Never Seize no interior da área dos casquilhos na estrutura central da unidade de corte (Figura 31).
3. Alinhe as chaves nos casquilhos das flanges com as ranhuras na estrutura e instale os casquilhos (Figura 31).
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 31).
5. Prenda o veio ajustador com uma anilha plana e porca de bloqueio (Figura 31). Aperte a porca de bloqueio com 20 a 27 Nm.

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

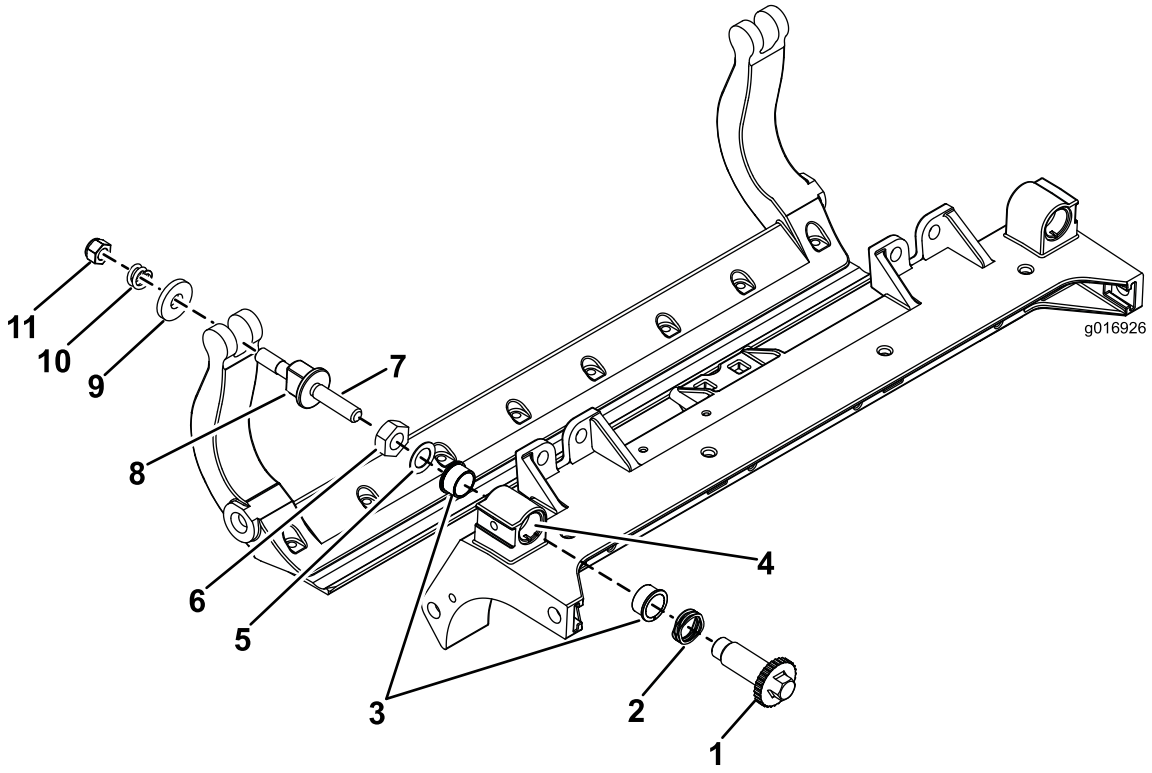


Figura 31

1. Ajustador do veio
2. Anilha ondulada
3. Casquilho da flange
4. Aplique Never Seize aqui.
5. Anilha plana
6. Porca de bloqueio
7. Aplique Never Seize aqui.
8. Parafuso de ajuste da barra de apoio
9. Anilha reforçada
10. Mola de compressão
11. Porca da mola tensora

6. Aplique lubrificante Never Seize 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, colocando a 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: Deve colocar uma anilha de nylon em cada um dos lados da placa lateral.
11. Coloque uma arruela de aço no exterior de cada uma das arruelas de nylon (Figura 31).

    Nota: Aperte os parafusos da barra de apoio a 27-36 Nm.
12. Aperte as porcas até que a anilha de aço exterior pare de rodar e a folga seja removida, mas não aperte em demasiado nem desvie as placas laterais.

    Nota: As arruelas podem ter uma folga interna (Figura 31).
13. 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 1/2 volta (Figura 31).
14. Repita o procedimento no lado oposto da unidade de corte.

15. 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 32) 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.

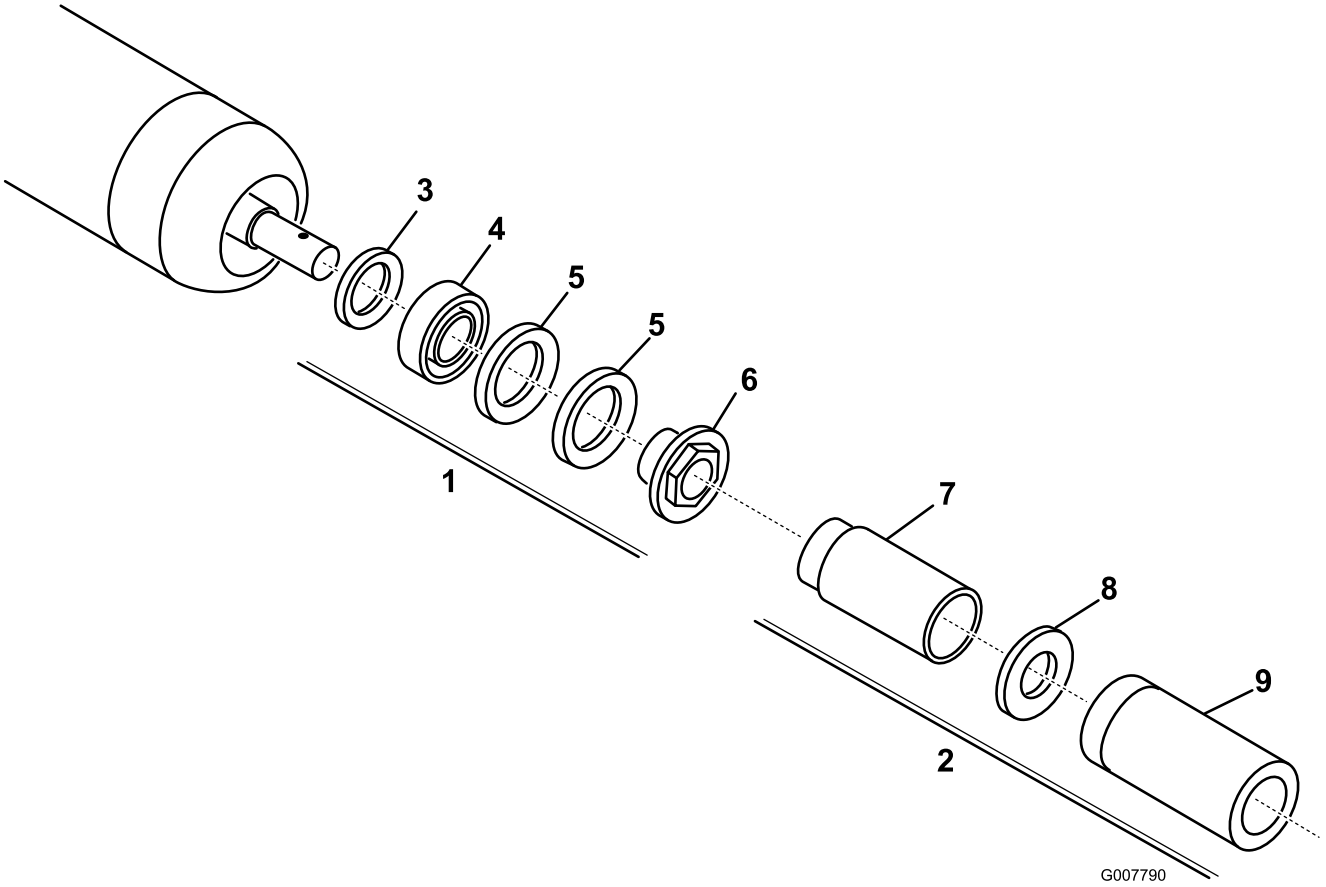


Figura 32

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:

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 directivas 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
03693	314000001 e superiores	Unidade de corte DPA de 11 lâminas com cilindros Premium de 7 pol.	UC DPA 11 LÂMINAS 7 POL.	Unidade de corte DPA de 11 lâminas com cilindros Premium de 7 pol.	2006/42/CE, 2000/14/CE
03696	314000001 e superiores	Unidade de corte DPA de 8 lâminas com cilindros Premium de 7 pol.	UC DPA (RADIAL) 8 LÂMINAS 7 POL.	Unidade de corte DPA de 8 lâminas com cilindros Premium de 7 pol.	2006/42/CE, 2000/14/CE
03697	314000001 e superiores	Unidade de corte DPA de 11 lâminas com cilindros Premium de 7 pol.	UC DPA (RADIAL) 11 LÂMINAS 7 POL.	Unidade de corte DPA de 11 lâminas com cilindros Premium de 7 pol.	2006/42/CE, 2000/14/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 electrónica.

A maquinaria não será colocada em funcionamento até que seja incorporada em modelos Toro aprovados como indicado na Declaração de conformidade associada e de acordo com todas as instruções, quando pode ser declarada em conformidade com todas as directivas relevantes.

Certificado:



David Klis
Gestor de Engenharia
8111 Lyndale Ave. South
Bloomington, MN 55420, USA
September 26, 2013

Contacto técnico da EU:

Peter Tetteroo
Toro Europe NV
B-2260 Oevel-Westerloo
Belgium

Tel. 0032 14 562960
Fax 0032 14 581911

A garantia Toro de cobertura total

Uma garantia limitada

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 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:

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 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, rolos e rolamentos (selados ou lubrificados), lâminas de corte, velas, rodas giratórias, pneus, filtros, correias, e determinados componentes de pulverização como diafragmas, bicos e válvulas de retenção, 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 respectivas.
- 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 específico de kWh de duração. As técnicas de funcionamento, carregamento e manutenção podem aumentar/reduzir essa duração. Como as baterias são um produto consumível, o tempo útil de funcionamento entre os carregamentos vai diminuindo progressivamente até as baterias ficarem gastas. A substituição das baterias, devido ao desgaste normal, é da responsabilidade do proprietário do veículo. 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 apenas uma parte da garantia 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, limpeza e polimento de lubrificação, 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 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 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 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 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 (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.

374-0253 Rev B