Form No. 3359-871 Rev A

TORO®

Count on it.

Manual do utilizador

Unidades de corte de 8 e 11 lâminas DPA com cilindros de 7 polegadas

Unidades de tracção Reelmaster® 6500 e 6700

Modelo nº 03863—Nº de série 280000001 e superiores

Modelo nº 03864—Nº de série 280000001 e superiores

CE

Registe o seu produto em 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.

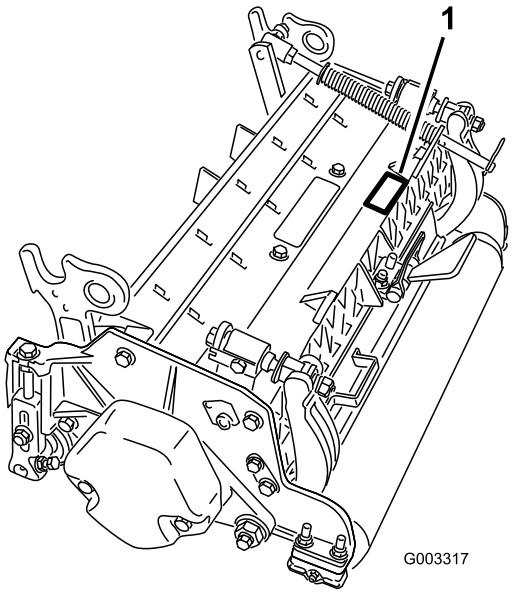


Figura 1

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 Retirar as estruturas de inclinação 6
3 Montar os apoios da inclinação e as correntes 6
4 Apoio da unidade de corte 7
5 Afinação do resguardo traseiro 7
6 Monte os contrapesos 8
7 Instalação das unidades de corte 9
Descrição geral do produto 11
Especificações 11
Acessórios e kits da unidade de corte (ver catálogo de peças para obter números das peças) 12
Funcionamento 13
Regulação 13
Termos do quadro da altura de corte 14
Quadro da altura de corte 15
Assistência à lâmina 17
Manutenção 19
Lubrificação 19
Ajustar os rolamentos do cilindro 19
Manutenção da barra de apoio 20
Manutenção do rolo 21

© 2008—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 as 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	–	Retire as estruturas de inclinação
3	Corrente de elevação Suporte da corrente Cavilha em U Porca Parafuso Anilha Porca	5/7 5/7 5/7 10/14 5/7 5/7 5/7	Monte os apoios da inclinação e as correntes
4	Apoio (fornecido com a unidade de tracção)	1	Utilize o apoio ao inclinar a unidade de corte
5	Nenhuma peça necessária	–	Afinar o resguardo traseiro
6	Nenhuma peça necessária	–	Monte os contrapesos
7	Anel de retenção grande	5/7	Instalação das unidades de corte.

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:

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

Retirar as estruturas de inclinação

Nenhuma peça necessária

Procedimento

As estruturas de inclinação têm de ser retiradas dos braços de elevação nº 1, nº 2 e nº 3 para evitar interferências com estruturas de suporte da unidade de corte.

1. Retire a porca de bloqueio e a anilha que fixam a haste de articulação ao braço de elevação nº 2 (Figura 3). Retire a haste de articulação e a mola do braço de elevação. Repita o procedimento para os braços de elevação nº 1 e nº 3.

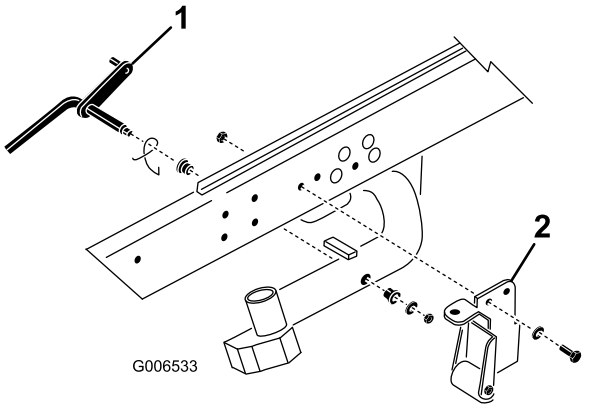


Figura 3

1. Haste de articulação
2. Suporte de apoio da inclinação com cilindro

Nota: O apoio da inclinação com cilindro e os suportes de apoio da inclinação não são necessários quando se trabalha com unidades de corte DPA (Figura 3). Podem ser retirados, se se quiser.

2. Desligue as correntes de elevação das unidades de corte, se estiverem ligadas.

3

Montar os apoios da inclinação e as correntes

Peças necessárias para este passo:

5/7	Corrente de elevação
5/7	Suporte da corrente
5/7	Cavilha em U
10/14	Porca
5/7	Parafuso
5/7	Anilha
5/7	Porca

Procedimento

Monte um suporte da corrente em cada braço de elevação com uma cavilha em U e 2 porcas. Posicione os suportes da seguinte forma:

Nota: Consulte Figura 10 para determinar qual é o número do braço de elevação descrito.

1. Nos braços de elevação nº 1, nº 4 e nº 5, posicione os suportes da corrente e as cavilhas em U 38 cm atrás do centro da articulação (Figura 4). Nos braços de elevação nº 1 e nº 5, os suportes devem ser rodados 10 graus para a direita na vertical (Figura 4). No braço de elevação nº 4, o suporte deve ser rodado 10 graus para a esquerda na vertical (Figura 4).

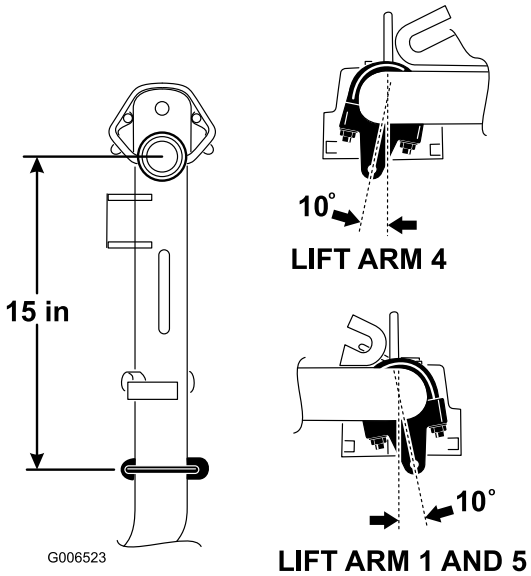


Figura 4

2. Nos braços de elevação nº 2 e nº 3, posicione os suportes e as cavilhas em U 38 cm atrás do centro da articulação (Figura 5). Rode os suportes 45 graus para o lado exterior da máquina.

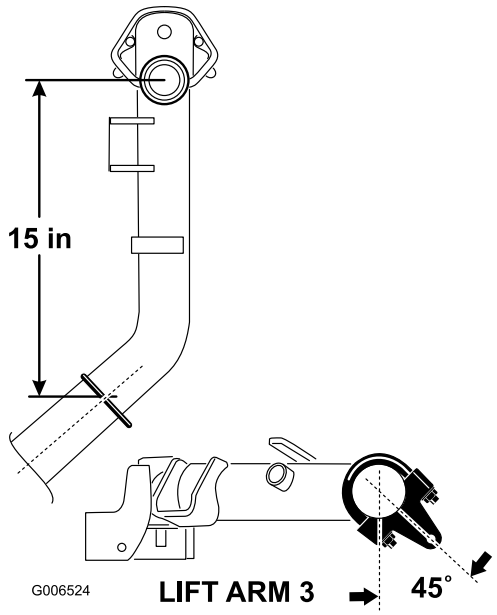


Figura 5

3. Nos braços de elevação nº 6 e nº 7, posicione os suportes e as cavilhas em U 37 cm atrás do centro da articulação (Figura 6). Rode os suportes 10 graus para o lado exterior da máquina.

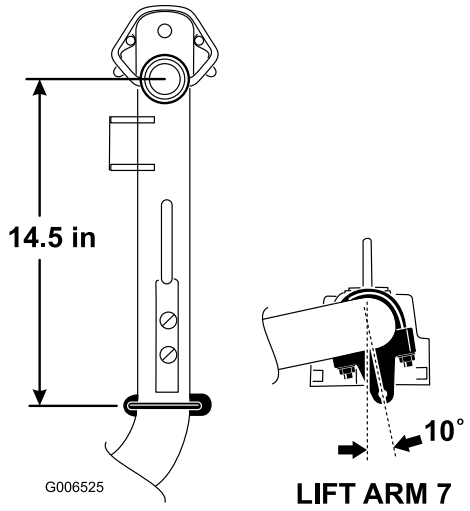


Figura 6

4. Aperte as cavilhas em U e as porcas com 52-65 Nm.
5. Monte uma corrente de elevação em cada suporte da corrente com um parafuso, uma anilha e uma porca, posicionando conforme indicado em Figura 7

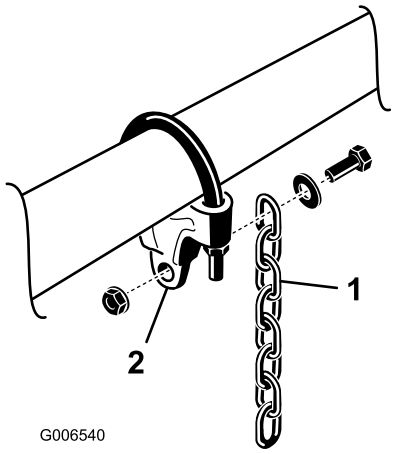


Figura 7

1. Corrente de elevação
2. Suporte da corrente

4

Apoio da unidade de corte

Peças necessárias para este passo:

1	Apoio (fornecido com a unidade de tracção)

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 8).

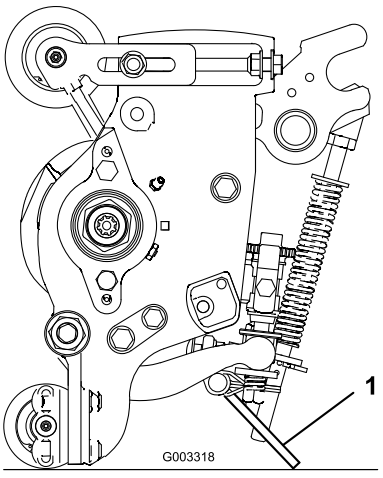


Figura 8

1. Apoio da unidade de corte

5

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

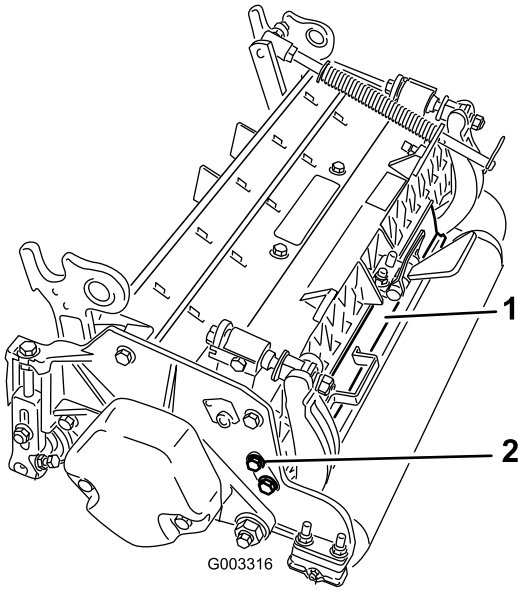


Figura 9

1. Resguardo traseiro
2. Parafuso

6

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.

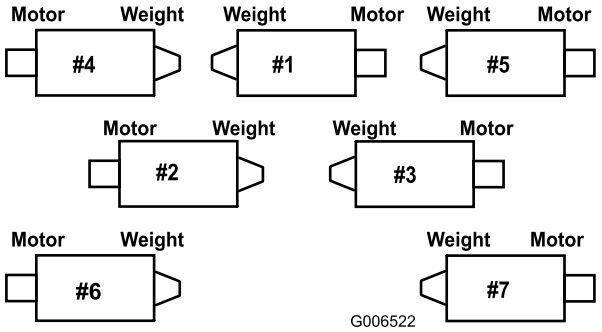


Figura 10

1. Nas unidades de corte nº 2, nº 4 e nº 6, remova os 2 parafusos que prendem o contrapeso à extremidade esquerda da unidade de corte. Remova o contrapeso (Figura 11).

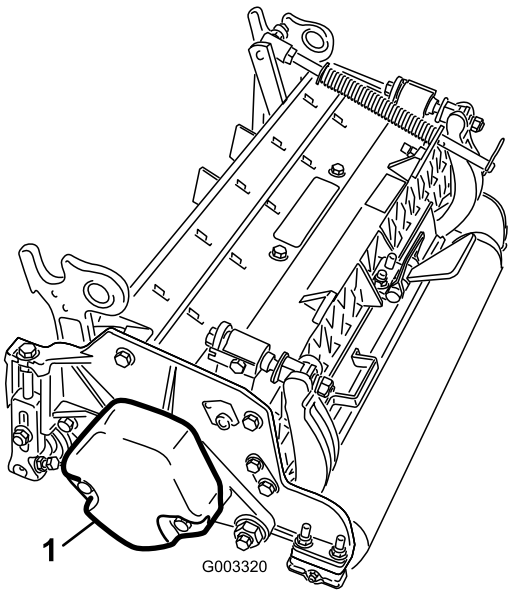


Figura 11

1. Contrapeso

2. Na extremidade direita da unidade de corte, retire o tampão de plástico da caixa de rolamentos (Figura 12).
3. Retire os 2 parafusos da placa do lado direito (Figura 12).

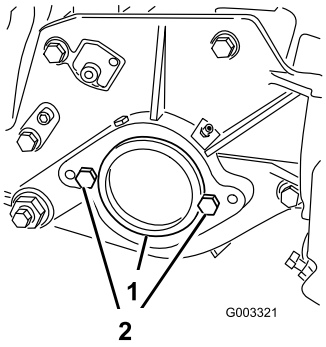


Figura 12

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 12).

7

Instalação das unidades de corte

Peças necessárias para este passo:

5/7	Anel de retenção grande

Procedimento

1. Introduza uma anilha de encosto no veio horizontal da articulação como mostrado em Figura 13.

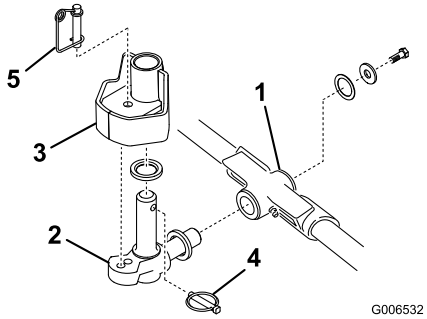


Figura 13

1. Estrutura de suporte
2. Articulação
3. Placa de direcção do braço de elevação
4. Pino de sujeição
5. Pino de bloqueio da direcção

2. Introduza o veio horizontal da articulação no tubo de montagem da estrutura de suporte (Figura 13).
3. Fixe a articulação na estrutura de suporte com uma anilha de encosto, uma anilha chata e um parafuso de cabeça flangeada (Figura 13).
4. Introduza uma anilha de encosto no veio vertical da articulação (Figura 13).
5. Se tiver sido removido, introduza o veio vertical da articulação no encaixe de eixo do braço de elevação (Figura 13). Posicione a articulação entre os dois amortecedores de centragem de borracha existentes no lado de baixo da placa de direcção do braço de elevação.
6. Introduza o pino de sujeição no orifício cruzado existente no veio da articulação (Figura 13).
7. Prenda a corrente do braço de elevação ao suporte da corrente da unidade de corte (Figura 14) com o pino de encaixe da seguinte forma:
   A. Nas unidades de corte nº 1, 4, 5, 6 e 7, utilize apenas 6 elos da corrente.
   B. Nas unidades de corte nº 2 e 3, use os 7 elos da corrente.

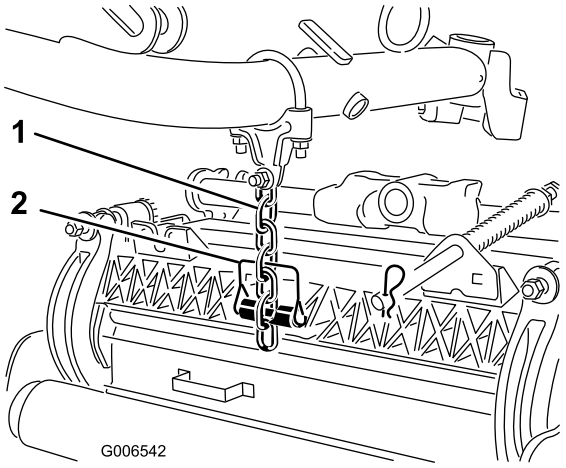


Figura 14

1. Corrente de elevação
2. Pino de encaixe

8. Revista o veio estriado do motor do cilindro com massa lubrificante limpa.
9. Lubrifique o O-ring do motor do cilindro e instale-o na flange do motor.
10. Instale o motor rodando-o no sentido dos ponteiros do relógio de forma a que as flanges do motor se afastem dos parafusos (Figura 15). Rode o motor no sentido contrário aos ponteiros do relógio até que as flanges envolvam os parafusos e apertem os parafusos.

Importante: **Certifique-se de que os tubos do motor dos cilindros não estão torcidos, vincados ou em risco de ficarem entalados.**

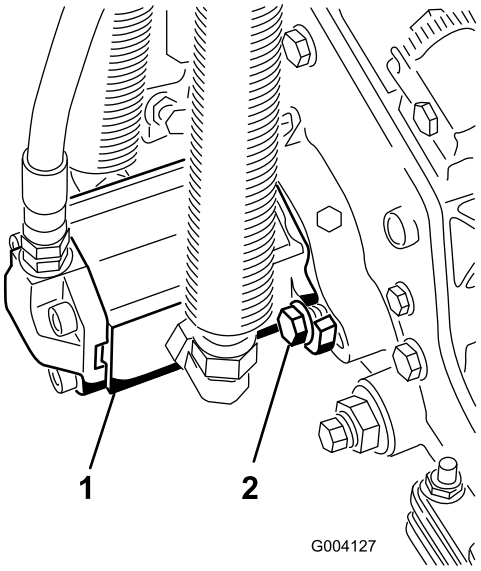


Figura 15

1. Motor da transmissão do cilindro
2. Parafuso

Nota: Se a posição da unidade de corte tiver que estar fixa, introduza o pino de bloqueio da direcção no orifício de montagem da articulação (Figura 13).

11. Fixe o cabo da mola em volta da parte inferior do pino de bloqueio da direcção (Figura 13).

Descrição geral do produto

Especificações

Tractores	Estas unidades de corte montam nas Unidades de tracção Reelmaster 6500 e 6700.
Altura de corte	A altura de corte é ajustada no rolo da frente através de dois parafusos verticais e suportada por dois parafusos de fixação
Limites da altura do corte	Os limites da altura de corte de referência são de 6,3 mm a 25 mm. Os limites da altura de corte de referência com a altura superior do kit de corte instalada é de 25 mm a 51 mm. A altura de corte efectiva pode variar dependendo das condições da relva, tipo de lâmina de corte, rolos e acessórios instalados.
Soldadura do cilindro	Os cilindros têm 18 cm de diâmetro e 56 cm de comprimento. As lâminas de aço reforçado são endurecidas e resistentes a impactos.
Rolamentos do cilindro	No veio do cilindro encontram-se dois rolamentos de esferas de duas filas com auto-alinhamento.
Engate eléctrico	Os motores dos cilindros têm uma função de desligamento rápido para remoção ou instalação na unidade de corte. As unidades de corte podem ser accionadas por qualquer extremidade.
Chassis	Membro transversal de alumínio fundido com três placas laterais de alumínio fundido aparafusadas.
Rolos	O rolo frontal é um rolo Wiehle de plástico com 76 mm de diâmetro. O rolo traseiro é um rolo totalmente em aço de 76 mm de diâmetro.
Lâminas de corte	Lâmina em aço de alto carbono de aresta única, substituível, é aparafusada a uma barra de apoio de ferro fundido maquinado com 8 parafusos. A lâmina EdgeMaxt® é normalizada.
Ajuste da lâmina	Ajuste com dois parafusos ao cilindro; os bloqueios correspondem a 0,023 mm do movimento da lâmina para cada posição indexada.
Resguardo de relva	Resguardo traseiro ajustável com barra de corte ajustável opcional para melhorar a descarga de relva do cilindro em condições de humidade.
Contrapeso	Um peso de ferro fundido montado oposto ao motor de transmissão equilibra a unidade de corte.
Velocidade máxima do cilindro	1650 RPM
Peso	8 lâminas - 67 kg 11 lâminas - 69 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: 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 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

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 16).

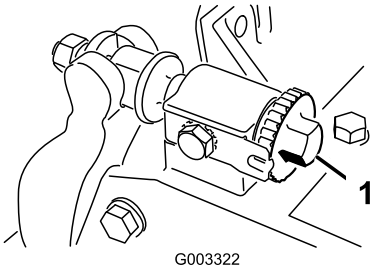


Figura 16

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 16).

3. Numa das extremidades do cilindro, introduza uma tira de jornal entre o cilindro e a lâmina de corte (Figura 17). Enquanto roda ligeiramente o cilindro para a frente, rode o parafuso de ajuste da barra de apoio (Figura 16) 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.

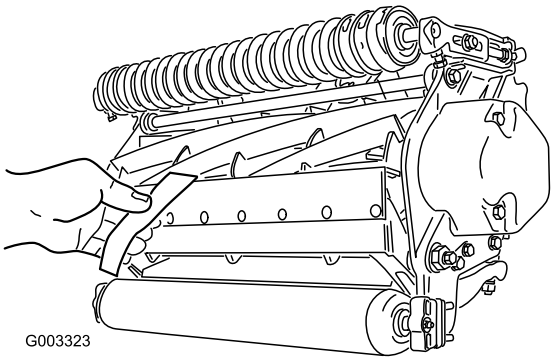


Figura 17

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 17). 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 Nº 80-300PT).

Afinação do rolo traseiro

1. Ajuste os suportes do rolo traseiro (Figura 18) na altura desejada do limite de corte posicionando a quantidade necessária de cunhas por baixo da flange de montagem da placa lateral (Figura 18) de acordo com o quadro de altura de corte.

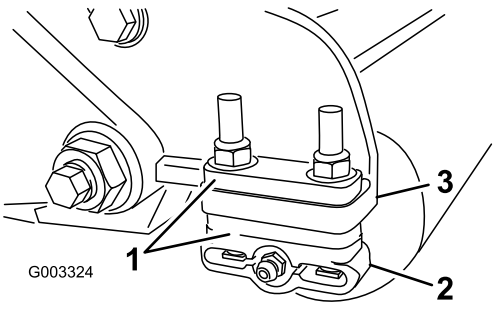


Figura 18

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 distanciadores de cada flange de montagem da placa lateral.
4. Baixe o rolo e os parafusos dos flanges de montagem e os distanciadores da placa lateral.
5. Coloque os distanciadores nos parafusos nos suportes do rolo.
6. Reaperte o suporte do rolo e os distanciadores na parte inferior dos 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 19). Ajuste e volte a apertar os parafusos. Aperte os parafusos com uma força de aperto de 37–45 Nm.

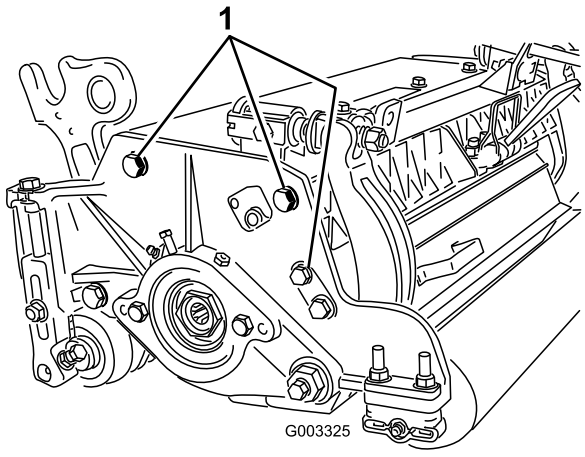


Figura 19

1. Parafusos de montagem da placa lateral

Termos do quadro da altura de corte

Definição da altura de corte

A altura de corte 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 20).

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.

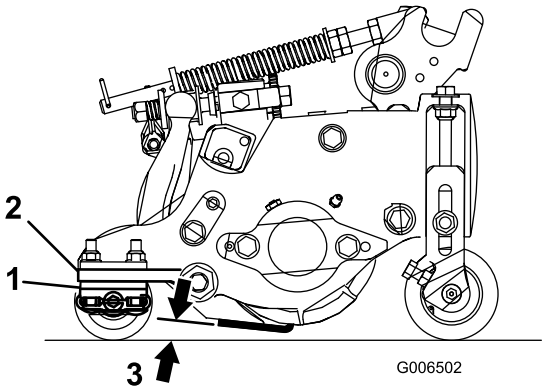


Figura 20

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, peça nº 106-3925), ou o aspecto após o corte pode ser afectado negativamente (Figura 20).

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	Com kit de rastelo instalado
6,3 mm (0,250")	Menos Normal Mais	0 0 1	Y Y -
9,5 mm (0,375")	Menos Normal Mais	0 1 2	Y Y -
12,7 mm (0,500")	Menos Normal Mais	0 1 2	Y Y Y
15,9 mm (0,625")	Menos Normal Mais	1 2 3	Y Y -
19,0 mm (0,750")	Menos Normal Mais	2 3 4	Y Y -
22,2 mm (0,875")	Menos Normal Mais	2 3 4	Y Y -
25,4 mm (1,000")	Menos Normal Mais	3 4 5	Y Y -
28,6 mm (1,125")	Menos Normal Mais	4 5 6	- - -
31,8 mm (1,250") * +	Menos Normal Mais	4 5 6	- - -
34,9 mm (1,375") *+	Menos Normal Mais	4 5 6	- - -
38,1 mm (1,500") *+	Menos Normal Mais	5 6 7	- - -
41,3 mm (1,625") *+	Menos Normal Mais	6 7 8	- - -
44,5 mm (1,750") *+	Menos Normal Mais	6 7 8	- - -
47,6 mm (1,875") *+	Menos Normal Mais	7 8 9	- - -
50,8 mm (2,000") *+	Menos Normal Mais	7 8 9	- - -

* Tem de ser instalado o kit de alta altura de corte (peça nº 110-9600). O suporte de altura de corte frontal tem de ser posicionado no furo superior da placa lateral.

+ Quando a altura de corte for superior a 25 mm e for utilizada uma escova do rolo traseiro, é necessária uma escova de altura de corte elevada e o cilindro de direcção opcional, peça nº 105–9275, deve ser instalado para evitar o contacto entre o pneu traseiro e a escova quando se fazem curvas apertadas.

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 braços da altura de corte às placas laterais da unidade de corte (Figura 21).

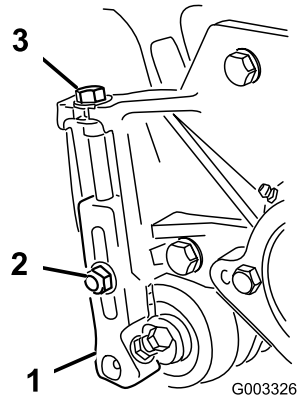


Figura 21

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

2. Desaperte a porca da barra indicadora (Figura 22) 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.

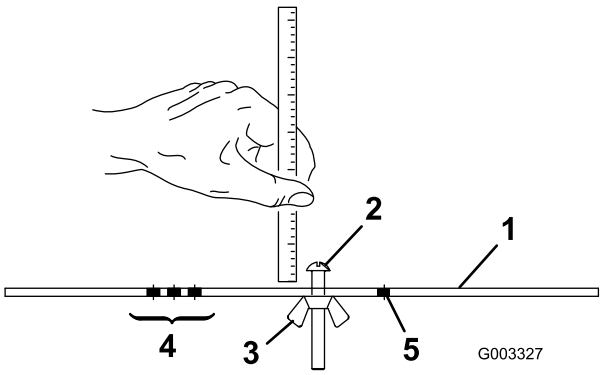


Figura 22

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 23).

4. Rode o parafuso de ajuste até que o rolo entre em contacto com a dianteira da barra indicadora (Figura 23). Ajuste ambas as extremidades do rolo até que todo o rolo esteja paralelo à lâmina de corte.

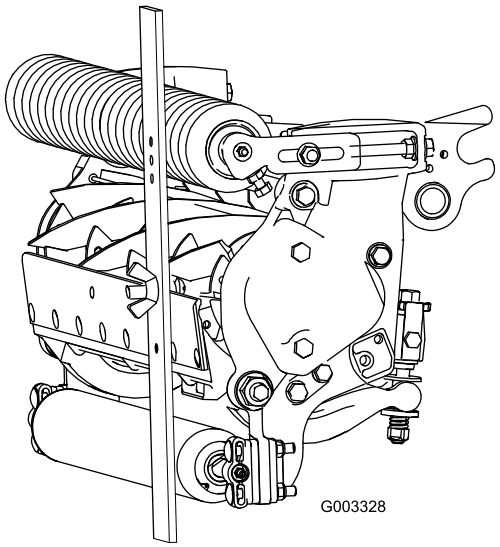


Figura 23

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 (0,220")"	6,3 - 9,5 mm (0,250 - 0,375")
EdgeMaxt® (Produção)	108-9095	6,9 mm (0,270")"	9,5–38,1 mm (0,375–1,50")
Standard (opcional)	108-9096	6,9 mm (0,270")"	9,5 - 50,8 mm (0,375 - 2,0")
HD (opcional)	110-4074	9,4 mm (0,370")"	12,7–50,8 mm (0,500–2,0")

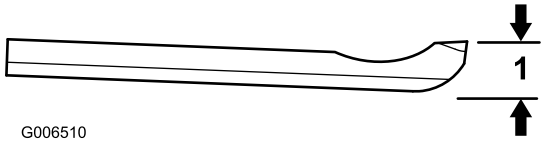


Figura 24

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 ajuste com os manípulos têm os bloqueios correspondem a 0,023 mm do movimento da lâmina para cada posição indexada.
3. Se for sentido contacto excessivo, rode os manípulos de ajuste da lâmina no sentido dos ponteiros do relógio, um clique de cada vez, até que não seja evidente contacto. Em seguida, rode os manípulos de ajuste da lâmina no sentido dos ponteiros do relógio, um clique, até que se veja e oiça um leve contacto.

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

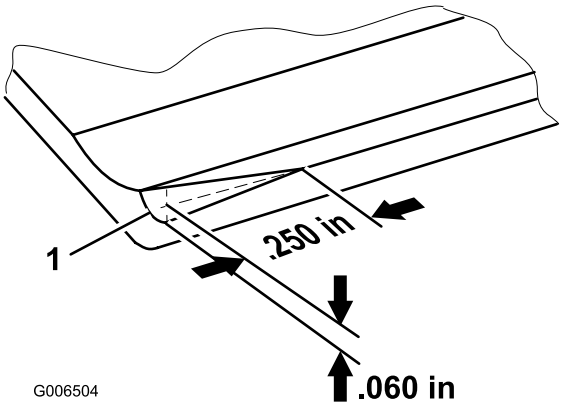


Figura 25

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 (0,220")	4,8 mm (0,190")
EdgeMax® (Produção)	108-9095	6,9 mm (0,270")	4,8 mm (0,190")
Standard (opcional)	108-9096	6,9 mm (0,270")	4,8 mm (0,190")
Pesados (opcional)	110-4074	9,4 mm (0,370")	4,8 mm (0,190")

Nota: O ângulo recomendado de amolagem da lâmina superior e frontal é de 3 a 7 graus (Figura 26).

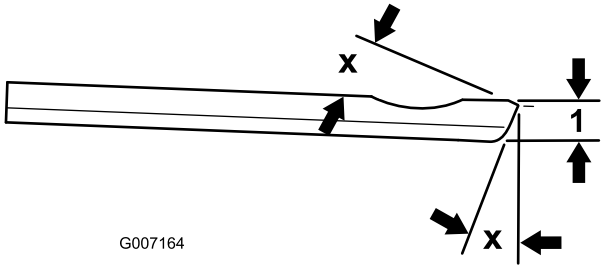


Figura 26

1. Limite de assistência da lâmina*

Nota: Todas as medidas dos limites de assistência da lâmina se referem à parte inferior da lâmina (Figura 27)

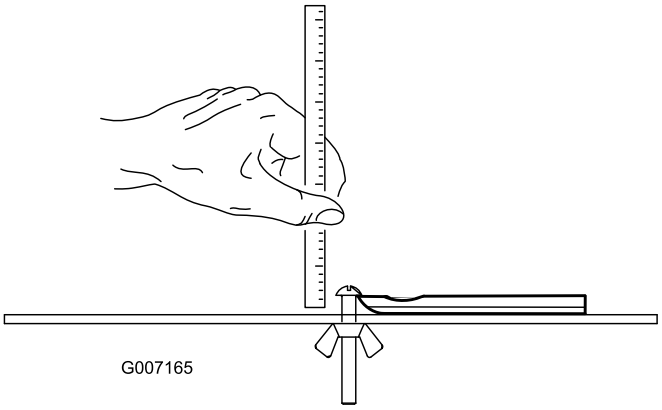


Figura 27

Manutenção

Lubrificação

Cada unidade de corte possui (6) bocais de lubrificação (Figura 28) 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.

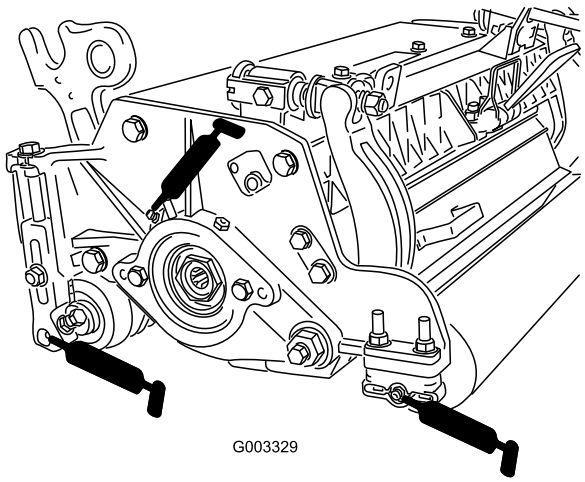


Figura 28

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

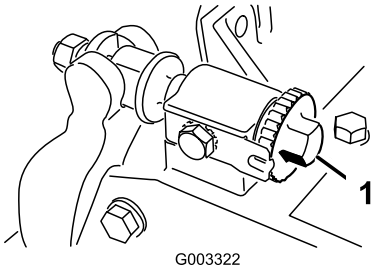


Figura 29

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 30).

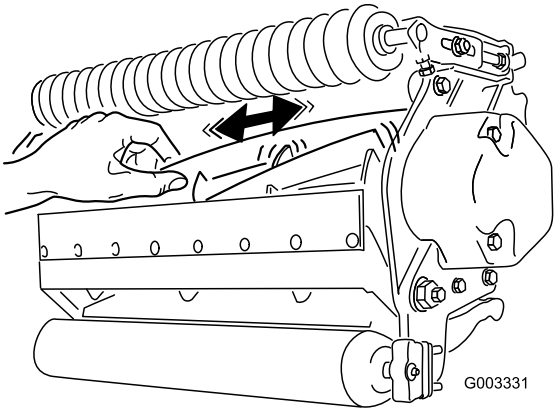


Figura 30

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 31).

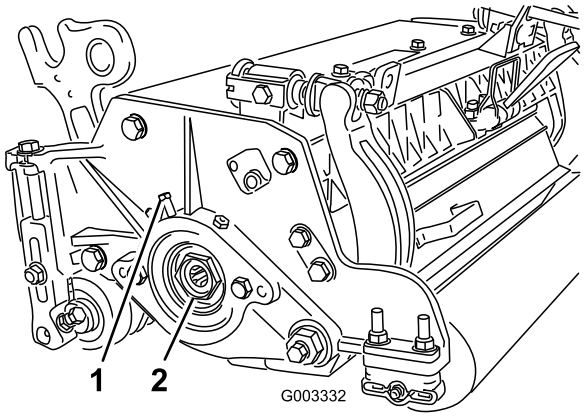


Figura 31

   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. Binário de aperto de 1,35-1,7 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 32).

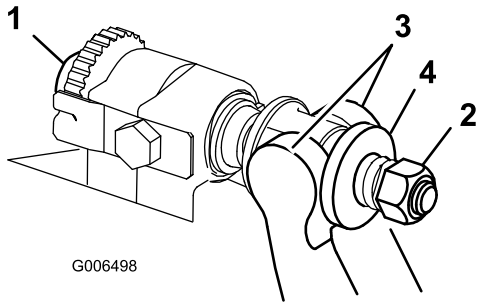


Figura 32

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 32).
3. Desaperte a porca de bloqueio que segura a cavilha da barra de apoio, em cada um dos lados da máquina (Figura 33).

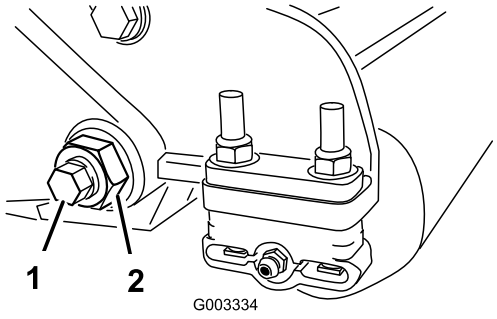


Figura 33

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 33). Guarde as duas anilhas de nylon e a anilha de aço prensado de cada uma das extremidades da barra de apoio(Figura 34).

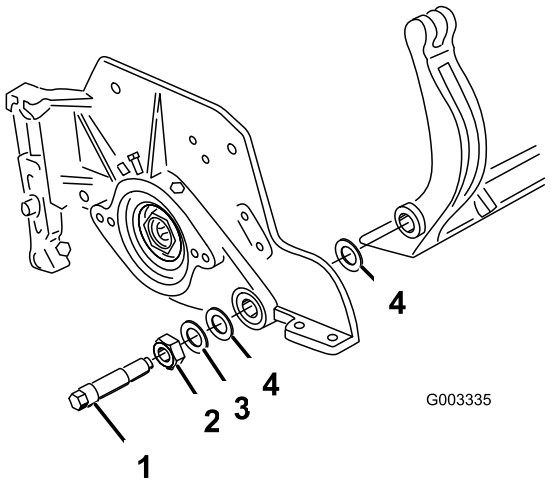


Figura 34

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 34). Aperte os parafusos da barra de suporte a 37–45 Nm. Aperte as porcas de fixação até que a arruela exterior pare de rodar e a folga seja removida, mas não aperte demasiado ou danifica 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 35).

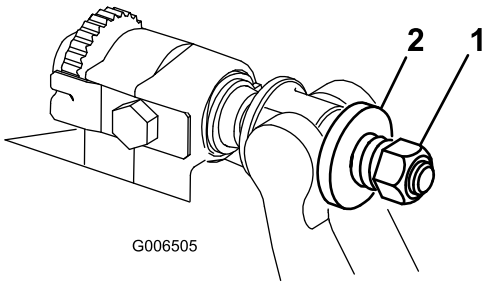


Figura 35

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 36) 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.

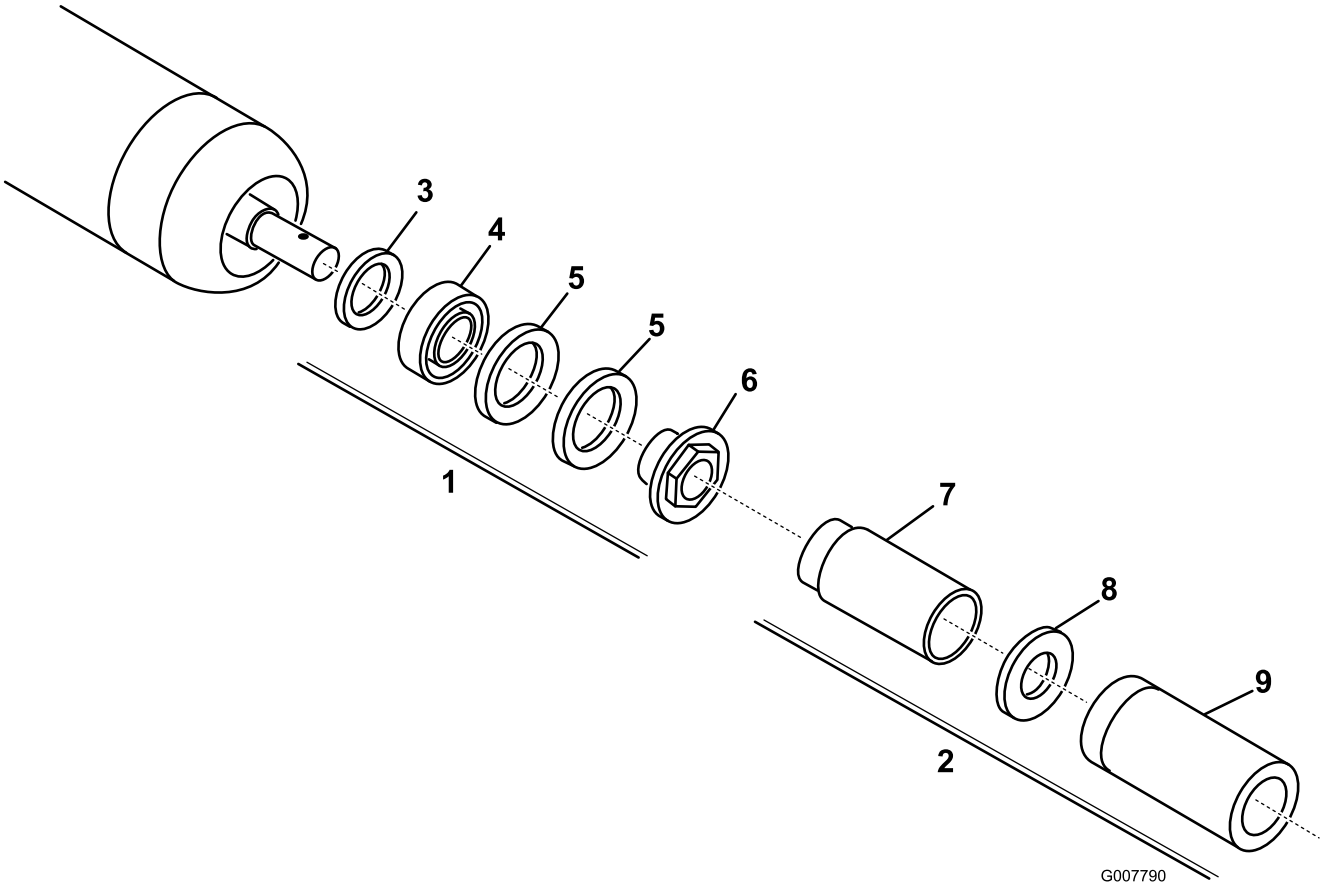


Figura 36

1. Kit de remontagem (Ref. 114-5430)
2. Kit de ferramentas de remontagem (Ref. 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:

Garantia dos produtos Toro

Garantia limitada de dois anos

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. 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 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
952-888-8801 ou 800-982-2740
E-mail: commercial.service@toro.com

Responsabilidades do proprietário

Como proprietário do produto, você é responsável pela manutenção e ajustes necessários indicados no seu manual do operador. 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 expressa não abrange o seguinte:

- Falhas do produto que resultem da utilização de peças sobresselentes que não sejam da Toro ou da instalação e utilização de acessórios acrescentados, modificados ou não aprovados
- Falhas do produto que resultem do não cumprimento da manutenção e/ou ajustes necessários
- 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 que se desgastam durante a operação normal do Produto incluem, mas não se limitam a, lâminas, cilindros, lâminas de corte, tinas, velas, roletes, 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 ou químicos não aprovados, etc.
- Itens normais de desgaste. O desgaste normal inclui, mas não se limita a danos nos assentos 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.

As peças substituídas ao abrigo da garantia tornam–se propriedade da Toro. Cabe à Toro tomar a decisão final quanto à reparação ou substituição de uma peça ou conjunto. A Toro poderá utilizar peças refabricadas da fábrica em vez de peças novas para algumas reparações ao abrigo da garantia.

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 operador 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.

Peça Nº 374-0136 Rev. A